



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS**

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

TESIS DE GRADO

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE
VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE IBARRA
PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2014”**

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniera Comercial.

Autora:

Muso Remache Jenny Margoth

Director:

Ing. Trávez Moreno Wilson Fabián

Latacunga - Ecuador

Enero -2011

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2014”, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

.....

Jenny Margoth Muso Remache

C.I. 050315498-1

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2014”, de la Srta. Jenny Margoth Muso Remache, postulante de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas, Carrera de Ingeniería Comercial, considero que dicho informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico - técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, enero del 2.011

El Director:

.....

Ing. Trávez Moreno Wilson Fabián



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, la postulante **Muso Remache Jenny Margoth**, con el título de tesis: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010 – 2014**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, enero de 2011.

Para constancia firman:

.....

Ing. Lorena Chuquilla

PRESIDENTE

.....

Ec. Guido Santamaría

MIEMBRO

.....

Ing. Luis Herrera

OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la vida y la salud para poder llegar a este momento tan importante en mi vida, por los momentos difíciles y los triunfos que me ha permitido vivir y por su infinito amor y bondad. A mis queridos padres, quienes en todo momento estuvieron junto a mí, apoyándome y alentándome para seguir adelante y no desmayar, siendo ellos la luz guía de ética, responsabilidad y respeto que me han acompañado y que estoy segura no me abandonarán en mi caminar por la vida. A mi pequeño hijo, por la alegría incomparable que día a día brinda a quienes hemos compartido hasta el día de hoy junto a él, a mi esposo por su comprensión y apoyo incondicional. A mis hermanos, Cristian y Romel, quienes han compartido conmigo mis alegrías y tristezas y se han convertido en compañeros indispensables en el desarrollo de mi pequeño, dejando de lado muchas veces momentos propios para compartirlos junto a él. A mi querida Universidad y docentes, pues gracias a sus conocimientos que han sido fundamentales en mi formación tanto académica como humana, han inculcado en mí la seriedad y responsabilidad del deber para conmigo y la sociedad. De manera especial a mi tutor, el Ing. Wilson Trávez quien me ha orientado adecuadamente durante la realización de la presente tesis.

Jenny.

DEDICATORIA

A mis adorados padres, quienes me regalaron el don de la vida, por su apoyo incondicional, por los valores que diariamente me han inculcado, por su motivación, su ejemplo y constancia para hacer frente a los problemas y vencer los obstáculos que la vida me ha presentado; pero sobre todo, por el infinito amor y afecto que me han brindado. Pues son ellos quienes desde pequeña me han brindado su amor y cariño en cada una de sus actitudes, ya sea con un consejo o un regaño, todo con el objetivo de formarme como una persona íntegra y por ello me siento muy orgullosa; y, porque son ellos quienes han velado mis sueños, mi salud, mi educación y mi vida entera. A mi pequeño hijo, por los momentos perdidos, pues en mi afán de superación y búsqueda por un futuro mejor, depuse un tiempo irrecuperable junto a él, su tierna llegada ha sido fuente de motivación e inspiración para escalar un peldaño más en mi vida académica, su presencia me ha permitido comprender que las dificultades nos sirven para crecer en humanidad y espiritualidad y que lo maravilloso de la vida es compartir con quienes se ama lo bello que Dios en su infinita bondad nos ha regalado. Hoy, comprendo el gran esfuerzo y sacrificio que mis amados padres han realizado para que mis sueños profesionales y personales se cumplan, y por ello me siento extremadamente orgullosa y agradecida.

Jenny.

ÍNDICE

PRELIMINARES.

Portada.	
Autoría.	i
Aval del Director.	ii
Aprobación del tribunal de Grado.	iii
Agradecimiento.	iv
Dedicatoria.	v
Índice.	vi
Resumen.	xxiii
Summary	xxiv
Aval de Traducción.	xxv
Introducción	xxvi

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I

EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMO HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA

	Págs.
1.1. LA ADMINISTRACIÓN.	1
1.1.1. Introducción.	1
1.1.2. Conceptos.	2
1.1.3. Importancia.	3
1.1.4. Características.	4
1.2. EL PROCESO ADMINISTRATIVO.	5
1.2.1. Concepto.	6
1.2.2. Importancia.	7
1.2.3. Etapas del Proceso Administrativo.	7
1.2.3.1. La Planificación.	7
1.2.3.1.1. Principios de la Planificación.	9
1.2.3.1.2. Etapas de la Planificación.	10
1.2.3.2. La Organización.	11
1.2.3.3. La Dirección.	11
1.2.3.4. El Control.	12
1.3. EL EMPRENDIMIENTO.	12
1.3.1. Concepto.	13
1.3.2. Importancia del Emprendimiento.	13
1.3.3. El Emprendedor.	14
1.3.4. Características del Emprendedor.	15
1.4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.	16
1.4.1. Concepto.	16
1.4.2. Importancia del Estudio de Factibilidad.	17
1.4.3. Etapas del Estudio de Factibilidad.	18

1.4.3.1. Estudio de Mercado.	18
1.4.3.1.1. Concepto.	18
1.4.3.1.2. Objetivo del Estudio de Mercado.	19
1.4.3.1.3. Elementos del Estudio de Mercado.	19
1.4.3.1.3.1. Identificación del Mercado Meta.	19
1.4.3.1.3.2. Población y Muestra.	20
1.4.3.1.3.3. Análisis de la Demanda.	21
1.4.3.1.3.4. Análisis de la Oferta.	22
1.4.3.1.3.5. Análisis de la Demanda Insatisfecha.	22
1.4.3.1.3.6. Análisis de Precios.	23
1.4.3.1.3.7. Análisis de la Comercialización.	24
1.4.3.2. Estudio Técnico.	24
1.4.3.2.1. Objetivo del Estudio Técnico.	25
1.4.3.2.2. Elementos del Estudio Técnico.	25
1.4.3.2.2.1. Análisis del Tamaño Óptimo.	25
1.4.3.2.2.2. Análisis de la Localización.	26
1.4.3.2.2.3. Ingeniería del Proyecto.	27
1.4.3.3. Evaluación del Impacto Ambiental.	29
1.4.3.3.1. Valoración del Impacto Ambiental.	29
1.4.3.3.1. Clasificación de Impactos.	30
1.4.3.4. Perfil Organizacional y Administración del Proyecto.	31
1.4.3.4.1. Misión.	31
1.4.3.4.2. Visión.	31
1.4.3.4.3. Objetivos.	31
1.4.3.4.4. Principios y valores.	32
1.4.3.5. Diseño organizacional del proyecto.	32
1.4.3.5.1. Estructura organizacional.	32
1.4.3.5.2. Responsabilidades por área.	32
1.4.3.6. Principales políticas y procedimientos.	33
1.4.3.6.1. Políticas.	33
1.4.3.6.2. Procedimientos.	33
1.4.3.7. Aspectos Legales Considerados para la Organización del	

Proyecto.	33
1.4.3.8. Estudio Económico y Evaluación Financiera.	33
1.4.3.8.1. Estudio Económico.	34
1.4.3.8.1.1. Inversión Inicial.	34
1.4.3.8.1.2. Financiamiento.	35
1.4.3.8.1.3. Presupuestos.	35
1.4.3.8.1.4. Punto de Equilibrio.	36
1.4.3.8.1.5. Estados Financieros.	37
1.4.3.8.1.5.1. Estado de Pérdidas y Ganancias.	37
1.4.3.8.1.5.2. Estado de Situación Financiera.	37
1.4.3.8.1.5.3. Estado de Flujo de Efectivo.	38
1.4.3.8.1.6. Evaluación Financiera.	38
1.4.3.8.1.6.1. Tasa mínima de rendimiento aceptable (TMAR).	38
1.4.3.8.1.6.2. Valor Actual Neto (VAN).	38
1.4.3.8.1.6.3. Tasa Interna de Retorno (TIR).	39
1.4.3.8.1.6.4. Periodo de Recuperación de la Inversión.	40
1.4.3.8.1.6.5. Relación Beneficio-Costo.	40
1.4.3.8.1.6.6. Valor Agregado.	41
1.4.3.8.1.6.7. Análisis de Sensibilidad.	41
1.4.3.8.1.6.8. Índices de Estructura Financiera.	41
1.4.3.8.1.6.8.1. Razones de Liquidez.	42
1.4.3.8.1.6.8.2. Razones de Actividad.	42
1.4.3.8.1.6.8.3. Razones de Rentabilidad.	43
1.4.3.8.1.6.8.4. Razones de Endeudamiento.	45

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

	Págs.
2. ESTUDIO DE MERCADO	46
2.1. OBJETIVOS.	46
2.1.1. Objetivo General.	46
2.1.2. Objetivos Específico.	47
2.2. DEFINICIÓN DEL SERVICIO.	47
2.2.1. Servicio de Lavado.	47
2.2.2. Servicio de Encerado.	48
2.2.3. Características.	48
2.2.4. Usos y Especificaciones.	49
2.2.5. Servicios Sustitutos y Complementarios.	49
2.2.5.1 Servicios Sustitutos.	50
2.2.5.1.1. Lavado en el domicilio.	50
2.2.5.1.2. Lavado Tradicional.	50
2.2.5.1.3. Lavado Express a Domicilio.	51
2.2.5.1.4. Análisis mediante las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter.	51
2.2.5.2. Servicios Complementarios.	53
2.2.5.2.1. Servicio de Engrasado.	53
2.2.5.2.2. Servicio de Pulverizado.	53
2.2.5.2.3. Servicio de Pulido.	54
2.2.5.2.4. Servicio de Aspirado.	54
2.2.5.2.5. Convenios con Instituciones.	54
2.2.5.2.6. Servicio de Asistencia.	54
2.3. ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	55
2.3.1. Segmentación del Mercado.	55
2.3.2. Características de los Consumidores.	56
2.3.3. Gustos y Preferencias.	57
2.4. ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO.	58
2.4.1. Problema.	58

2.4.2. Población y muestra.	59
2.4.2.1. Población.	59
2.4.2.2. Muestra.	59
2.4.3. Diseño de Instrumento.	61
2.4.4. Análisis y Tabulación de Resultados.	61
2.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.	77
2.5.1. Demanda Histórica.	77
2.5.2. Demanda Actual.	78
2.5.3. Demanda Proyectada.	79
2.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA.	80
2.6.1. Factores que Afectan la Oferta.	80
2.6.2. Oferta Actual.	81
2.6.3. Oferta Proyectada.	82
2.7. DEMANDA INSATISFECHA.	83
2.8. ANÁLISIS DE PRECIOS.	85
2.8.1. Formación del precio del servicio.	85
2.8.2. Proyección del Precio.	86
2.9. ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN.	87
2.9.1. Canales de Distribución.	87

CAPÍTULO III

PROPUESTA

	Págs.
3.1. ESTUDIO TÉCNICO.	88
3.1.1. Objetivos.	88
3.1.1.1. Objetivo General.	88
3.1.1.2. Objetivos Específicos.	89
3.1.2. Tamaño del Proyecto.	89
3.1.2.1. Factores Condicionantes del Tamaño del Proyecto.	89
3.1.2.1.1. En Función del Mercado.	89
3.1.2.1.2. En Función de las Materias Primas.	89
3.1.2.1.3. En función de los proveedores.	90
3.1.2.1.4. En función de la mano de obra.	90
3.1.1.5. En función de la tecnología y alternativas.	91
3.1.1.6. En función del financiamiento.	91
3.1.1.7. Tamaño Propuesto.	91
3.1.3. Análisis de la Localización.	92
3.1.3.1. Macrolocalización.	92
3.1.3.1.1 Aspectos Geográficos.	92
3.1.3.1.2. Microlocalización.	93
3.1.4. Ingeniería del Proyecto.	95
3.1.4.1. Procesos Productivos.	95
3.1.4.2. Requerimientos del proyecto.	98
3.1.4.3. Distribución de planta.	108
3.1.4.3.1. Área de la planta de producción.	108
3.1.3.3.2. Distribución y dimensionamiento de la planta.	109
3.2. ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.	111
3.2.1. Valoración del Impacto Ambiental.	112
3.2.2. Matriz de Valoración de Impacto Ambiental (VIA).	113

3.2.3. Medidas Preventivas y Atenuantes.	115
3.2.4. Plan de Vigilancia y Control.	116
3.3. PERFIL ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.	117
3.3.1. Filosofía Corporativa del Proyecto.	117
3.3.1.1. Misión.	117
3.3.1.2. Visión.	117
3.3.1.3. Objetivos.	117
3.3.1.4. Principios y Valores.	118
3.3.2. Diseño Organizacional del Proyecto.	120
3.3.2.1. Estructura Organizacional Propuesta.	120
3.3.2.1.1. Organigrama Estructural.	120
3.3.2.1.2. Responsabilidades por Área.	122
3.3.2.1.2. Organigrama Funcional.	125
3.3.3. Principales políticas y procedimientos.	127
3.3.3.1. Políticas.	127
3.3.3.2. Procedimientos.	128
3.3.3.2.1. Procedimiento del proceso de producción.	128
3.3.4. Aspectos Legales Considerados para la Organización del Proyecto.	130
3.3.4.1. Disposiciones Generales para la Constitución de la Compañía.	130
3.3.4.1.1. Compañía de Responsabilidad Limitada.	130
3.3.4.1.2. Constitución.	134
3.3.4.1.3. Requisitos de funcionamiento.	135
3.3.4.1.3.1. Ilustre Municipalidad de la Ciudad de Ibarra.	136
3.3.4.1.3.2. Empresa de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPA).	127
3.4. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.	138
3.4.1. Inversión Inicial.	138
3.4.1.1. Inversión Fija.	138
3.4.1.2. Inversión Diferida.	138
3.4.1.3. Capital de Trabajo.	138
3.4.2. Financiamiento.	139
3.4.2.1. Financiamiento Propio.	140

3.4.2.1. Financiamiento mediante Créditos.	141
3.4.3. Presupuestos.	143
3.4.3.1. Presupuesto de Costos.	143
3.4.3.1.1. Costo Total de Producción.	143
3.4.3.1.2. Costos Anuales Proyectados.	144
3.4.3.1.3. Costos Unitarios.	149
3.4.3.2. Presupuesto de Ingresos.	151
3.4.3.2. Punto de Equilibrio.	152
3.4.4. Estados Financieros.	154
3.4.4.1. Estado de Pérdidas y Ganancias.	154
3.4.4.2. Estado de Situación Financiera.	155
3.4.4.3. Estado de Flujo de Efectivo.	157
3.4.5. Evaluación Financiera.	159
3.4.5.1. Tasa de rendimiento mínima aceptable (TMAR).	159
3.4.5.2. Valor Actual Neto.	159
3.4.5.3. Tasa Interna de Retorno.	161
3.4.5.4. Periodo de recuperación de la inversión.	163
3.4.5.5. Relación Costo Beneficio	164
3.4.5.6. Análisis de Sensibilidad.	165
3.4.5.7. Índices de Estructura Financiera.	166
3.4.5.7.1. Razones de Liquidez.	166
3.4.5.7.2. Razones de Actividad.	167
3.4.5.7.3. Razones de Rentabilidad.	167
3.4.5.7.4. Razones de Endeudamiento.	169
3.5. CONCLUSIONES.	171
3.6. RECOMENDACIONES.	173
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	179

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO I

		Págs.
GRÁFICO 1.1	Características de la Administración.	5
GRÁFICO 1.2	Proceso de la Administración.	6
GRÁFICO 1.3	Elementos de la Planificación.	8
GRÁFICO 1.4	Principios de la Planificación.	9
GRÁFICO 1.5	Etapas de la Planificación.	10
GRÁFICO 1.6	Características del Emprendedor.	15
GRÁFICO 1.7	Análisis de la Localización.	27

CAPÍTULO II

GRÁFICO 2.1	Lugar de Lavado Automotriz.	63
GRÁFICO 2.2	Centros de Lavado Automotriz Conocidos en la Ciudad.	64
GRÁFICO 2.3	Criterio de Durabilidad con Relación al Lavado Vehicular.	65
GRÁFICO 2.4	Frecuencia de Lavado Automotriz.	66
GRÁFICO 2.5	Productos de Limpieza.	67
GRÁFICO 2.6	Productos Adicionales de Limpieza.	68
GRÁFICO 2.7	Respuesta de Acceso al Servicio de Lavado Automático.	69
GRÁFICO 2.8	Horario de Lavado Automático Sugerido.	70
GRÁFICO 2.9	Servicios Sugeridos para el Nuevo Centro de Lavado Automotriz.	71
GRÁFICO 2.10	Servicios Adicionales.	72
GRÁFICO 2.11	Alternativas de Ubicación de la Nueva Lavadora.	73
GRÁFICO 2.12	Precio de Venta Sugerido.	74
GRÁFICO 2.13	Criterio de Existencia de un Centro de Lavado	

	Automático.	75
GRÁFICO 2.14	Medios de Comunicación Utilizados en la Ciudad.	76
GRÁFICO 2.15	Proyección Vehicular.	79
GRÁFICO 2.16	Servicios Ofertados.	83
GRÁFICO 2.17	Proyección de la Demanda Insatisfecha.	84
GRÁFICO 2.18	Precios Proyectados.	86

CAPÍTULO II

GRÁFICO 3.1	Logotipo de la empresa Clean Auto.	132
--------------------	------------------------------------	-----

ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I		Págs.
CUADRO 1.1	Simbología del Proceso Productivo.	28
 CAPÍTULO II		
CUADRO 2.1	Segmentación del Mercado.	56
CUADRO 2.2	Total del parque automotor existente en la ciudad de Ibarra.	59
CUADRO 2.3	Lugar de Lavado Automotriz.	63
CUADRO 2.4	Centros de Lavado Automotriz Conocidos en la Ciudad.	64
CUADRO 2.5	Criterio de Durabilidad con Relación al Lavado Vehicular.	65
CUADRO 2.6	Frecuencia de Lavado Automotriz.	66
CUADRO 2.7	Productos de Limpieza.	67
CUADRO 2.8	Productos Adicionales de Limpieza.	68
CUADRO 2.9	Respuesta de Acceso al Servicio de Lavado Automático.	69
CUADRO 2.10	Horario de Lavado Automático Sugerido.	70
CUADRO 2.11	Servicios Sugeridos para el Nuevo Centro de Lavado Automotriz.	71
CUADRO 2.12	Servicios Adicionales.	72
CUADRO 2.13	Alternativas de Ubicación de la Nueva Lavadora.	73
CUADRO 2.14	Precio de Venta Sugerido.	74
CUADRO 2.15	Criterio de Existencia de un Centro de Lavado Automático.	75
CUADRO 2.16	Medios de Comunicación Utilizados en la Ciudad.	76
CUADRO 2.17	Parque Automotor, Ciudad de Ibarra.	88

CUADRO 2.18	Servicios de Lavado Requeridos.	78
CUADRO 2.19	Proyección de la Demanda.	79
CUADRO 2.20	Oferta Actual de Empresas de Lavado Automotriz.	82
CUADRO 2.21	Proyección de la Oferta.	83
CUADRO 2.22	Demanda Potencial Insatisfecha.	84
CUADRO 2.23	Proyección de Precios del Servicio de Lavado.	86

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO.

CUADRO 3.1	Costo de Terreno Requerido.	98
CUADRO 3.2	Edificios e Infraestructura.	99
CUADRO 3.3	Equipos de Lavado y Complementario.	101
CUADRO 3.4	Equipos de Oficina.	101
CUADRO 3.5	Equipo de Cómputo.	102
CUADRO 3.6	Muebles y Enseres.	102
CUADRO 3.7	Salario de Personal Operativo.	103
CUADRO 3.8	Salario de Mano de Obra Indirecta.	103
CUADRO 3.9	Gastos Personal Administrativo y Ventas.	104
CUADRO 3.10	Materia Prima.	104
CUADRO 3.11	Suministros y Servicios.	105
CUADRO 3.12	Otros Costos Generales de Fabricación.	106
CUADRO 3.13	Activos Diferidos.	117
CUADRO 3.14	Depreciación y Amortización de Activos.	108
CUADRO 3.15	Valoración de Criterios de Impacto Ambiental.	113
CUADRO 3.16	Categorías de Impacto Ambiental.	113
CUADRO 3.17	Valoración de Impacto Ambiental.	113
CUADRO 3.18	Medidas Preventivas y Atenuantes.	115
CUADRO 3.19	Plan de Vigilancia y Control.	116

ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.

CUADRO 3.20	Inversión Inicial Total Requerida.	139
CUADRO 3.21	Cronograma de Inversión y Financiamiento.	140
CUADRO 3.22	Distribución de Financiamiento e Inversión.	141
CUADRO 3.23	Tabla de Crédito por Semestres.	142
CUADRO 3.24	Amortización de la Deuda.	142
CUADRO 3.25	Prorrateo de Suministros y Servicios.	144
CUADRO 3.26	Costo Total de Producción.	146
CUADRO 3.27	Costo Total de Producción: Servicio de Lavado y Encerado.	147
CUADRO 3.28	Costo Total de Producción: Servicio de Engrasado y Pulverizado.	148
CUADRO 3.29	Costo Total de Producción: Servicio de Aspirado y Pulido.	149
CUADRO 3.30	Costo Unitario de Producción: Servicio de Lavado y Encerado.	150
CUADRO 3.31	Costo Unitario de Producción: Servicio de Engrasado y Pulverizado.	150
CUADRO 3.32	Costo Unitario de Producción: Servicio de Aspirado y Pulido.	151
CUADRO 3.33	Ingresos Anuales Proyectados.	152
CUADRO 3.34	Punto de Equilibrio: Servicio de Lavado y Encerado.	153
CUADRO 3.35	Punto de Equilibrio: Servicio de Engrasado y Pulverizado.	153
CUADRO 3.36	Punto de Equilibrio: Servicio de Aspirado y Pulido.	154
CUADRO 3.37	Estado de Pérdidas y Ganancias.	155
CUADRO 3.38	Estado de Situación Financiera.	156
CUADRO 3.39	Estado de Flujo de Efectivo.	168
CUADRO 3.40	Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TMAR).	159
CUADRO 3.41	Valor Actual Neto.	160

CUADRO 3.42	Valor Actual Neto (2).	161
CUADRO 3.43	Relación Beneficio Costo.	164
CUADRO 3.44	Análisis de Sensibilidad.	166
CUADRO 3.45	Índices de Estructura Financiera.	170

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO II

		Págs.
FIGURA 2.1	Análisis de las fuerzas competitivas del mercado	51

CAPÍTULO III

		Págs.
ESTUDIO TÉCNICO.		
FIGURA 3.1	Cursograma Analítico del Proceso de Lavado	95
FIGURA 3.2	Cursograma Analítico del Proceso de Engrasado/Pulverizado	96
FIGURA 3.3	Cursograma Analítico del proceso de aspirado/pulido.	97
FIGURA 3.4	Organigrama Estructural de la Empresa de Lavado Automático de Autos “Clean Auto”.	121
FIGURA 3.5	Organigrama funcional de la empresa de lavado automático de autos “Clean Auto”	126
FIGURA 3.6	Flujograma de Procedimiento.	130

ÍNDICE DE ANEXOS

	Págs.
ANEXO 1. Característica del sistema de lavado.	178
ANEXO 2. Formato de encuesta aplicable a los propietarios de vehículos livianos de la ciudad de Ibarra.	179
ANEXO 3. Formato de entrevista aplicable a los propietarios de Centros de lavado de autos.	183
ANEXO 4. Mapa de macrolocalización.	184
ANEXO 5. Microlocalización.	185
ANEXO 6. Requerimientos de construcción.	186
ANEXO 7. Rol de pagos propuesto.	189
ANEXO 8. Distribución de planta.	190
ANEXO 9. Tabla de crédito.	191
ANEXO 10. Punto de equilibrio por año.	192

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto, titulado: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO DE AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2014, se orienta a proponer nuevas alternativas de limpieza para automóviles livianos, pues al momento los establecimientos destinados al fin no realizan sus actividades en base a parámetros de calidad en insumos y servicios, además del desperdicio del líquido vital como es el agua.

La investigación se realizó con técnicas de recopilación de datos, dando como resultado el problema de la ciudad de Ibarra, que es la falta de automatización en el lavado vehicular. Para ello se realizó un estudio de mercado, técnico, de impacto ambiental, económico y financiero, al obtener los resultados, se estableció la necesidad de proponer la creación de una empresa de lavado automático de vehículos livianos, como solución al problema, motivo de la investigación.

El presente trabajo de investigación es factible; pues, en el lugar no existe una propuesta similar, además se busca generar beneficios no sólo para la misma empresa, sino también para la sociedad, mediante la creación de plazas de empleo; adicionalmente, el presente proyecto se convertirá en referente de las actividades de lavado vehicular, pues actualmente resulta difícil contar con información relacionada a la línea de servicios que se propone, ello por la falta de tecnificación de dichas actividades.

SUMMARY

The project, titleholder: FEASIBILITY STUDY FOR the CREATION OF a COMPANY OF AUTOMATIC WASHING OF LIGHT CARS IN the IBARRA CITY PROVINCE OF IMBABURA, 2010-2014 PERIOD is oriented to propose new alternatives of cleaning for automotive, because at the moment the establishments destined finally do not realize their activities on the basis of parameters of quality in consumptions and services; in addition, the waste of the vital liquid as it is the water.

The investigation realized using the techniques of data collection which gave like result the problem from the city of Ibarra that is the lack of automation in the washing to carry. For it a market study was realized, technician, of environmental impact, economic and financial, after the obtained results sees the necessity to propose the creation of a company of Automotive Automatic Washing, like solution to the found problem reason for the investigation.

The present research work is viable since a similar proposal does not exist, to more of than it will be benefit not only for the same company, but also for the society, because to more generating use places, it will become in referring of the related activities to the line of services reason for the present study; then, at the moment it is difficult to count on information related to the project by the lack of automation of these activities.

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi, certifico que el Resumen Ejecutivo del tema de Tesis: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS LIVIANOS, EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2014”**, cumple con los requisitos establecidos para su aprobación.

Atentamente:

.....
Lic. Martha Cueva

DOCENTE

INTRODUCCIÓN

El acelerado crecimiento tecnológico ha generado la necesidad de poseer bienes que faciliten la vida del ser humano, como consecuencia de ello, también ha surgido la necesidad de mantener dichos bienes en perfecto estado, para ello se han concebido mecanismos propios para cada actividad y ocasión.

El presente proyecto de investigación busca determinar el impacto social, económico y ambiental que se generará con la instauración de una empresa de lavado automático de autos livianos, pues; en la actualidad el vehículo no es un lujo sino una necesidad, ello se sustenta con el crecimiento significativo del parque automotor, evidenciando cada vez mayor presencia de autos de uso particular en las calles y por consiguiente una mayor demanda de servicios de lavado de autos.

El presente proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de lavado automático de autos creará competitividad en el mercado de lavado de autos, pues permitirá brindar un servicio de calidad a un costo accesible; propendiendo a la optimización y uso adecuado de los recursos de la empresa.

Durante la elaboración del presente proyecto se ha tomado la decisión de utilizar la metodología de investigación No Experimental, pues el estudio se centrará en el análisis de las variables y su situación en el mercado. Respecto a los métodos, se ha creído conveniente utilizar los métodos inductivo, deductivo, analítico y sintético, mismos que permiten el análisis tanto de variables generales como particulares, así mismo permiten investigar el fenómeno de estudio como un todo o por partes. Además de ellos se han utilizado técnicas de recolección de información como la encuesta, entrevista y observación directa, ello con la finalidad de acceder a información confiable. Por otra parte se ha hecho uso del método estadístico descriptivo, mismo que ha permitido una adecuada tabulación de la información.

El lavado de autos sin duda tuvo su origen con el primer automóvil construido en el año 1769, con procedimientos elementales, como la utilización de agua y detergente, dicho sea de paso, mecanismo que hasta la actualidad se efectúa, teniendo como riesgo el desgaste de la pintura del automotor, el desperdicio de agua, la conducción de los residuos de dicha actividad hacia un sistema de alcantarillado, además del deterioro de la salud de quienes realizan dichas actividades. En la actualidad, en el mercado se encuentra una amplia gama de productos aptos para la limpieza de los vehículos, mismos que por su naturaleza proveen de protección a las zonas donde se apliquen.

El presente proyecto de investigación se ha realizado con el objetivo de determinar la factibilidad de implantación de una empresa de lavado automático de vehículos livianos en la ciudad de Ibarra, teniendo como factor primordial la existencia de establecimientos que brindan este tipo de servicios en forma elemental; y, como consecuencia de ello una población de propietarios de vehículos livianos insatisfecha, siendo ésta la demanda que la nueva empresa deberá atraer, para ello se plantea la utilización de insumos y materiales adecuados para las actividades de limpieza, costos accesibles; entre otros factores que los consumidores toman en cuenta a la hora de acceder a cierto producto o servicio. Además de satisfacer las expectativas de los consumidores y beneficiar a la ciudadanía, se busca generar ventajas económicas para la empresa, mediante la optimización de los recursos que intervengan en la prestación de los servicios.

El primer capítulo abarca información referente a definiciones necesarias para el desarrollo del presente proyecto de investigación, tales como la administración, el proceso administrativo, el emprendimiento, el estudio de factibilidad, el estudio técnico, el análisis de impacto ambiental; y, el estudio económico y financiero.

En el segundo capítulo, para la recolección de la información, se hizo uso de la técnica de la encuesta orientada a los propietarios de automóviles de la localidad, con el fin de recabar datos referentes a las condiciones y aspectos inherentes a la limpieza de sus vehículos. Por otra parte fue necesaria la elaboración de una

entrevista aplicada a los propietarios de los establecimientos con más acogida por parte del público consumidor, ello ha evidenciado la falta de orientación hacia la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

Como resultado se ha podido establecer un alto grado de insatisfacción por parte de los clientes (demanda insatisfecha), ya sea por el tiempo de espera, condiciones básicas de trabajo; además, aspectos como la ubicación, preferencia de horarios, medios de información, entre otros. Respecto a los establecimientos que proveen el servicio se confirma una carencia de planes y programas que permitan establecer el grado de efectividad con que realizan sus actividades, así como el nivel de confianza y satisfacción de sus clientes.

Estos aspectos permiten encaminar el presente proyecto de investigación a la satisfacción de las necesidades que el público consumidor determina como primordiales a la hora de acceder a un servicio de limpieza para su automotor, proponiendo implementar el mismo, mediante un sistema de lavado automático para autos livianos, propendiendo a la utilización de productos adecuados y ejecutando sus procesos de manera automatizada, preservando el vehículo y salvaguardando la salud tanto del propietario como de la persona encargada de proveer el servicio.

El tercer capítulo se orienta a la determinación del tamaño óptimo de la nueva unidad de negocio, en función de aspectos como el mercado, materia prima, proveedores, mano de obra, tecnología, entre otros. Así también, la ubicación recomendada para la instalación de la nueva empresa, de acuerdo a resultados establecidos en el estudio de mercado. La evaluación del impacto ambiental también ha sido determinante, pues se proyecta cumplir con las normas y ordenanzas establecidas por el cabildo de la ciudad, con respecto al manejo de los desechos resultantes de las actividades diarias. Finalmente el estudio económico y financiero ha permitido determinar los costos que la empresa deberá incurrir para generar los servicios, de igual manera el nivel de beneficios que se generará durante su periodo de vida útil, mediante la elaboración de balances de ingresos y

gastos, estados financieros, determinación de la tasa interna de retorno, así como del valor actual neto, e índices de estructura financiera, factores que han permitido determinar la sensibilidad del proyecto.

Lo antes mencionado conduce a determinar lo atractivo del proyecto, pues; además de proveer un servicio necesario, se encaminará a generar valor agregado al servicio mediante la utilización de materia prima de calidad, costos accesibles, rapidez en el servicio, además de factores importantes como es el ahorro de agua y la preservación del medio ambiente. Adicional, se estará beneficiando la economía del lugar, pues al generarse fuentes de empleo, la calidad de vida también se verá favorecida; por otra parte, la instalación de la nueva empresa contribuirá a establecer fuentes de información relacionada a la línea de lavado automotriz, pues actualmente ésta se maneja en forma sustancial.

CAPÍTULO I

EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMO HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA

1.1. LA ADMINISTRACIÓN.

1.1.1. Introducción.

La administración es un proceso tan antiguo como el hombre, pues se encuentra inmersa en todas sus actividades y es parte esencial de sus logros. Se deriva del latín AD (al) MINISTRARE (servicio de), lo cual precisa su significado: estar al servicio de algo o alguien; es así que el proceso de la administración ha surgido e ido evolucionando a la par con la sociedad; es decir, a su servicio, haciéndola más productiva para el cumplimiento de sus objetivos.

El devenir de la historia social, ha dado muestras fehacientes de la rapidez con que la administración se ha convertido en el órgano específico, encargado de dirigir la correcta gestión de los recursos de una organización y tornarlos productivos, con el compromiso de generar su desarrollo económico, reflejando éste, el espíritu de la era contemporánea.

Para el mercado, la administración está constituida por decisiones reactivas, ya que permite reaccionar a los eventos presentes en el entorno donde el ente económico se desenvuelve y en base a ello intenta acondicionarse en él. Quienes ejercen la administración de una empresa deben tener confianza en su habilidad para establecer objetivos realistas y desarrollar eficientes estrategias para alcanzar sus objetivos. **Welsch** (2005), opina: “La eficacia con que se administra una entidad se reconoce generalmente como el factor individual más importante en el éxito a largo plazo de tal entidad”. (Pág. 3).

Ello muestra por qué la administración es indispensable en el actuar humano, y la rapidez de su evolución se denota en el avance cada vez mayor de las técnicas para administrar y optimizar actividades de gran envergadura, con un mínimo de recursos, brindando ventajas tanto económicas como competitivas a las empresas.

1.1.2. Conceptos.

Según **KOONTZ, Harold** (2004); la administración es el “proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos”. (Pág. 6).

Por otra parte **Welsch**, manifiesta que la administración es “el proceso de fijar las metas de la entidad y de implementar las actividades para alcanzar esas metas mediante el empleo eficiente de los recursos humanos, los materiales y el capital”. (Pág. 3).

De acuerdo a estas concepciones se puede definir a la administración como un proceso de planeación, organización, dirección y control, mediante el cual se hace necesaria la coordinación e integración de todas las actividades inherentes a la empresa y a las personas que en ella se desenvuelven, buscando de alguna manera la consecución de los objetivos y metas organizacionales, así como la

optimización de todos los recursos que en ella interactúan, con eficiencia, eficacia y efectividad.

1.1.3. Importancia.

La administración cumple un papel sumamente importante en las actividades empresariales, pues es imprescindible para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo social, sea éste de carácter público o privado. Además de ello permite la simplificación del trabajo, al establecer lineamientos o parámetros acordes a la realidad del medio, logrando rapidez y efectividad en las acciones.

Conviene mencionar que la administración es una herramienta utilizada dentro de las organizaciones ya sean estas grandes, medianas o pequeñas, la misma que hace posible la gestión eficaz y eficiente de los recursos o medios institucionales, logrando obtener bienestar colectivo.

En nuestro medio donde las empresas tienen envergadura pequeña y mediana, la única posibilidad que poseen para competir unas con otras es la eficiencia con que se las administra, permitiendo mantenerse al frente de las condiciones cambiantes del medio, por ello proporciona previsión y creatividad; es decir, la habilidad y destreza de quienes la conforman con el fin de obtener una adecuada gestión de todos sus recursos y generar un mejoramiento constante que orienta al desarrollo empresarial

Respecto a aquellas empresas relativamente grandes se puede afirmar que la administración proporciona un cuerpo sistemático de nociones respecto a leyes, principios, entre otros, que permiten su normal desenvolvimiento tanto en el medio local como en un sustancial asentamiento en mercados extranjeros.

En consecuencia se puede establecer que la administración proporciona a las empresas la elevación de su productividad, como punto culmen de la interacción

de todos los elementos que internamente la conforman, además de ello los beneficios también se verán reflejados en los usuarios externos e indirectos, pues al ser un ente social, la única manera de sobrevivir será mediante una relación de armonía con la sociedad.

1.1.4. Características.

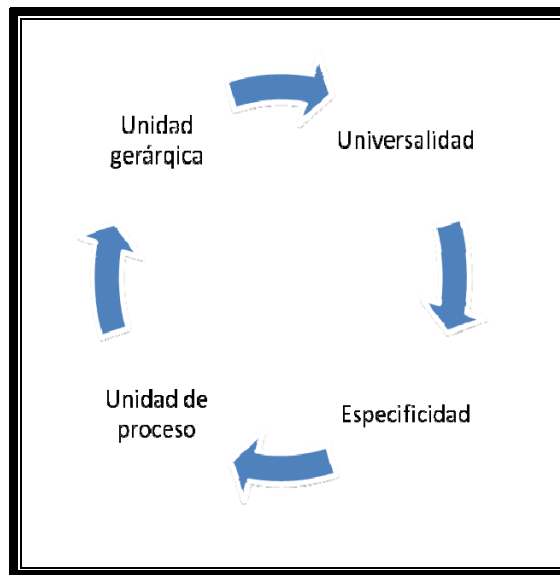
La administración cuenta con características propias, mismas que muestran la factibilidad de alcanzar éxito en la dirección de individuos organizados en un grupo formal que tiene propósitos comunes.

Entre las características más sobresalientes de la administración se identifican a continuación las siguientes:

1. *Universalidad:* El fenómeno administrativo se da donde quiera que existe un organismo social ya que dentro de estos siempre tiene que existir una coordinación sistemática de medios.
2. *Especificidad:* La administración siempre se encuentra acompañada de ciencias de diferente índole como: la economía, la contaduría, la ingeniería entre otras, sin embargo esta mantiene su especificidad a pesar de su estrecha relación en los diferentes procesos.
3. *La unidad del proceso:* A pesar de que el proceso administrativo este compuesto por diferentes etapas, este es único, este es constante, lo que varia es su grado de aplicación en los diferentes procesos en los cuales se desee aplicar. Siempre se debe mantener la interacción de sus elementos: planeación, ejecución, control, re direccionamiento.
4. *Unidad jerárquica:* Todas las personas que tienen carácter de jefes en un organismo social, tienen un nivel de participación, este lógicamente esta dado en distintos grados y modalidades, forman un solo cuerpo administrativo.

A continuación, el gráfico 1.1 muestra cómo las características que identifican a la Administración se relacionan cíclicamente, ello no quiere decir que exista un orden predeterminado; sino por el contrario, son parte de la dinámica de administrar según las necesidades y requerimientos de cada organización y su estructura tanto funcional como organizacional.

GRÁFICO 1.1
CARACTERÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN



Fuente: <http://www.mitecnologico.com/Main/ImportanciaAdministracion>, viernes 22 de mayo de 2009 (17h46 p.m.)

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

1.2. EL PROCESO ADMINISTRATIVO.

El proceso administrativo permite determinar los lineamientos necesarios a tomar en cuenta con el fin de facilitar la toma de decisiones acertadas para consecuentemente alcanzar los objetivos trazados por la gerencia, pues ella debe representar y socializar adecuadamente el pensamiento los miembros de la organización, tanto con el nivel directivo como con los miembros que conforman los diferentes niveles de menor jerarquía.

Dentro del proceso administrativo es necesario tomar en cuenta ciertos parámetros, mismos que se muestran a continuación en el gráfico 1.2:

GRÁFICO 1.2
PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN



Fuente: STONER James.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Las funciones referidas en el gráfico anterior, permiten a un gerente a controlar las acciones de los miembros de la organización y a emplear los recursos para alcanzar los objetivos propuestos.

1.2.1. Concepto.

Para **Welsch**, el proceso administrativo se define como “una serie de actividades independientes utilizadas por la administración de una organización para el desempeño de las funciones de planificar, organizar, dirigir y controlar”. (Pág. 4).

En base a esta concepción se puede definir al proceso administrativo como el conjunto de procedimientos realizados por los gerentes de un ente económicamente activo con la finalidad de conseguir una práctica adecuada de sus planes y políticas, que permitan alcanzar los objetivos organizacionales y además de ello se logre que los mandos superiores se interrelacionen con sus

subordinados y viceversa, con la finalidad de alcanzar en conjunto las metas anheladas.

1.2.2. Importancia.

El proceso administrativo cumple funciones relevantes en toda organización, pues cumple la función de incluir e interrelacionar a todos sus miembros, así los administradores dedican la mayor parte de su tiempo a actividades de planeación y organización; la dirección a su vez es papel de los supervisores; mientras que el control forma parte de todos los niveles de la empresa, dichas actividades de ninguna manera se encuentran aisladas, pues en cierto momento cada segmento se convertirá en receptor o conductor de información concerniente a la agrupación.

1.2.3. Etapas del Proceso Administrativo.

Las etapas del proceso administrativo permiten a la administración desarrollarse como un proceso sistémico y acorde a las necesidades de quienes la practican; dicho proceso comprende actividades de: planificación, organización, dirección y control.

1.2.3.1. La Planificación.

Según **Terry & Franklin**, la planificación “es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro o curso de acción para lograrlos” (Pág. 156)

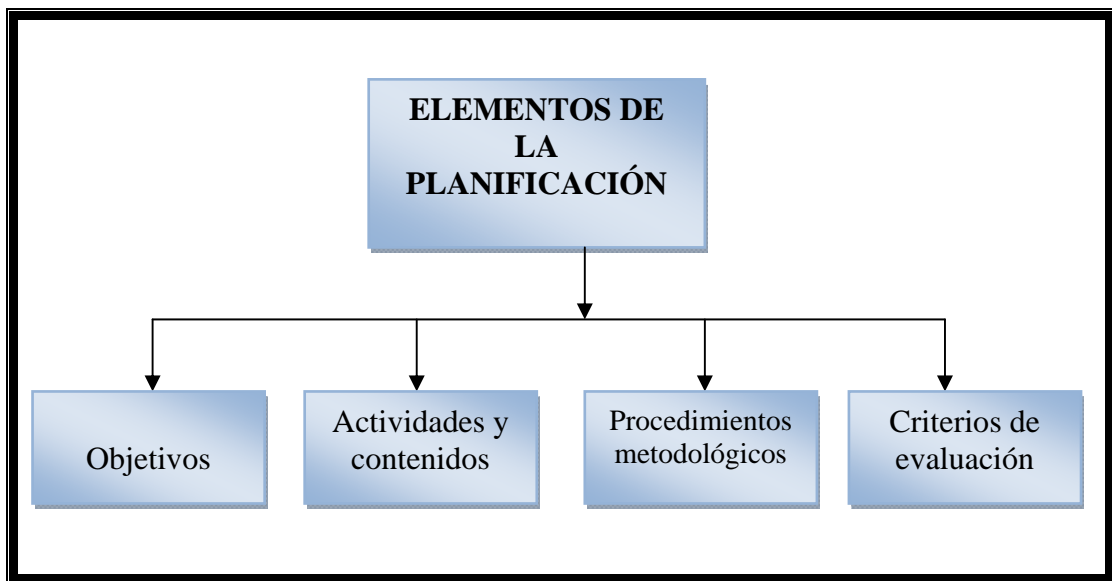
Mientras que **Welsch**, manifiesta que la planificación “es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro curso de acción para lograrlos, implica la selección de las actividades y acciones necesarias para

cumplir los objetivos de la organización, y de esta manera facilitar la toma de decisiones”. (Pág. 4)

En base a estas concepciones se manifiesta que la planificación permite elegir los objetivos, políticas, entre otros, mismos que son necesarios y además facilitan la toma de decisiones para organizar y lograr el normal funcionamiento de una empresa.

La etapa de planificación contiene elementos que coadyuvan a una mejor ejecución, mismos que se muestran a continuación en el gráfico 1.3:

GRÁFICO 1.3
ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN



Fuente: <http://www.waece.org/enciclopedia/resultado2.php?id=20385>, viernes 22 de mayo (18h30 p.m.).

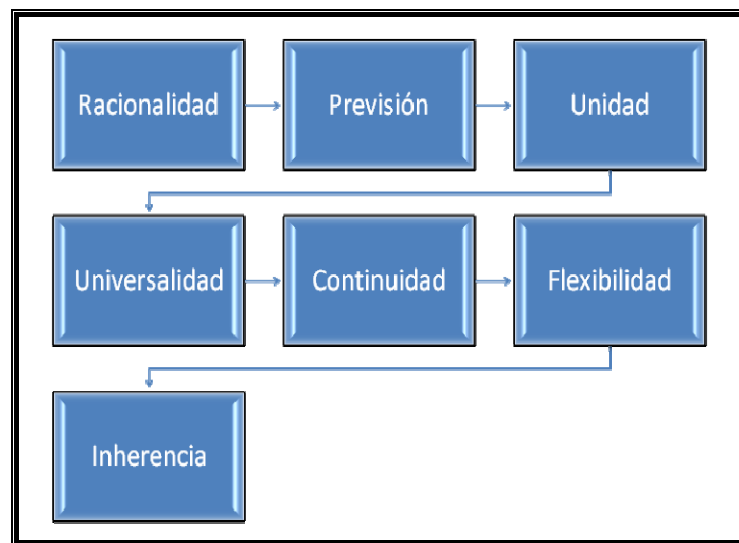
Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Los componentes citados en el gráfico anterior, son fundamentales en el momento de planificar y permiten organizar adecuadamente dicho proceso, pues la carencia de uno o varios propiciaría que las posibilidades de éxito disminuyan.

1.2.3.1.1. Principios de la Planificación.

Sirven como modelos conductuales, mismos que deben tomarse en cuenta dentro de la acción administrativa, expresados en el gráfico número 1.4:

GRÁFICO 1.4
PRINCIPIOS DE LA PLANIFICACIÓN



Fuente: <http://www.mitecnologico.com/Main/ImportanciaAdministracion>, viernes 22 de mayo de 2009 (17h46 p.m.).

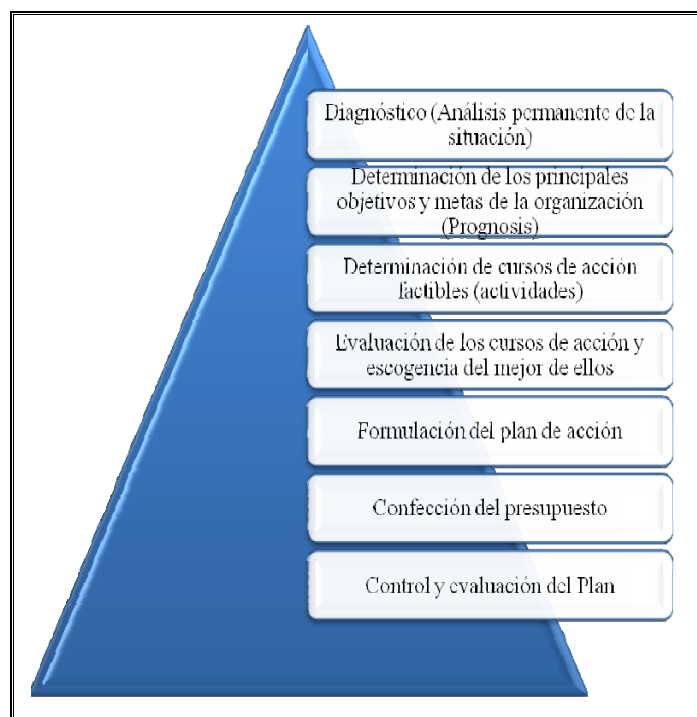
Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

La gráfica anterior demuestra la relación entre los principios que deben tomarse en cuenta al planificar, así la racionalidad, considera criterios para la ejecución de acciones, la previsión anticipa el comportamiento de dichos criterios susceptibles de control; la unidad, implica la necesidad de contar con un plan de desarrollo integral; la universalidad, origina la idea de integrar las actividades de todas las áreas; la continuidad, indica que los planes deben ser continuados en el tiempo y así alcanzar los objetivos y metas propuestos; la flexibilidad, propone la adaptación de los planes de acuerdo a las circunstancias; por último la inherencia, pues la planificación se encuentra inmersa en todas las actividades empresariales, ello demuestra la necesidad de planificar de acuerdo a los requerimientos citados.

1.2.3.1.2. *Etapas de la Planificación.*

Durante el proceso de la planificación es necesario seguir ciertas etapas que garantizan el resultado final, dichas etapas se muestran en el gráfico 1.5:

GRÁFICO 1.5
ETAPAS DE LA PLANIFICACIÓN



Fuente: <http://www.mitecnologico.com/Main/ImportanciaAdministracion>, viernes 22 de mayo de 2009 (18h00 p.m.).

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

El proceso de la planificación es muy dinámico; es decir, todas sus etapas son susceptibles de cambio, pues quien toma las decisiones tiene la facilidad de enfocarse en etapas anteriores si los resultados obtenidos difieren de los deseados o proyectados, con la finalidad de efectuar los ajustes necesarios. La gráfica anterior muestra las diferentes etapas de una correcta planificación, la inobservancia de una de ellas puede conllevar al fracaso de la planeación y

consiguientemente de los objetivos y metas planeados a corto, mediano o largo plazo.

1.2.3.2. La Organización.

STONER, James; determina que la organización “es el proceso que permite ordenar y distribuir el trabajo, la autoridad y los recursos entre los componentes de una organización, de tal manera que éstos puedan alcanzar las metas de la organización, pues diferentes metas requieren diferentes estructuras. (Pág. 12) Organizar implica también establecer autoridad directiva.

La organización es el establecimiento de una estructura de todas las actividades y de quienes las ejecutan en una entidad, además de una jerarquización de funciones acorde a las necesidades del ente económico; y lograr que el trabajo que deben desempeñar cada uno de los colaboradores de la empresa sea satisfactorio y desemboque en la cristalización de los planes y proyectos empresariales.

1.2.3.3. La Dirección.

KOONTZ, Harold; define a la dirección como “el hecho de influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales” (Pág. 32).

Por su parte **Welsch** cita que la dirección “es el proceso de motivar a las personas -de igual nivel, superiores, subordinadas y no subordinadas- o grupos de personas para ayudar voluntaria y armónicamente en el logro de los objetivos de la empresa”. (Pág. 5).

En base a las definiciones citadas por los autores anteriores, se puede determinar a la dirección como el hecho de intervenir positivamente en la conducta de los colaboradores, mediante la delegación de deberes y obligaciones, a la par de una vigilancia simultánea; así como de una constante comunicación y motivación periódica, con la finalidad de alcanzar las metas y objetivos comunes para la organización y sus miembros.

1.2.3.4. El Control.

Para **KOONTZ, Harold**, el control “consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes, los planes orientan a los administradores en el uso de los recursos para la consecución de metas específicas.” (Pág. 32-33).

El control permite medir y corregir el desempeño conjunto de los miembros de la organización para garantizar que todas las actividades se apeguen a los planes institucionales, ello implica identificar a los responsables de los resultados, pues éstos se manejan controlando las acciones de los colaboradores.

1.3. EL EMPRENDIMIENTO.

ALEGRE, Jenner (2003); manifiesta que “cada vez existe mayor consenso en que no es suficiente saber administrar y dirigir empresas ya establecidas con éxito sino que lo más importante es contribuir a la creación de nuevas empresas ya que de estas últimas depende el desarrollo de las naciones. Sir Alexander Flemming afirmaba, quien realiza el primer avance es el trabajador aislado, luego los detalles los desarrolla un equipo, pero la idea primaria se debe al emprendimiento, al pensamiento y a la perceptividad de un individuo”. (Pág. 9).

1.3.1. Concepto.

Para **HITT, Ireland, Hoskisson**; “El *emprendimiento* es un proceso mediante el cual las personas o los grupos identifican e implementan las oportunidades emprendedoras sin ser de inmediato limitadas por los recursos que en ese momento tiene bajo su control. Lo esencial del emprendimiento radica en identificar *oportunidades emprendedoras* y aprovecharlas; es decir, identificar oportunidades que otros no han visto o que han visto pero no han reconocido su potencial comercial, de modo que contribuyan de manera satisfactoria en la satisfacción de una necesidad circundante en el mercado. Así pues el emprendimiento es “el motor económico que impulsa a la economía de numerosos países en el panorama competitivo mundial”. (Págs. 407, 408)

Mientras que **CARRILLO, Catherine**; manifiesta que “la palabra emprendimiento proviene del francés *entrepreneur* (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, siendo utilizada también para referirse a la persona que iniciaba una nueva empresa o proyecto, término que después fue aplicado a empresarios que fueron innovadores o agregaban valor a un producto o proceso ya existente.

Partiendo de estos conceptos la postulante concluye que *Emprendimiento* es la capacidad que una persona posee para idealizar y emprender un nuevo negocio o proyecto, identificando en éste oportunidades, mismas que encierra cierto grado de dificultad, donde el proyectista debe hallar una solución viable y factible con la finalidad de obtener una utilidad tanto personal como social, buscando siempre como punto de concreción la satisfacción de necesidades.

1.3.2. Importancia del Emprendimiento.

Actualmente el *Emprendimiento*, ha ganado un lugar significativo en la vida de la sociedad, esto por la necesidad de sus integrantes de lograr su independencia y

estabilidad económica, pues los altos niveles de desempleo, y la baja calidad de los empleos ya existentes, han generado la necesidad de idear nuevas formas de obtener recursos propios, iniciando actividades particulares, y dejar el estado de empleados para convertirse en empleadores.

Casi todos los países, tienen entidades dedicadas exclusivamente a promover la creación de empresas entre profesionales, y entre quienes tengan conocimiento específico suficiente para poder ofertar un producto o un servicio. Sin embargo en países del tercer mundo como el nuestro, la realidad es distinta, pues aquellas personas que poseen una idea innovadora muchas veces la abandonan o ceden sus derechos de autor a quienes poseen recursos para financiar dichas ideas o proyectos.

Ante estas circunstancias económicas, el emprendimiento es el salvador de muchas familias, pues es el mejor camino para crecer económicamente, para ser independientes, y para tener una calidad de vida acorde a nuestras expectativas. Todo esto, es posible, si se tiene un espíritu emprendedor, mismo que anima a las personas a generar nuevas ideas de negocio tendientes a mejorar el estilo de vida.

1.3.3. El Emprendedor.

Según **HITT, Ireland, Hoskisson** (2008); el emprendedor “es la persona que, de forma independiente o como parte de una organización, cuando identifican una oportunidad emprendedora toman los riesgos de desarrollar una innovación con el fin de implementarla”. (Pág. 411).

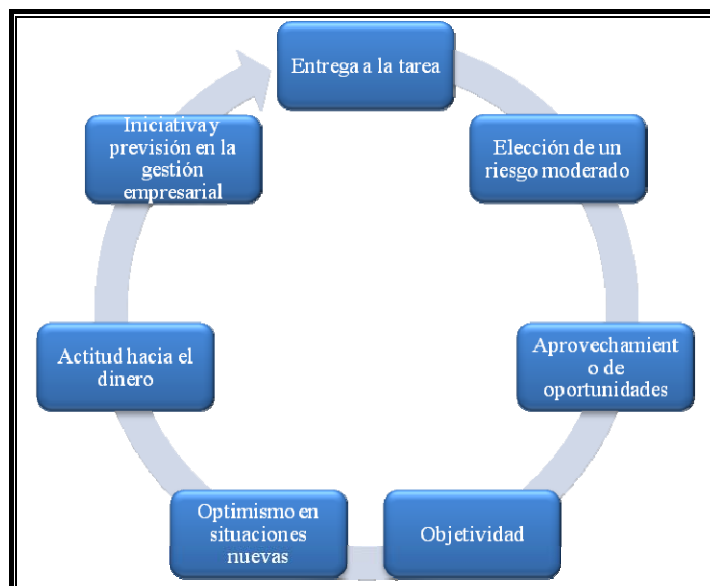
Para **ALEGRE, Jenner**; “El empresario o emprendedor es aquella persona que tiene la capacidad de concebir ideas para crear o desarrollar una empresa, el genio es 1 por ciento de inspiración y 99 por ciento de transpiración”. (Pág. 9).

En relación a ello se afirma que un emprendedor es quien demuestra su capacidad de motivación, responsabilidad e innovación, denotando que para serlo únicamente bastan las cualidades citadas anteriormente.

1.3.4. Características del Emprendedor.

Kuriloff y Hemphill, citan ciertas cualidades que los emprendedores o empresarios deben poseer, mismas que se citan a continuación en el gráfico 1.6:

GRÁFICO 1.6
CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDEDOR



Fuente: ALEGRE, Jenner; Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Anteriormente se han citado ciertas características, mismas que difieren según sus autores o personas que los interpreten o hacen uso de ellas, así Jenner Alegre considera la entrega a la tarea, una correcta elección, el aprovechamiento, la objetividad, el optimismo, una correcta actitud en las finanzas y la iniciativa son cualidades que diferencian a un emprendedor.

1.4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

1.4.1. Concepto.

Según **SAPAG CHAIN, Nassir** (1995); el estudio de factibilidad es “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver una necesidad humana”. (Pág. 1).

Un estudio de factibilidad, es el conjunto de actividades que el proyectista realiza con la finalidad de canalizar adecuadamente recursos hacia la cristalización de una aspiración, como consecuencia de una necesidad insatisfecha, para ello se hace necesario el análisis de soluciones alternativas para el desarrollo sustentable y adecuado del estudio.

Dentro de un estudio de factibilidad es necesario considerar el análisis de los resultados tanto económicos, financieros como sociales mediante una investigación técnica, económica y operacional, así como también si dicho estudio cumplirá con los requerimientos de la localidad donde se situará, siendo estos aspectos los políticos, sociales, institucionales, entre otros.

La ejecución de un estudio de factibilidad es de suma importancia, pues éste determinará el desarrollo y éxito o fracaso de la empresa a implantar posterior a su realización.

Entre las actividades inherentes a la realización de un estudio de factibilidad se encuentra el hecho de que es necesaria una adecuada recolección además de un examen de información elemental antes de realizar el estudio en sí, dicha información puede ser la existencia de un estudio anterior referente a una actividad relativa a la que se desea efectuar, lo cual permitirá al investigador cimentar su estudio en una base sólida de conocimientos.

Es menester acotar que para una correcta ejecución de un estudio de factibilidad, se deberán delinear objetivos claros y concisos, mismos proporcionarán eficiencia al momento de evaluar los logros obtenidos al cabo de realizado el estudio.

1.4.2. Importancia del Estudio de Factibilidad.

La ejecución de un adecuado estudio de factibilidad resulta de singular importancia antes de emprender un nuevo negocio, pues éste determinará el desarrollo y éxito o fracaso de la empresa a implantar posterior a su realización.

Así pues el estudio de factibilidad permitirá al proyectista estar al tanto de las acciones que se ejecutan en el mercado en el cual desea incursionar con la nueva unidad de negocio, para ello será necesario estudiar a fondo a las fuerzas que lo componen, entre ellas la oferta y la demanda, además de agentes inherentes al funcionamiento empresarial como son: los proveedores, los clientes, el gobierno, entre otros.

En base a ello se identificarán apropiadamente las fortalezas con el fin de generar ventajas competitivas por sobre la competencia; de igual manera se logrará conocer posibles debilidades organizacionales, para de esa manera canalizar estrategias con el objeto de sobrellevarlas y convertir a la organización en un proveedor líder de bienes y/o servicios en el mercado.

Un adecuado estudio de factibilidad facilitará al proyectista esbozar adecuadamente las necesidades, así como los parámetros de ejecución del ente económico, tomando como razón principal que dicho proyecto podría cristalizarse en un futuro inmediato, como resultado de una investigación pertinente y veraz a cerca de un problema en particular.

1.4.3. Etapas del Estudio de Factibilidad.

HAIR, Joseph (2006); manifiesta que durante el desarrollo de las etapas del estudio de factibilidad se hace necesaria la correcta elaboración de una investigación de mercados, la misma que se distingue por ser “la función que vincula una compañía con su mercado mediante la recolección de información con la que se identifican y definen las oportunidades y los problemas que trae dicho mercado. Con esta información se generan, perfeccionan y evalúan las actividades de marketing. Se vigila el desempeño del mercado y se avanza en su comprensión como un proceso de la compañía”. (Pág. 4).

1.4.3.1. Estudio de Mercado.

1.4.3.1.1. Concepto.

El estudio de mercado consiste en investigar, indagar, examinar y recopilar información sobre las variables del mercado, con el ánimo de analizarlas y en base a ello emitir juicios y criterios que permitan al investigador una adecuada toma de decisiones. La ejecución del estudio de mercado resulta un tanto compleja, pues éste requiere de disposición de tiempo y dedicación por parte del investigador, ya que él provee un panorama adecuado acerca de la resolución de tomar determinada decisión.

El uso apropiado del estudio de mercado para la resolución de los problemas de carencia de información es una herramienta de mucha utilidad, puesto que contribuye a disminuir el riesgo de tomar una decisión equívoca, ya que gracias a la información que el estudio arroja referente al mercado y la interacción de sus variables, como son el producto, su precio, la oferta, la demanda, entre otras; se puede avizorar de manera concienzuda y realista al mercado al cual la futura empresa se enfrentará.

1.4.3.1.2. *Objetivo del Estudio de Mercado.*

El principal objetivo de un estudio de mercado se orienta a examinar la oferta y la demanda del mercado al cual el proyecto se dirigirá, proporcionando información que facilitará determinar si el bien o servicio cumple con las características y especificaciones que el público consumidor desea adquirir, pues a través de su adecuada investigación permitirá tomar decisiones confiables y costeables; es decir, la investigación de mercado contribuye a la resolución de los asuntos que atañen a las empresas.

1.4.3.1.3. *Elementos del Estudio de Mercado.*

1.4.3.1.3.1. *Identificación del Mercado Meta.*

El *mercado* es el lugar donde se distinguen principalmente los representantes de la oferta y la demanda, con la finalidad de efectuar transacciones de bienes y servicios a un precio determinado. Un mercado no sólo es un lugar físico, sino que se puede determinar en función de la competencia, el área geográfica, entre otros.

El estudio de mercado permitirá establecer si las características de los servicios que la futura empresa proporcionará van a cubrir y satisfacer las necesidades de los clientes con la finalidad de alcanzar múltiples objetivos y pueden aplicarse en la práctica a ciertos aspectos como el consumidor, el producto, el mercado, la demanda de bienes y servicios ha obligado a establecer una variedad de mercados:

Mercado Total.- Conformado por el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.

Mercado Potencial.- Conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio o un bien están en condiciones de adquirirlas.

Mercado Meta.- Consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades y/o características comunes a los que la empresa u organización decide servir.

Para una adecuada determinación del mercado meta al cual la empresa ofertará sus servicios es necesario formular una segmentación del mercado, proceso de concentrar grupos pequeños de consumidores con características semejantes u homogéneas, con el fin de determinar sus expectativas con relación al producto o servicio al que acceden o desearían acceder.

Todo público posee *gustos y preferencias*; es decir, comportamientos que se consolidan en patrones de consumo orientados hacia la calidad, precio, entre otros aspectos con que goza el bien o servicio y a los cuales se encamina la distinción respecto de sus similares en el mercado.

1.4.3.1.3.2. Población y Muestra.

Para **FRACICA, Germán** (1988); población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”. (Pág. 136).

Según **JANY, José** (1994); la población es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”. (Pág. 48).

BERNAL, César (2006); define a la muestra como “la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuará la medición y la observación de las variables objeto de estudio”. (Pág. 165)

1.4.3.1.3.3. Análisis de la Demanda.

Se considera *demanda* a los bienes o servicios que los consumidores consumen en determinado momento, depende de varios factores; a saber: el precio del producto o servicio, el ingreso monetario de la persona, los precios de otros productos o servicios y de los gustos, además del precio fijado con antelación.

La demanda histórica permite conocer el comportamiento del consumo del bien o servicio en el tiempo pasado, es decir, la demanda del producto o servicio que hubo en años anteriores. Si no hay información histórica, entonces, será necesario considerar para el análisis la demanda actual.

La demanda actual es aquella que se identifica en tiempo presente, la misma que se ve reflejada por la cantidad de bienes o servicios que requieren los consumidores realmente.

La demanda proyectada se refiere al comportamiento que la demanda puede tener en el futuro, se convierte en un factor de importancia crítica, pues es uno de los aspectos que permitirán establecer la viabilidad del proyecto y consecuente a ello se podrá tomar una decisión adecuada de inversión, tomando como referentes: información disponible acerca del comportamiento futuro de la economía, del mercado del proyecto, de las expectativas del Consumidor, así como de las características económicas del producto, entre otros.

“La proyección de la demanda abarca la vida operacional del proyecto, es decir el periodo de funcionamiento. Con la finalidad de tener mayor certeza en los resultados, la proyección para productos que ya existen en el mercado se efectúa tomando el mismo periodo histórico de la oferta”.

(<http://www.umss.edu.bo/epubs/etexts/downloads/18/alumno/cap2.html>, martes 30 de junio de 2009 (14h00 p.m.))

1.4.3.1.3.4. Análisis de la Oferta.

“La oferta no es una cantidad particular sino una descripción completa de la cantidad que los vendedores están dispuestos a vender a cada precio posible”.

(<http://www.tueconomia.net/demanda-oferta-y-mercado/demanda-oferta-y-equilibrio.php>, martes 30 de junio de 2009 (14h12 p.m.)).

Partiendo de este concepto se puede manifestar que la *oferta* se determina como la cantidad de bienes o servicios que los productores u oferentes colocan en el mercado con el objetivo de que sean adquiridos por parte de los consumidores. Ésta depende del precio del producto y de los costos en que incurra el productor durante su fabricación.

La oferta histórica está representada por la conducta que la empresa y sus competidores ha mantenido durante años anteriores respecto al mercado a la colocación de sus bienes o servicios en él.

La oferta actual se relaciona con la capacidad productiva vigente por parte de las empresas que conforman el mercado.

La oferta proyectada es una estimación que se hace en base a ciertos parámetros relacionados estrechamente con la empresa; como futuras capitalizaciones, incursión en mercados internacionales, entre otros. Acciones derivadas de la aceptación del bien o servicio en el mercado al cual se orienta.

1.4.3.1.3.5. Análisis de la Demanda Insatisfecha.

“Se llama demanda insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la

oferta”. (<http://www.umss.edu.bo/epubs/etexts/downloads/18/alumno/cap2.html>. Martes 30 de junio de 2009 (14h34 p.m.)).

La demanda insatisfecha representa insatisfacción en los consumidores de un producto o servicio, como resultado de la escasez o falta de innovación de dichos productos y servicios en el mercado, y por ello la necesidad y a la vez factibilidad de instauración de una empresa que satisfaga las necesidades de los consumidores.

1.4.3.1.3.6. Análisis de Precios.

El *precio* es el valor monetario que el ofertante asigna a un producto o servicio, el mismo que es desembolsado por parte del comprador en el mercado en el momento de su comercialización.

El precio es un aspecto que proporciona competitividad a la empresa, además de ser un agente que influye psicológicamente sobre el usuario y muchas de las veces es el único referente disponible en el momento de la decisión de compra.

El precio histórico es el valor referente con que se han manejado el mercado durante periodos anteriores.

Los precios actuales representan el monto presente de un bien o servicio, mismo que se determina por las fuerzas de la demanda la oferta, que se equilibran en el mercado. Cualquier decisión que se tome en el presente afectará los resultados futuros.

Los precios proyectados serán los importes necesarios de efectuar tomando como base los costos históricos, actuales, además de otros factores como la economía, el ingreso de los consumidores, entre otros.

1.4.3.1.3.7. Análisis de la Comercialización.

La *comercialización* es un proceso del marketing que permite relacionar la producción y el consumo, teniendo como función primordial ubicar el producto o servicio a disposición del cliente, en el momento, cantidad y lugar que él lo necesite.

Para que la comercialización se efectúe con éxito se hace necesaria la presencia de los *canales de distribución*, lo mismos que se determinan como áreas económicas activas, a través de las cuales los productores transfieren los bienes o servicios a manos del consumidor. Existen dos tipos de canales de distribución:

- *Distribución directa:* Representa un sistema unidireccional que involucra únicamente al fabricante y al consumidor, pues su relación es vertical evitando la existencia de intermediarios.
- *Distribución indirecta:* Conjunto de personas o instituciones que facilitan la circulación del bien o servicio desde el instante de su producción hasta su consumo final.

1.4.3.2. Estudio Técnico.

Permite al investigador realizar un análisis adecuado de los procedimientos y requerimientos humanos, materiales, tecnológicos, necesarios para la creación de un nuevo negocio.

El fin que persigue el estudio técnico es esbozar cómo se va a producir aquello que los consumidores desean adquirir, es decir proveer información respecto a insumos e instalaciones, para cuantificar el monto de inversión en relación a los aspectos anteriormente citados. Para ello es necesario contar con información

adecuada respecto a las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales que la futura empresa demandará durante su puesta en marcha como en su posterior operación.

1.4.3.2.1. *Objetivo del Estudio Técnico.*

Para **SAPAG CHAIN, Nassir** (1995); “el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área” (Pág. 19).

1.4.3.2.2. *Elementos del Estudio Técnico.*

1.4.3.2.2.1. *Análisis del Tamaño Óptimo.*

BACA URBINA, Gabriel; conviene que el tamaño óptimo se define como la “capacidad física o real de producción de bienes o servicios, durante un periodo de operación normal”. (Pág. 7).

Es necesario establecer un tamaño óptimo para el proyecto, pues de éste dependen las necesidades de activos y de la inversión para su adquisición; ello proporcionará una panorámica estimada apegada a la realidad acerca de la operación que se generará posteriormente y sus consiguientes ingresos y rentabilidad a obtener en la etapa de implementación.

Para determinar un tamaño adecuado es necesario que se tomen en cuenta aspectos como el mercado, materias primas, proveedores, financiamiento, tecnología, mano de obra; el estudio de estos dos últimos elementos es pertinente realizarlo en forma consecutiva, puesto que de la tecnología y las especificaciones técnicas con que cuenten los equipos que se utilizarán dentro de la producción se podrá precisar su disposición dentro de la empresa y con esos antecedentes la

cuantificación de la mano de obra se podrá efectuar de manera adecuada y acorde a las necesidades de operación.

Para **MENESES, Edilberto** “la capacidad de un proyecto se determinará mediante la identificación del proceso en la entrega del servicio, sección o maquina, diferenciando la capacidad del diseño y la efectividad utilizada”.

En base a estas acepciones se cree necesario que como resultado de una investigación de mercado es conveniente delinear procesos productivos reales y sustentables, pues de ello depende la correcta asignación de costos e inversión en una etapa posterior como es el Estudio Económico y Financiero.

1.4.3.2.2.2. Análisis de la Localización.

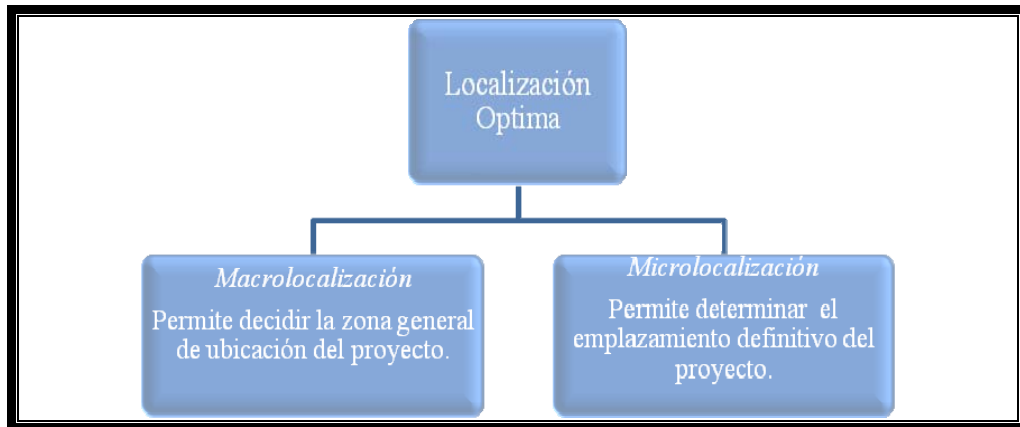
Según **SAPAG CHAIN, Nassir** (1995); la localización idónea para el proyecto “debe elegirse mediante un proceso integral de análisis que permita su compatibilización, entre otros factores, con el tamaño”. (Pág. 22).

En base a lo anteriormente citado se concluye que un adecuado análisis de la localización permite identificar aspectos determinantes para una ubicación factible, esto es generando maximización de beneficios y minimización de costos de producción, para el efecto es menester tomar en cuenta factores como: el transporte; disponibilidad de mano de obra y materia prima; cercanía al mercado; acceso a servicios básicos y comunicacionales; entre otros; factores ambientales, eliminación de desechos provenientes de la actividad de la futura unidad de negocio; entre otros.

Dentro del análisis de la localización se toma como referenciados aspectos que son la macrolocalización y la microlocalización. La macrolocalización permite establecer en forma general la ubicación de la futura empresa, mientras que la microlocalización particulariza el lugar de instauración del proyecto; es decir,

muestra el espacio específico de ubicación, a continuación se sintetiza en el gráfico 1.7:

GRÁFICO 1.7
ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Los elementos antes mencionados conllevan a establecer la ubicación adecuada de la empresa, ya que de esta actividad depende el lugar de establecimiento de la futura unidad de negocio, con la finalidad de gestionar de manera eficaz todos los recursos que ella posee, evitando así el desmedro de los mismos y coadyuvando a la maximización de sus utilidades.

Aspectos como la macro y micro localización son esenciales dentro de este tema, pues mediante la puesta en práctica de los criterios anteriores la adecuada localización de una empresa puede ser una realidad inmejorable durante su ejecución.







1.4.3.2.2.3. Ingeniería del Proyecto.

En este punto se debe tomar en cuenta aspectos como: los procesos productivos, la distribución de planta y los requerimientos que de ellos se desprenden. El análisis de estos aspectos resulta preponderante, pues ayudará a determinar una instalación de equipos y maquinarias acordes a la capacidad de la planta de producción.

Se puede establecer como un *proceso productivo* al conjunto de procedimientos necesarios de ejecutar, ya sea manual o automáticamente (maquinaria) con el objetivo de conseguir un bien o servicio, derivado de ésta actividad, mismos que deben estar al margen de la realidad, estos brindarán los elementos necesarios para establecer la capacidad potencial de producción de la nueva unidad de negocio, actividades que se realizan a través de diagramas y cursogramas de flujo.

Para ello es necesario considerar su significado, pues es una técnica que permite analizar el proceso para la obtención del servicio, para el efecto se utiliza simbología adecuada para representar cada una de las operaciones efectuadas, los principales se establecen en el siguiente cuadro:

CUADRO 1.1
SIMBOLOGÍA DEL PROCESO PRODUCTIVO

FIGURA	REFERENCIA	DETALLE
	Operación	Representa un cambio o transformación de algún componente que interviene en la ejecución del servicio.
	Transporte	Acción de movilizar de un lugar a otro un elemento inherente a la operación.
	Retraso	Símbolo utilizado cuando existe dificultad de continuidad entre un proceso y otro, resultando de esto una demora.
	Almacenamiento	Utilizado en las labores de acopio de materiales necesarios para el proceso de producción.
	Inspección	Permite controlar cualquier tipo de operación, con el fin de verificar la calidad.
	Documento	Establece la existencia de un documento válido como requisito en un determinado momento del proceso.

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Los símbolos graficados anteriormente son los más importantes y por tanto aquellos que se utilizan fundamentalmente en la descripción de los procesos productivos.

La descripción de la *maquinaria y equipo* a utilizar en el proyecto permitirá establecer las necesidades monetarias por incurrir, por otro lado la necesidad de

contar con *mano de obra* calificada para el efecto implica mayores importes dentro de la ingeniería del proyecto.

La *distribución de planta* se determina por la necesidad de situar a las unidades departamentales, de producción, de comercialización; de tal manera que la gestión de cada una de ellas no retrase las actividades de las demás; sino por el contrario, que su accionar coadyuve a la realización de las metas organizacionales de una manera ordenada y sistemática con el concurso de todas las unidades que conforman la empresa. Estas actividades implican necesidades de ejecución de obras civiles, mismas que por su magnitud generan costos para su construcción.

La distribución de planta debe ser efectuada tomando en cuenta los estándares y normas de seguridad necesarias para el normal desarrollo de las actividades por parte de los colaboradores evitando así problemas laborales.

Los *requerimientos* son todos aquellos insumos y adecuaciones que son necesarios para que el proceso productivo fluya con normalidad y se cumplan las expectativas de producción y comercialización el bien o servicio. Entre las necesidades más relevantes tenemos: planta de colaboradores, materia prima, equipos de cómputo, muebles y enseres, materiales e insumos de limpieza, suministros de oficina, equipos de seguridad, entre otros.

1.4.3.3. Evaluación del Impacto Ambiental.

1.4.3.3.1. Valoración del Impacto Ambiental.

“Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada”.

(<http://www.ambiente.gov.ec/docs/LGA.pdf>., miércoles 08 de julio de 2009 (14h43 p.m.)).

La valoración de impacto ambiental (VIA), es el proceso formal empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.

Para un adecuado desarrollo de la valoración de impacto ambiental se tomará en cuenta el impacto ambiental por generar, las medidas preventivas y atenuantes a tomar con relación a roedores, contaminación del aire ruido, entre otros. Además se tendrá en cuenta la necesidad de establecer un plan de vigilancia y control sobre las medidas preventivas y atenuantes realizadas.

1.4.3.3.1. Clasificación de Impactos:

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

1. Irreversible: Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea base original. Ejemplo: Minerales a tajo abierto.
2. Temporal: Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.
3. Reversible: El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea de base original.
4. Persistente: Las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo, y extensibles a través del tiempo. Ejemplo: Derrame o emanaciones de ciertos químicos peligrosos sobre algún biotipo.

(http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental martes 19 de junio 2009 (14:29)).

1.4.3.4. Perfil Organizacional y Administración del Proyecto.

Esta fase permite dar un direccionamiento estratégico a la vida de la futura empresa, mediante la elaboración de directrices que orienten el funcionamiento de la organización, así podemos citar:

1.4.3.4.1. Misión.

La misión es la formulación de los propósitos organizacionales, ésta la distingue de otros similares respecto a la cabida de sus operaciones, productos, mercado y el talento humano que hace posible la consecución de sus planes, *es el código genético de la organización.*

1.4.3.4.2. Visión.

Es la postura que la empresa desea adoptar en el corto, mediano y largo plazo y para ello se hace necesario el concurso y compromiso de todos sus colaboradores.

1.4.3.4.3. Objetivos.

Son aquellos que describen los resultados que la empresa desea alcanzar al término de un periodo determinado de tiempo, para ello todas las áreas que conforman la organización deben ser involucradas y tomadas en cuenta.

Constituyen la forma más básica de planificación, su cumplimiento puede ser medido o evaluado, además de ser coherentes con la razón de ser y las actividades de la empresa. Se deben caracterizar por ser factibles, aceptables, motivadores, flexibles, por mencionar algunas de sus características.

1.4.3.4.4. Principios y valores.

Muestran las reglas de urbanidad y buenas costumbres que todo ser humano debe practicar para vivir en armonía y fraternidad con sus semejantes, con quienes a diario debe interrelacionarse.

Dentro de la presente investigación se entiende importante la alusión de los temas citados, pues su correcta disposición admitirá comprender conceptos globales acerca del funcionamiento de la empresa y permitirá determinar y comunicar a través de ellos la empresa que se desea crear.

1.4.3.5. Diseño organizacional del proyecto.

1.4.3.5.1. Estructura organizacional.

Se puede definir como estructura organizacional al conjunto de responsabilidades, autoridades y relaciones dispuestas en un modelo, mediante el cual una organización realiza sus actividades. La estructura de una empresa se mostrará gráficamente mediante un organigrama estructural, mismo que expresa la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización y las relaciones entre los colaboradores de las áreas con que contará la nueva empresa.

1.4.3.5.2. Responsabilidades por área.

Consiste en una prolongación del organigrama estructural, pues muestra detalladamente las funciones a realizarse por parte de los integrantes de las secciones o áreas existentes en la empresa.

1.4.3.6. Principales políticas y procedimientos.

1.4.3.6.1. Políticas.

Son las directrices que se siguen con la finalidad de tomar decisiones, al mismo tiempo que ponen límites a dichas decisión. Su establecimiento es crucial, pues motivan y estimulan al personal a dejar a su arbitrio algunas decisiones, evitando pérdidas de tiempo a sus superiores al minimizar consultas innecesarias.

1.4.3.6.2. Procedimientos.

Constituyen los medios necesarios para lograr que determinada actividad tome un curso ordenado y sistémico con el objetivo de alcanzar un fin congruente a las actividades empresariales, entre ellos podemos mencionar aquellos que se realizan para la compra de materiales, venta de servicios y contratación del talento humano.

1.4.3.7. Aspectos Legales Considerados para la Organización del Proyecto.

Hace referencia a leyes, reglamentos, políticas y normas que inciden en el desarrollo e implantación del proyecto. Así también contiene referencias sobre los permisos de funcionamiento que debe cumplir frente a las instituciones que regentan las principales actividades en el lugar de instauración del proyecto, como la Superintendencia de Compañías, el Servicio de Rentas Internas (SRI), municipalidad, entre otros.

1.4.3.8. Estudio Económico y Evaluación Financiera.

Para **SAPAG CHAIN, Nassir** (1995); El estudio económico-financiero permite “ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron

las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes para determinar su rentabilidad”. (Pág. 24).

1.4.3.8.1. Estudio Económico.

El estudio económico determina la factibilidad de la implantación de una nueva unidad de negocio desde el punto de vista económico, tomando en cuenta el criterio de que el negocio goza de factibilidad cuando los ingresos y utilidad provenientes de la operación del negocio son mayores que la inversión dentro de la vida útil del proyecto.

GERRERO, Gustavo; manifiesta que “el empresario emprendedor arriesga su bienestar económico y comodidad invirtiendo capital y tiempo en materializar una idea que, convertida en un proyecto, supondrá beneficios para sí y a la vez para la comunidad”. El estudio económico contempla aspectos relacionados con la inversión inicial y el financiamiento.

1.4.3.8.1.1. Inversión Inicial.

Está representada por los desembolsos monetarios destinados a la adquisición de bienes tangibles que se emplearán en la transformación de la materia prima o que se utilizarán en el desarrollo del proyecto. Dentro de este grupo se encuentran establecidos rubros como la inversión fija, diferida y capital de trabajo.

La inversión fija contempla los recursos como terrenos, maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de oficina, obras civiles; los mismos que serán sujetos a depreciación, salvo los terrenos que ganan plusvalía.

La inversión diferida está conformada por los valores destinados a la cancelación de rubros por adelantado concernientes a la ejecución de las actividades de la

futura empresa; entre ellos se puede establecer gastos de constitución, estudios de preinversión, entre otros.

El capital de trabajo es el conjunto de recursos corrientes destinados para la operación de la empresa durante su periodo productivo, cualquier cambio; por sustancial que éste sea, generará la necesidad de aumentar este recurso con el fin de que las actividades no se vean afectadas por dicha carencia.

1.4.3.8.1.2. Financiamiento.

Se refiere a la aportación de los recursos económicos necesarios para la creación de una unidad de negocio y asegura los mecanismos que permitirán que los recursos fluyan, es decir, solventar los gastos de una actividad, mediante *fuentes de financiamiento* representadas por agentes externos como son las entidades bancarias, y aportes individuales de los socios o ambas.

Para el efecto es preciso efectuar una adecuada administración financiera que persigue como fin planear, obtener y utilizar los fondos necesarios y maximizar su valor en cada una de las actividades efectuadas, tanto en el momento de la constitución, implantación y puesta en marcha de la futura empresa.

1.4.3.8.1.3. Presupuestos.

Un *presupuesto* es aquel plan financiero de ingresos y egresos a corto plazo, presentándose entre ellos: presupuesto de costos y gastos y presupuesto de ingresos.

El presupuesto de costos y gastos compendia todos los rubros necesarios para el cumplimiento del servicio ofertado por la empresa, para ello es necesario tomar en cuenta los costos total y unitario de producción.

El presupuesto de ingresos refleja los valores obtenidos por concepto de ventas de los servicios al público consumidor.

1.4.3.8.1.4. Punto de Equilibrio.

El Punto de Equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, además muestra el margen de utilidades que se obtendrán, de tal forma que se convierte en un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, tomando en cuenta aquellos costos que se consideran tanto fijos como variables. Desde el punto de vista administrativo el punto de equilibrio es el nivel de producción en que los beneficios por ventas son iguales a los costos fijos y variables de la empresa.

El punto de equilibrio se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula así:

*** Fórmula (1)**

$$\text{PUNTO EQUILIBRIO EN UNIDADES} = \frac{CF}{PVq - CVq}$$

Donde:

CF = costos fijos

PVq = precio de venta unitario

CVq = costo variable unitario

Por otro lado para establecer el punto de equilibrio con relación a las ventas se calcula de la siguiente manera:

***Fórmula (2)**

$$\text{PUNTO EQUILIBRIO EN VENTAS} = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

Donde:

CF = costos fijos

CVT = costo variable total

VT = ventas totales

* **Fuente:** <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>, lunes 08 de junio de 2009 (14h56 p.m.)

1.4.3.8.1.5. Estados Financieros.

“Son los requerimientos mínimos para una presentación razonable de la situación financiera y resultado de las operaciones de la empresa”. *CASTILLO, Patricio; Agenda Informativa Contable-Laboral (Pág. 1)*, entre ellos podemos citar los siguientes:

1.4.3.8.1.5.1. Estado de Pérdidas y Ganancias.

Es un documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una organización durante un periodo determinado, tomando como referencia los ingresos obtenidos y gastos efectuados, resultando así la utilidad del ejercicio.

1.4.3.8.1.5.2. Estado de Situación Financiera.

Conocido también como balance general, refleja la situación patrimonial de un ente económico, debe incluir y presentar los activos (muestra los elementos pertenecientes a la empresa) y pasivos (tipifica el origen financiero de los

activos); es un documento básico dentro de la gestión de la contabilidad de un negocio, pues muestra su estado patrimonial.

1.4.3.8.1.5.3. Estado de Flujo de Efectivo.

El estado de flujo de efectivo, muestra los cambios en la situación financiera a través del efectivo y equivalente al efectivo de las organizaciones, ayuda a su administración, a controlar el capital y a efectuar una eficiente utilización de los recursos de la empresa.

1.4.3.8.1.6. Evaluación Financiera.

Durante esta etapa es necesario tomar en cuenta aspectos como la TMAR, conocida como tasa mínima de rendimiento aceptable, el valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), periodo de recuperación de capital (PRI), y otros.

1.4.3.8.1.6.1. Tasa mínima de rendimiento aceptable (TMAR).

Refleja las expectativas de rendimiento de una forma congruente y referenciada a las condiciones vigentes en el mercado durante el proceso de evaluación de determinado proyecto; es decir, representa la tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta.

1.4.3.8.1.6.2. Valor Actual Neto (VAN).

El VAN es aquella manera que permite calcular el valor de los flujos de caja que se realizarán en el futuro; pero, en términos presentes; valores que se derivan de una inversión, su cálculo está dado por la siguiente fórmula:

$$VAN = \frac{FE_0}{(1+i)^0} + \frac{FE_1}{(1+i)^1} + \frac{FE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FE_N}{(1+i)^N}$$

Donde:

FE = Flujo de Efectivo desde el año 0.

N = Años de vida útil.

(1+i)= Factor de actualización.

1.4.3.8.1.6.3. Tasa Interna de Retorno (TIR).

“La TIR es la tasa de rendimiento que reduce a el valor presente, el valor futuro o el valor anual equivalente de una serie de ingresos y egresos .Es decir es la tasa de descuento que permite igualar el valor presente de los flujos netos de efectivo con la inversión inicial asociado a un proyecto”.
<http://www.geocities.com/gehg48/Fin24.html>. Martes 30 de junio de 2009 (14h31 p. m.).

Es decir, la TIR representa la tasa de interés que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero, tomando en cuenta que éste es un criterio de rentabilidad, mas no monetario, pues ayuda a medir la rentabilidad de una inversión.

Consecuente al cálculo de TIR, es relevante seguir ciertos criterios de aceptación dados a continuación:

Si TIR es > que la tasa de interés: el rendimiento que el inversionista obtendrá será beneficioso, por lo tanto la inversión se conveniente.

Si TIR es < que la tasa de interés, el proyecto debe rechazarse, pues ello implica desventajas monetarias para el inversionista.

1.4.3.8.1.6.4. Periodo de Recuperación de la Inversión.

Permite determinar el tiempo necesario para recuperar el capital invertido en el proyecto; es decir, este punto determina un saldo positivo.

El PRI permite “medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo del capital involucrado.”

Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros.

En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión.

1.4.3.8.1.6.5. Relación Beneficio-Costo.

La relación beneficio costo permite la identificación de los costos y beneficios del proyecto que son pertinentes para su evaluación, es necesario definir una situación base o situación sin proyecto; la comparación de lo que sucede con proyecto versus lo que hubiera sucedido sin proyecto, definirá los costos y beneficios pertinentes del mismo.

El análisis costo-beneficio permite al proyectista establecer la viabilidad de la alternativa de generar un proyecto para impulsar nuevos negocios; buscando beneficios en las acciones tomadas, valorando además las ventajas obtenidas por las partes involucradas, es decir el inversionista y la sociedad. Para ello se tomará en cuenta la siguiente relación:

$$RB/C = \frac{\text{Ingresos totales actualizados}}{\text{Costos totales actualizados}}$$

1.4.3.8.1.6.6. Valor Agregado.

Para determinar si el proyecto proporciona algún grado de valor agregado se pueden tomar en cuenta ciertos efectos indirectos o “externalidades” generados como consecuencia de la instauración de un proyecto, pero fuera del ámbito en que éste se realiza. Los efectos directos o indirectos modifican la esperanza de vida de la población que recibe su impacto.

1.4.3.8.1.6.7. Análisis de Sensibilidad.

MENESES, Edilberto; manifiesta: “el análisis de sensibilidad permite conocer el impacto que tendrán las diversas variables en la rentabilidad del proyecto”. Mientras **TAYLOR, George**; propone: un análisis de sensibilidad “muestra qué tan sensible es la situación económica a los cambios en diversas condiciones.”

El análisis de sensibilidad resulta de mucha utilidad, pues implica incertidumbre y permite manejarla, tomando en cuenta que cualquier medida puede diferir de un momento a otro y los resultados que dicho análisis produzca proveerán de cierta confianza a los inversionistas.

1.4.3.8.1.6.8. Índices de Estructura Financiera.

Los índices de estructura financiera permiten conocer la composición del endeudamiento de la empresa, a qué se destina, qué necesidades de capital hay y con qué cuenta la empresa para responder por dicho capital.

Frente a la cita anterior se manifiesta que las razones financieras son una herramienta valiosa en el análisis financiero que se efectúa en las empresas, pues permite conocer su grado de endeudamiento y el destino de dichos rubros.

1.4.3.8.1.6.8.1. Razones de Liquidez.

Las razones de liquidez hacen relación con la capacidad de una empresa para cancelar sus obligaciones en un plazo relativamente corto, dicha capacidad de pago está representada por los activos corrientes con que ella cuenta, tales como las inversiones, cuentas por cobrar e inventarios, es decir la liquidez depende de la facilidad con que un activo se convierte en dinero.

Las medidas básicas de la liquidez total de la empresa son; el índice de solvencia y el capital neto de trabajo, este último resulta de la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente, dado que si la empresa incurre en un compromiso a largo plazo es necesario establecer un nivel mínimo de capital de trabajo, para ello es necesario tomar en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

1.4.3.8.1.6.8.2. Razones de Actividad.

Son utilizadas con el fin de determinar la rapidez de rotación de cuentas específicas como los activos, de acuerdo a su importancia se presentan las siguientes razones:

Rotación de Activos Fijos: Establece la relación entre los activos fijos utilizados en la producción y las ventas realizadas por la empresa, cuan más alto sea el

resultado de dicha relación, el trabajo efectuado por la empresa es más eficiente, para ello es necesario tomar en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos}}$$

Rotación de Activo Total: Revela el grado de eficiencia con que todos los activos son utilizados para generar ventas en la empresa, a través de la siguiente fórmula:

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

1.4.3.8.1.6.8.3. Razones de Rentabilidad.

Permiten relacionar los rendimientos de la empresa frente a las ventas, los activos o el capital; por otro lado ayudan también a valorar las utilidades frente a un determinado monto de ventas, activos o inversiones, entre ellas podemos citar:

Margen de Utilidad Bruta: Relaciona la utilidad bruta con las ventas netas a través de su cociente, mientras más alta sea la utilidad bruta, la empresa obtendrá mayores réditos, ello se representa con la siguiente fórmula:

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD BRUTA} = \frac{\text{Utilidad bruta} * 100}{\text{Ventas}}$$

Margen de Utilidad Neta: Es la relación entre las utilidades netas después de impuestos y las ventas, a mayor índice de utilidad neta, mayor rentabilidad existirá para la empresa.

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD NETA} = \frac{\text{Utilidad neta} * 100}{\text{Ventas}}$$

Margen de Utilidad Operacional: Determina las ganancias puras por concepto de ventas; es decir, libres de cargos tales como financieros o gubernamentales:

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD OPERACIONAL} = \frac{\text{Utilidad operacional} * 100}{\text{Ventas}}$$

Rendimiento de la Inversión: Indica la forma como se producen utilidades con los activos disponibles, esta relación es conveniente cuando el rendimiento es mayor que la inversión, así:

$$\text{RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN} = \frac{\text{Utilidad neta} * 100}{\text{Activo total}}$$

Rentabilidad del Patrimonio: Indica la capacidad de la empresa para generar ganancias a su favor (capital propio), mediante la fórmula propuesta a continuación:

$$\text{RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO} = \frac{\text{Utilidad neta} * 100}{\text{Patrimonio}}$$

Rentabilidad Financiera: Permite evaluar como el capital con que cuenta la empresa favorece su funcionamiento, así:

$$\text{RENTABILIDAD FINANCIERA} = \frac{\text{Utilidad neta} * 100}{\text{Capital propio}}$$

1.4.3.8.1.6.8.4. Razones de Endeudamiento.

Revela los valores monetarios de terceras personas, que permiten la financiación de las actividades empresariales, comprometen a la organización en el transcurso del tiempo con sus deudores, mismos que están representados por las instituciones financieras, proveedores, colaboradores y el Estado.

Razón de Endeudamiento Externo: Muestra la cuantía de valores aportados por terceras personas, mientras mayor sea este rubro, mayor es el capital ajeno que se utiliza para generar ganancias, así:

$$\text{RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO EXTERNO} = \frac{\text{Pasivo total} * 100}{\text{Activo total}}$$

Razón de Endeudamiento Interno: Determina la relación entre el capital invertido en la empresa y el total de activos manejados para la generación de utilidades.

$$\text{RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO INTERNO} = \frac{\text{Patrimonio total} * 100}{\text{Activo total}}$$

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

El presente capítulo tiene como fin primordial recopilar información pertinente, misma que será aprovechada para identificar la oportunidad de ingreso de la nueva empresa al mercado de lavado automotriz en la ciudad de Ibarra, buscando satisfacer las necesidades de los consumidores, por otra parte se tomará en cuenta las fuerzas del mercado como son la demanda de servicios de lavado automotriz y la oferta de los mismos, que permitirán establecer la posible demanda insatisfecha; y, los canales más acertados de comercialización del servicio.

2.1. OBJETIVOS.

2.1.1. Objetivo General.

Ejecutar una investigación que permita determinar la factibilidad de implementación de una empresa de lavado automático de autos livianos en la ciudad de Ibarra.

2.1.2. Objetivos Específicos.

- Elaborar un plan de encuesta aplicable a los propietarios de vehículo livianos en la ciudad.
- Convenir los precios de venta del servicio al público.
- Determinar la demanda potencial, así como la oferta del servicio de lavado automotriz en la ciudad de Ibarra.

2.2. DEFINICIÓN DEL SERVICIO.

Existen diversas formas de lavar un auto entre ellas se denota aquel que se realiza en casa, en el cual se hace uso excesivo de agua, por otro lado, está el lavado tradicional en el que se utilizan productos que muchas veces son nocivos y perjudiciales tanto para el medio ambiente como para el hombre.

Sin embargo actualmente se emplean métodos tecnológicamente avanzados y acordes al ritmo de vida cotidiano, propendiendo al uso racional y mesurado de agua, pues funge como elemento principal utilizado en la limpieza de no sólo de autos; sino, de todos los elementos y accesorios que facilitan la vida de la humanidad.

2.2.1. Servicio de Lavado.

El servicio de lavado automático de autos busca solucionar este problema, mediante la utilización de procesos de última generación, reflejados en la utilización de *maquinaria especializada en el lavado automotriz*, misma que por sus características, además de un personal debidamente calificado y capacitado, permitirá proveer de satisfacción en el servicio a los posibles clientes de la nueva

empresa, considerándose a éste como un diferenciador respecto a la competencia que actualmente no muestran signos de innovación en los procesos con que proveen el servicio de lavado.

El proceso de lavado implica la entrada del vehículo al túnel y mientras es conducido por su interior, el agua y shampoo serán vertidos sobre el automóvil para luego hacer uso de los cepillos tanto laterales como superior siguiendo la forma de este.

2.2.2. Servicio de Encerado.

Es una actividad sencilla, donde se destina una solución de cera al automóvil con el objetivo de proporcionarle brillo, esta acción se puede realizar las veces que el propietario considere conveniente. Este servicio se incluirá en el servicio de lavado generado por el túnel, de tal forma que mientras se lava el vehículo también se le provee de encerado.

Lo antes mencionado demuestra la posibilidad de instaurar un proyecto innovador y rentable tanto para los inversionistas como para la ciudadanía, pues los servicios que se ofertarán estarán encaminados a la satisfacción de necesidades por parte de los usuarios y por otro lado a la obtención de un rédito como producto de la implantación del proyecto.

2.2.3. Características.

Una de las principales ventajas que los servicios de la nueva unidad de negocio proveerá será la minimización del tiempo de servicio, pues en promedio el lavado en forma tradicional utiliza dos hora, con relación al utilizado con este sistema que permite lavar hasta 50 vehículos por hora, resultando de esto conveniencia para el cliente, quien ya no deberá esperar lapsos considerables de tiempo, sino

únicamente minutos, pues la capacidad de atención será superior con relación al lavado tradicional.

Por otro lado el consumo de agua se reducirá considerablemente pues el sistema a presión evita el desperdicio innecesario, utilizando sólo la cantidad adecuada de agua en cada lavado.

VER ANEXO 1.

2.2.4. Usos y Especificaciones.

El servicio que brinde el establecimiento estará destinado a propietarios de vehículos livianos como automóviles, busetas escolares, entre otras, mismos que componen en su mayoría el parque automotor del lugar.

El sistema de auto lavado posee una longitud de 10,50 mts. de longitud y una altura de 2,50 mts., cuenta con características como: posibilidad de lavar hasta 50 vehículos por hora, incluye además cepillos laterales, un cepillo horizontal grande, además de un sistema de secado con un arco que sigue la forma del vehículo.

Para una mejor atención y satisfacción de los clientes la nueva unidad de negocio prevé trabajar con materiales de calidad como shampoo, grasa, crema y demás productos necesarios para la limpieza completa del vehículo.

2.2.5. Servicios Sustitutos y Complementarios.

Existen diversas formas para proveer limpieza a un automotor, como el lavado domiciliario, el tradicional y aquel que se efectúa con la modalidad express; así como productos que complementan el lavado de un vehículo, tales como: lavado,

pulverizado, encerado, cambio de aceite, entre otros; estos, realizados tanto en hogares como en establecimientos particulares destinados a dicha actividad.

2.2.5.1 Servicios Sustitutos.

2.2.5.1.1. Lavado en el domicilio.

El lavado que un propietario proporciona a su vehículo en su domicilio, lo realiza adecuando un espacio físico que muchas veces no reúne las condiciones necesarias para un óptimo acabado, pues los materiales resultantes del lavado son conducidos a los sistemas de alcantarillado, ocasionando complicaciones como la contaminación por no contar con un procedimiento para apartar los materiales sólidos de los líquidos, por otro lado la limpieza es realizada haciendo uso de una terminal de agua, desperdiciando excesiva cantidad de líquido, además de ello la utilización de detergentes no aptos para el efecto provoca el desgaste progresivo de la pintura del vehículo originando el deterioro del automotor.

2.2.5.1.2. Lavado Tradicional.

Cuando el propietario del automotor no desea hacerse cargo de la limpieza de su vehículo acude a un centro de lavado que le proporcionará el servicio, en dicho lugar obtendrá con facilidad un lavado, donde al igual que en un lavado casero se estará desperdiciando agua y contaminando el ambiente, pues en esos establecimientos además de utilizar detergentes se adicionan a la solución del lavado productos químicos nocivos tanto para el ambiente como para quien está en contacto con ella; con la finalidad de eliminar la mayor cantidad de manchas al automóvil, donde además de representar un valor monetario considerablemente alto, el cliente no obtiene satisfacción total por el servicio requerido.

2.2.5.1.3. Lavado Express a Domicilio.

Como consecuencia de la creciente demanda de los servicios de lavado, ha nacido una nueva modalidad de realizar esta actividad como es el lavado express a domicilio, al cual acceden personas con agendas apretadas y que no cuentan con tiempo para efectuar un lavado casero y peor aún de llevar su vehículo a un centro de lavado. Esta modalidad de servicio funciona de similar forma que el lavado que el propietario realiza en forma personal, utilizando la terminal de agua domiciliaria y con detergentes no aptos para el lavado automotriz, con la única diferencia que el trabajo lo realiza el prestatario del servicio.

2.2.5.1.4. Análisis mediante las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter.

FIGURA 2.1

ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS DEL MERCADO



Elaborado por: Jenny M. Muso R.

El presente esquema determina las cinco fuerzas competitivas que Michael Porter considera importantes de evaluar y que interactúan en el mercado donde las empresas ejercen sus actividades; particularmente, en la elaboración del presente proyecto permitirán evaluar los objetivos y recursos empresariales con la finalidad de alcanzar el éxito en su instauración, como se detallan a continuación:

1. **Los competidores del mercado**, de la empresa, como es el caso de dos establecimientos, lavadora Nabores y Ejecutiva, que proporcionan el servicio de lavado vehicular en la forma tradicional, mismos que por su práctica básica representan una amenaza, en un sentido sustancial, pues sus procedimientos no se asemejan a los propuestos en el presente proyecto. Por otra parte al penetrar la nueva empresa en el mercado de servicios de lavado deberá generar estrategias hábiles con la finalidad de ganar posicionamiento y acogida por parte del público consumidor.
2. **Amenaza de nuevos competidores**, pues al ser un mercado atractivo y de constante crecimiento, existe la posibilidad de ingreso de nuevos oferentes del servicio, para ellos es necesario innovar los servicios prestados con el objetivo de crear fijación del servicio y la empresa en la mente de los consumidores y por consiguiente fidelidad de los mismos.
3. **Los proveedores**, pues, a través de ellos la empresa obtendrá los insumos necesarios para prestar un óptimo servicio, se ha tomado en cuenta a Carwash Equipos para la obtención de la maquinaria de lavado, una marca de reconocida trayectoria en el mercado de lavado automotriz, marcas como Rally y Abro se han elegido, para la adquisición de los productos de limpieza vehicular, pues son reconocidos por los consumidores por su calidad, así como también ferreterías y establecimientos comerciales de la ciudad, es importante contar con una un grupo variado de proveedores, pues ello brindará la seguridad de obtención en todo momento de los productos necesarios para la provisión de servicios por parte de la nueva empresa.

4. **Poder de los compradores**, quienes buscan satisfacción en todo momento y a un costo accesible, buscando servicios sustitutos que muchas de las veces en el corto plazo generan un ahorro que a largo plazo puede ir en perjuicio del automotor y por consiguiente de la economía de su propietario.
5. **Amenaza de servicios sustitutos**, actualmente los servicios sustitutos de la empresa se consideran los ya detallados anteriormente como el lavado tradicional, el lavado en el domicilio por parte del propietario del automotor y el que lo realizan personas ajenas en el domicilio, mismos que no cuentan con cambios sustanciales en sus procedimientos.

2.2.5.2. Servicios Complementarios.

2.2.5.2.1. Servicio de Engrasado.

Consiste en aplicar grasa en las zonas del vehículo dedicadas exclusivamente para el fin; denominados “graseros”, mismos que cumplen la finalidad de proveer lubricación en piezas claves para la movilidad del vehículo, tales como: rulimanes del disco de embrague, crucetas de los árboles, paquetes, ruliman de la bomba de agua, ello por medio de compresores automáticos que funcionan por medio de aire. Esta acción se ejecuta generalmente cada mes o de a cuerdo a la actividad que realice el automotor.

2.2.5.2.2. Servicio de Pulverizado.

Esta actividad radica en rociar una cantidad determinada de diesel, en el chasis del automóvil, neumáticos, motor, esto con el objetivo de evitar la corrosión del vehículo después de su lavado.

2.2.5.2.3. Servicio de Pulido.

Servicio ocasional, cuyo proceso se inicia limpiando la superficie del auto con un material suave, de preferencia wipe, para luego aplicar en forma circular una solución denominada pulimento, posteriormente se procede a retirar el mismo, mediante un pequeño utensilio denominado pulidora para pintura. Para evitar el desgaste de la superficie del vehículo se recomienda realizar esta actividad dos o tres veces al año.

2.2.5.2.4. Servicio de Aspirado.

Se refiere a la limpieza de la tapicería del auto, para el efecto se utiliza una aspiradora, misma que se aplica a asientos, piso y en general a todos los espacios internos del vehículo.

2.2.5.2.5. Convenios con Instituciones.

Para una adecuada cobertura del mercado consumidor de la ciudad de Ibarra, se prevé acordar relaciones comerciales con instituciones como el municipio, empresas de taxis, entre otros, con el objetivo de obtener beneficios en mutualismo, esto es generando rédito empresarial y servicio al consumidor.

2.2.5.2.6. Servicio de Asistencia.

Para una mejor atención, los colaboradores estarán capacitados en actividades relacionadas con los problemas en un automotor cuando su propietario hace uso del servicio; es decir, situaciones que se generen como resultado de la actividad de lavado.

Actividades como ésta se realizarán con la finalidad de generar un valor agregado a los servicios que la nueva empresa brindará a sus clientes.

2.3. ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El mercado al cual la nueva unidad de negocio se orienta es la provincia de Imbabura, específicamente la ciudad de Ibarra, misma que además de ser considerada la cabecera cantonal es también la capital económica de la zona norte del país, donde la afluencia de personas provenientes de todo el sector, además de turistas que a diario visitan el lugar es considerablemente alta.

La ciudad de Ibarra cuenta con un parque automotor estimado al año 2008 de 15.740 vehículos matriculados, de los cuales 12.877 unidades corresponden a la modalidad de livianos. Por otro lado el constante traslado de vehículos de otras localidades es frecuente, no sólo de paso, sino para la ejecución de actividades, tanto laborales, comerciales, de esparcimiento, etc., además la ciudad se concreta en un punto obligatorio de tránsito, pues es un punto importante de enlace con la zona norte del país como la provincia del Carchi, Esmeraldas, entre otras.

2.3.1. Segmentación del Mercado.

Para alcanzar el mercado potencial será necesario establecer una segmentación del mercado tomando en cuenta características geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales, como se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 2.1
CUADRO DE SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.**

GEOGRÁFICA	
Ciudad	Ibarra
Densidad	Urbana económicamente activa, con 51.522 hab., propietarios de vehículos.
DEMOGRÁFICA	
Edad	De 18 a 65 años.
Sexo	Masculino y femenino.
Ciclo de vida familiar	Solteros o casados, jóvenes o adultos, con o sin hijos.
Ingresos	Igual o mayores a dos salarios mínimos vitales.
Ocupación	Todo tipo de profesionales.
Educación	Sin distinción.
Religión	Sin distinción.
Raza	Sin distinción.
PSICOGRÁFICA	
Clase Social	Clase media, clase alta.
Estilo de vida	Dinámico, en buscan de buena imagen para su vehículo.
Personalidad	Personas que gusten dar buen mantenimiento a sus bienes.
DE LA CONDUCTA	
Ocasiones	Una vez al mes.
Beneficios	Calidad, servicio, variedad.
Posición del usuario	Usuario potencial, por primera vez.
Frecuencia de uso	Asistencia frecuente.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

2.3.2. Características de los Consumidores.

En el medio se hace cada vez más frecuente la presencia de autos livianos para la movilización, tales como automóviles particulares, de servicio público, entre otros.

Un gran número de habitantes en la ciudad de Ibarra dedican la mayor parte de su tiempo a actividades de carácter laboral, además sus días de descanso los dedican

a actividades familiares y de esparcimiento. Posibles clientes que por el tiempo que sus actividades cotidianas demandan, requieren un servicio rápido, eficiente y a un costo accesible, esto denota la acogida que el nuevo negocio puede alcanzar, pues durante un lapso de tiempo relativamente corto pueden proveer de limpieza a sus medios de transporte.

Los consumidores de los servicios de lavado automotriz, proporcionan cada cierto tiempo algún tipo de cuidado especial a sus vehículos con productos como ceras en crema, shampoo, limpieza de interiores; servicios que regularmente no obtienen en un establecimiento de lavado tradicional, donde por un valor determinado se proporciona higiene vehicular con detergentes no especializados para el efecto, que en un tiempo relativamente corto irán en detrimento del automotor.

Esto genera la idea de una potencial ventaja frente a la competencia, pues el solo hecho de proporcionar estos pequeños agregados al nuevo servicio, daría un cambio radical en la forma de ver y proveer el servicio, además de la preferencia que tendría la empresa por parte de los potenciales clientes al evidenciar la diferencia tanto en la calidad del servicio como en sus productos.

2.3.3. Gustos y Preferencias.

Todo propietario accede esporádicamente a un servicio de lavado que satisfaga sus expectativas tanto en lo relacionado con la calidad y eficiencia de la limpieza del automotor como en la calidez del trato que a él se le proporcione por parte de la empresa, pues un cliente satisfecho requiere el servicio en una posterior ocasión y hace eco de los servicios frente a otros consumidores.

La propuesta de proporcionar los servicios de lavado automático generará ventajas frente a los servicios complementarios y sustitutos mencionados anteriormente, pues además de requerir tiempos de generación del servicio relativamente cortos,

productos de primera calidad, los costos serán accesibles, el propietario no deberá dedicar personalmente lapsos de tiempo considerables para proveer limpieza a su automóvil; generando así, un valor agregado positivo frente a la competencia existente actualmente en la ciudad de Ibarra.

2.4. ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

2.4.1. Problema.

La creciente expansión del parque automotor de la ciudad de Ibarra, ha generado la demanda de servicios de auto-lavado, cada vez con más frecuencia, es por ello que al no existir una empresa especializada en el servicio se hace imperante la necesidad de instaurar una empresa que oferte un servicio de lavado automático para autos, misma que realice dicha actividad propendiendo a la optimización de los recursos que ello incluye.

Además de ello las condiciones de seguridad de las personas que realizan este tipo de actividades son en su mayoría nulas o inexistentes. Por ello la nueva unidad de negocios orientará sus esfuerzos a buscar mejores condiciones tanto en beneficios laborales como en la dotación de equipos de protección acordes a la labor que desempeñarán los colaboradores, con el afán de generar mayores niveles de rendimiento en el trabajo.

Con la implantación de la nueva empresa de lavado automático de autos, se espera generar un ahorro sostenible de agua durante la ejecución de sus actividades mediante un equipo reciclador de agua, así como generar conciencia social a cerca de la utilización del líquido vital de manera moderada.

2.4.2. Población y muestra.

2.4.2.1. Población.

El parque automotor de la ciudad de Ibarra en el año 2008 de acuerdo a datos registrados en la Jefatura Provincial de Tránsito, ascendió a 15.740 unidades, de los cuales se realizará una división por estratos como se indica en el cuadro número 2.2:

CUADRO 2.2
TOTAL DEL PARQUE AUTOMOTOR EXISTENTE EN LA CIUDAD DE
IBARRA.

Información del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

CATEGORÍA	Cantidad	Porcentaje
Liviano	12.877	82 %
Pesado	2.863	18 %
TOTAL	15.740	100 %

Fuente: Jefatura Provincial de Tránsito de Imbabura.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

2.4.2.2. Muestra.

La magnitud del tamaño del parque automotor de la ciudad de Ibarra, ha obligado a la decisión de extraer una muestra, misma que representará al número total de vehículos livianos, a cuyos propietarios se dirigirá la encuesta. Para ello es necesario determinar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N (p)(q)}{(N - 1) (\epsilon/k)^2 + (p)(q)}$$

Donde:

n = Muestra

N = Universo

p = Probabilidad de Éxito

q = Probabilidad de Fracaso

e = Error Admisible

k = Coeficiente de Corrección del Error

N = 12.877

p = 0,5

q = 0,5

e = 0,05

k = 2

Entonces:

$$n = \frac{N (p)(q)}{(N - 1) (\epsilon/k)^2 + (p)(q)}$$

$$n = \frac{(12.877)(0,5)(0,5)}{(12.877 - 1) (0,05/2)^2 + (0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{12.877 (0,25)}{(12.876) (0,025)^2 + (0,25)}$$

$$n = \frac{12.877 (0,25)}{(12.876) (0,000625) + (0,25)}$$

$$n = \frac{12877 (0,25)}{(8,0475) + (0,25)}$$

$$n = \frac{3.219,25}{8,2975}$$

$$n = 387,9783$$

$$\boxed{n = 388}$$

Como resultado de la fórmula propuesta, referente al cálculo de la muestra se establece que la encuesta deberá realizarse a un número de 388 propietarios de vehículos livianos de la ciudad de Ibarra, con el fin de recabar la información pertinente para el estudio propuesto.

2.4.3. Diseño de Instrumento.

Debido a la necesidad de obtener información relacionada con los hábitos de lavado de autos por parte de los propietarios de vehículos livianos en la ciudad de Ibarra, se ha considerado conveniente delinear un modelo de herramienta que permita recabar datos destinados a determinar cuáles son las necesidades potenciales por cubrir, para ello se ha seleccionado como instrumentos la *encuesta* y la *entrevista*, pues permiten la recopilación de referencias necesarias para el estudio propuesto.

Para el efecto es necesario plantear un cuestionario, mismo que para **BERNAL, César** (2006); es el “conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto de investigación”. (Pág. 217).

El modelo de encuesta aplicable a los propietarios de vehículos livianos de la ciudad de Ibarra se muestra en el anexo número 2.

2.4.4. Análisis y Tabulación de Resultados.

El estudio cuyo análisis se detalla a continuación, tiene como objeto primordial obtener una panorámica del mercado de lavado vehicular, que en lo posterior orientará adecuadamente en las acciones para la creación de un nuevo establecimiento de lavado automático de autos en la ciudad.

La muestra se extrajo de la población de vehículos matriculados en el año 2008 (12.477), siendo la muestra 388 unidades, a cuyos propietarios se encuestó, hallando como sexo predominante al masculino en un mayor porcentaje y al sexo femenino en escala menor, como consecuencia se deduce que la población masculina se relaciona frecuentemente con las acciones que se desarrollan respecto a un automotor, mientras que el sexo femenino incide en menor frecuencia en estas actividades, esto puede ser resultado de los roles que cada uno desempeña.

Como resultado de la investigación se concluye:

PREGUNTA 1

¿Para lavar su vehículo, qué lugar frecuenta?

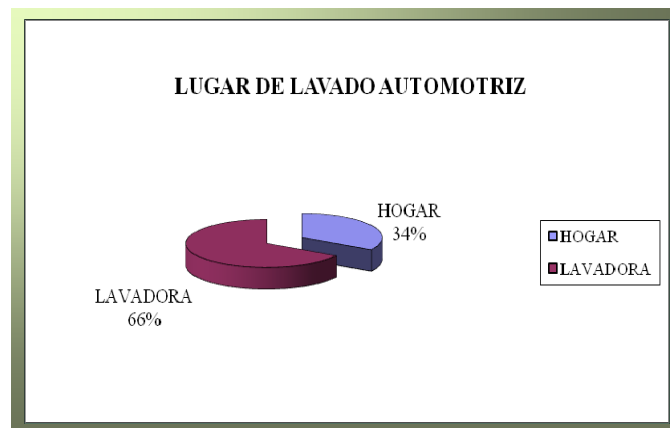
CUADRO 2.3
LUGAR DE LAVADO AUTOMOTRIZ

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	130	34%
Lavadora	258	66%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.1



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

De acuerdo al gráfico propuesto, la acogida de los centros de lavado de la ciudad es notoria, pues el 67% de los propietarios de vehículos, manifestaron su preferencia por acceder a los servicios que estos brindan, mientras que sólo el 33% de la población encuestada reveló dedicar tiempo a actividades de limpieza y mantenimiento de sus automotores. Demostrándose la acogida que los establecimientos actuales presentan frente a la demanda de servicios de lavado automotriz por parte de los usuarios.

PREGUNTA 2

De las siguientes lavadoras, cuál es de su preferencia:

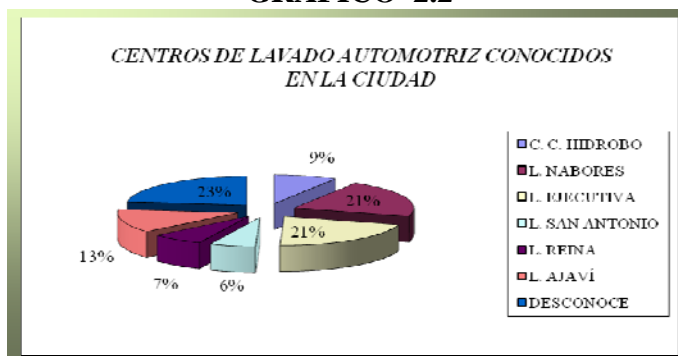
CUADRO 2.4
CENTROS DE LAVADO AUTOMOTRIZ CONOCIDOS EN LA CIUDAD

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
C. C. Hidrovo	33	9%
L. Nabores	82	21%
L. Ejecutiva	81	21%
L. San Antonio	24	6%
L. Reina	27	7%
L. Ajaví	51	13%
Desconoce	90	23%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.2



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

La gráfica muestra como principal competencia a Lavadora Ejecutiva y Lavadora Nabores ambas con el 21%, así mismo se encuentran Lubrilavadora Ajaví con el 13%, Casa Comercial Hidrovo con el 8%, Lubrilavadora Reina con el 7%, Lavadora San Antonio con el 6%. Por otra parte se aprecia que un significativo 23% de la población desconoce o no recuerda el nombre del lugar donde realiza el lavado de sus vehículos, demostrando de esta manera, la inexistencia de adecuadas políticas de marketing y servicio por parte de los propietarios de dichos establecimientos, elemento que el presente proyecto considera importante para generar un posicionamiento en la mente de los consumidores.

PREGUNTA 3

¿Cree usted que el lavado a su vehículo, le da mayor duración?

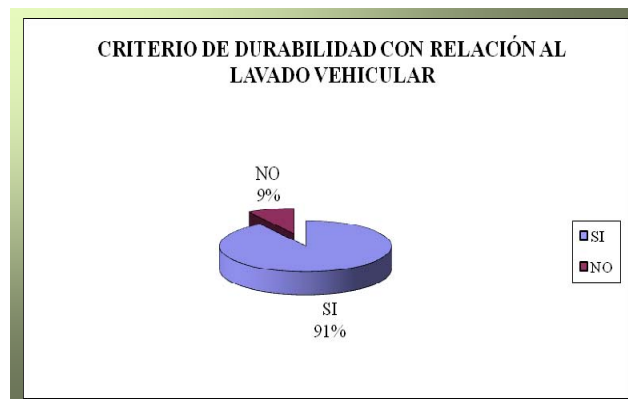
CUADRO 2.5
CRITERIO DE DURABILIDAD CON RELACIÓN AL LAVADO
VEHICULAR

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Si	354	91%
No	34	9%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.3



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

El 92% de las personas encuestadas manifestaron una reacción positiva respecto al lavado de sus vehículos, revelando que la limpieza sí proporciona durabilidad y buena presentación a sus automotores, sin embargo el 8% de la misma población, estableció que esta actividad no representa mayor cambio para sus vehículos. Demostrando esto la necesidad de llevar un vehículo a un centro de lavado por parte de su propietario.

PREGUNTA 4

¿Con qué frecuencia acude usted a una lavadora?

CUADRO 2.6

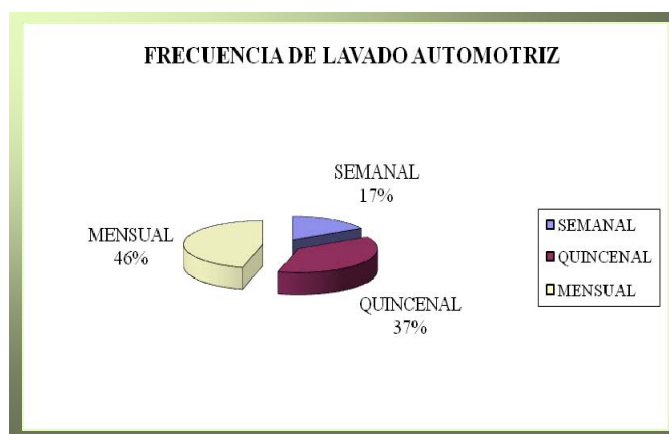
FRECUENCIA DE LAVADO AUTOMOTRIZ

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Semanal	65	17%
Quincenal	145	37%
Mensual	178	46%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.4



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

La periodicidad con que el público consumidor acude a un establecimiento de lavado automotriz se representa con un 45% en una frecuencia mensual, un 38% expresó que concurre quincenalmente, y el 17% lo hace semanalmente. Esto se debe a que la actividad que los propietarios sujetan a sus vehículos es generalmente su transporte diario, el mismo que mayoritariamente comprende: destino laboral, escolar, trámites bancarios, lugares que no representan mayor grado de contaminación para el vehículo.

PREGUNTA 5

Para la limpieza de su vehículo, ¿qué productos utiliza usted?

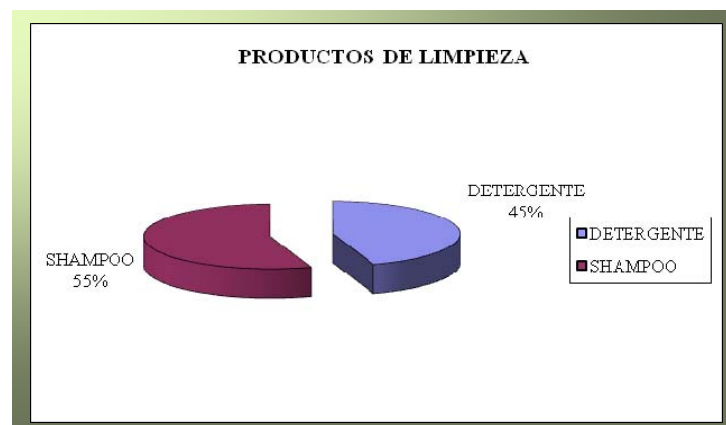
CUADRO 2.7
PRODUCTOS DE LIMPIEZA

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Detergente	174	45%
Shampoo	214	55%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.5



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

La gráfica muestra claramente que el 55% de encuestados utilizan shampoo para el lavado de sus vehículos, esto denota la atención que destinan a sus medios de transporte, como resultado de una creciente cultura de cuidado automotriz, por otro lado un 45% de la población investigada aún hace uso de detergentes para el lavado de sus autos, esto por factores como el bajo costo que represente hacer uso de este producto en relación con un shampoo especializado y por otra parte el desconocimiento del daño que se ocasiona a un auto al hacer uso de detergente.

PREGUNTA 6

Además de los anteriores, ¿qué otros productos destina usted para la limpieza de su auto?

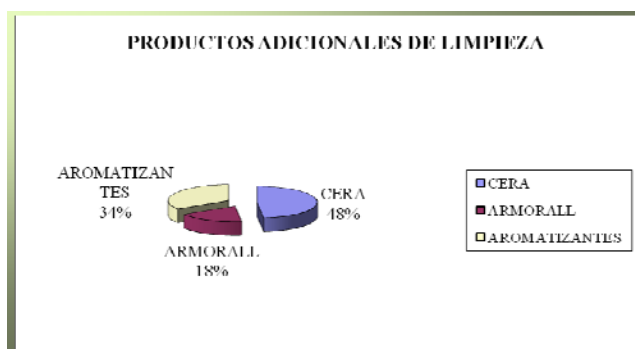
CUADRO 2.8
PRODUCTOS ADICIONALES DE LIMPIEZA

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Cera	187	48 %
Armorall	70	18 %
Aromatizantes	131	34 %
TOTAL	388	100 %

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.6



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

La mayor parte de propietarios de vehículos encuestados (48%) coinciden en que la cera es el producto más utilizado para el cuidado vehicular, pues como lo manifestaron dicho producto provee brillo además de proteger de los rayos ultravioleta, a los cuales diariamente está expuesto el automotor. Así mismo un 34% de personas manifestaron que un aromatizante provee de una sensación de limpieza al auto además de mantener el ambiente interior con un agradable aroma, tan sólo un 7% manifestó utilizar Armorall, una solución destinada a la limpieza el tablero del vehículo.

PREGUNTA 7

Si la ciudad contara con la presencia de un centro especializado en el servicio de lavado vehicular, mediante un sistema automatizado que le permita acceder a un servicio rápido, eficiente y con productos de calidad, ¿estaría dispuesto a utilizarlo?

CUADRO 2.9

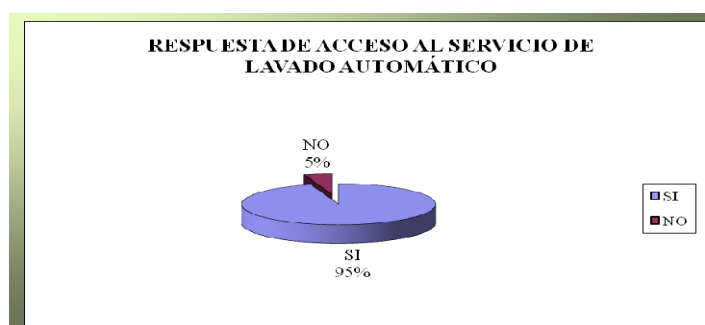
RESPUESTA DE ACCESO AL SERVICIO DE LAVADO AUTOMÁTICO

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Si	370	96%
No	18	4%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.7



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

El 96% de la población encuestada mostró interés por acceder al nuevo servicio de lavado automático de autos, pues coincidieron en que instituir un establecimiento con las características de este proyecto en la ciudad sería positivo, pues con ello se proporcionaría un servicio de lavado de autos especializado y acorde a las expectativas de los clientes, y tan sólo un 4% no mostró interés, esto por factores como el desconocimiento o porque asumen que un servicio de esta naturaleza iría en detrimento de sus unidades.

PREGUNTA 8

¿Qué día escogería usted para acudir a una lavadora automática de autos?

CUADRO 2.10

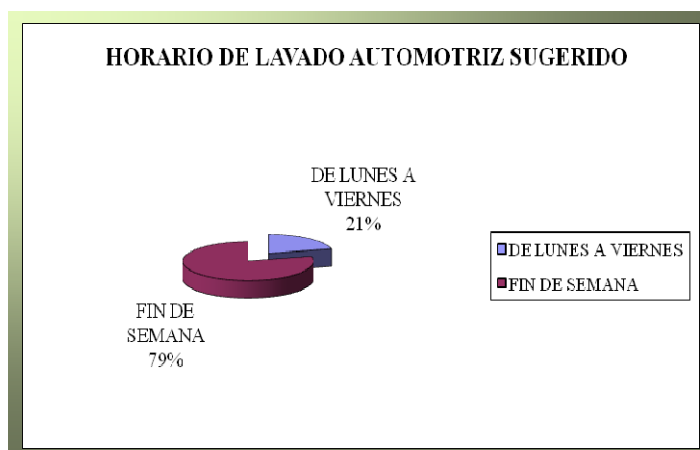
HORARIO DE LAVADO AUTOMÁTICO SUGERIDO

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
De lunes a viernes	82	21%
Fin de semana	306	79%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.8



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

El horario que goza de la preferencia del público, es el fin de semana; es decir, los días sábado y domingo, representados por el 71%. Lo que es justificable por el perfil del mercado al que el proyecto se va a dirigir, personas con múltiples ocupaciones, mismas que por el tiempo que dedican a sus actividades, no cuentan con tiempo suficiente durante la semana para el efecto. Únicamente el 21% de los individuos encuestados (representados en su mayoría por profesionales del volante) revelaron estar dispuestos a proporcionar limpieza a sus vehículos durante los días hábiles de la semana, pues actualmente lo hacen cuando cuentan con tiempo libre.

PREGUNTA 9

¿Qué servicios complementarios le gustaría a usted encontrar en una lavadora automática de autos?

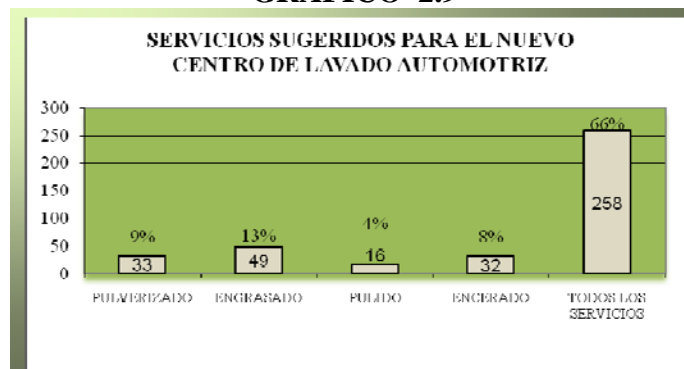
CUADRO 2.11
SERVICIOS SUGERIDOS PARA EL NUEVO CENTRO DE LAVADO AUTOMOTRIZ

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Pulverizado	33	9%
Engrasado	49	13%
Pulido	16	4%
Encerado	32	8%
Todos los servicios	258	66%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.9



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

De acuerdo a las encuestas, la mayoría de posibles clientes de la nueva unidad de negocios (67%), concuerda en que un servicio óptimo es aquel que se proporciona en forma integral; es decir, encontrar actividades afines en un solo establecimiento como en este caso se proporcionará un servicio completo. Mientras que el 13% de encuestados coinciden en que sólo accedería al servicio de engrasado. Por otra parte los servicios de pulverizado y encerado tuvieron una acogida del 8% y 9%. Por último el 4% estableció que accedería sólo al servicio de pulido.

PREGUNTA 10

En la infraestructura de la nueva lavadora, le gustaría a usted disponer de:

CUADRO 2.12
SERVICIOS ADICIONALES

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Parqueadero	245	63%
Servicio de bar	112	29%
Áreas verdes	31	8%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.10



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

El 63% de los encuestados concuerdan en que un área de parqueadero beneficiaría a la nueva unidad de negocio, pues los actuales establecimientos no cuentan con espacios adecuados para la correcta circulación vehicular al interior del local. El 29% manifestó que un servicio de bar contribuiría a la comodidad del cliente mientras espera por el servicio al que decide acceder, un 8% creyó conveniente la instauración de espacios verdes, pues además de una buena presentación del establecimiento se estaría contribuyendo con el medio ambiente.

PREGUNTA 11

¿En qué sector de la ciudad le gustaría a usted que la nueva lavadora de autos se encuentre ubicada?

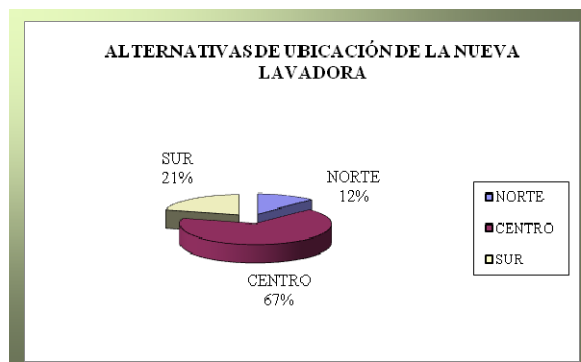
CUADRO 2.13
ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN DE LA NUEVA LAVADORA

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Norte	49	13%
Centro	258	66%
Sur	81	21%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.11



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

Con esta consulta se obtuvo como resultado que la gente prefiere que el lugar donde la lavadora se ubique sea el centro de la ciudad, pues sus principales actividades las realizan en dicho sector, proporcionándoles así facilidad para proveer limpieza a sus vehículos simultáneamente, representado por el 66%, comprendiendo el 21%, los encuestados aludieron como lugar de ubicación la zona sur del cantón, por otra parte el sector norte tuvo una preferencia del 13%.

PREGUNTA 12

¿Cuánto estaría dispuesto a cancelar usted por el servicio de lavado automático de su vehículo?

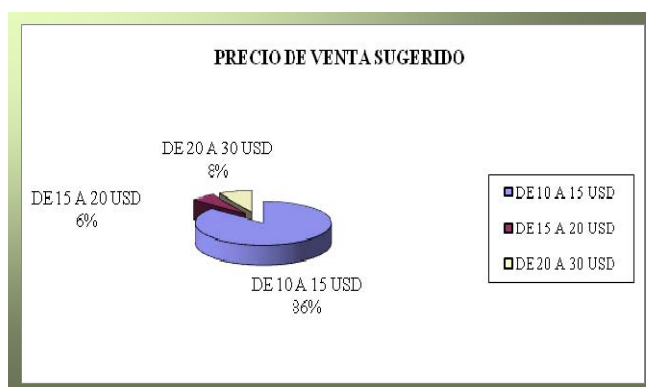
CUADRO 2.14
PRECIO DE VENTA SUGERIDO

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
De 10 a 15 USD.	333	86%
De 15 a 20 USD.	24	6%
De 20 a 30 USD.	31	8%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.12



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

Un menor porcentaje (6%), estaría dispuesto a cancelar un valor que está dentro del rango de \$15 a \$20 dólares, mientras que el 8% cancelaría un valor de \$20 a \$30 dólares. Sin embargo la mayoría de los encuestados, quienes representan el 86% coincidieron en que el precio adecuado por la prestación del servicio sería de \$10 a \$15 dólares. Esto demuestra los valores que los clientes de los actuales establecimientos cancelan por los servicios recibidos, dichos valores deberán ser tomados en cuenta por la nueva unidad de negocios, para en base a ello generar ventajas competitivas que beneficien su ingreso al mercado.

PREGUNTA 13

¿Consideraría importante la existencia de un lugar donde se brinde el servicio de lavado automático para su vehículo?

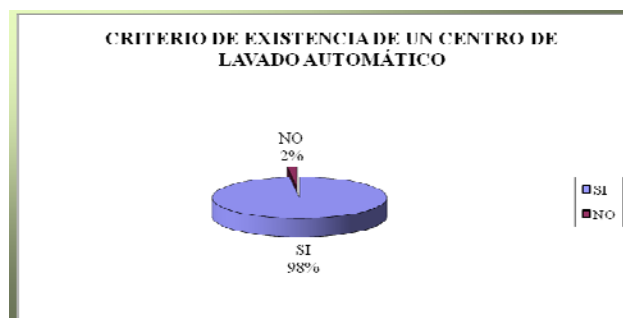
CUADRO 2.15
CRITERIO DE EXISTENCIA DE UN CENTRO DE LAVADO AUTOMÁTICO

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Si	381	98%
No	7	2%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.13



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

El 99% del conjunto de personas a quienes se dirigió la encuesta, coincidieron en que instituir un establecimiento con las características de este proyecto en la ciudad sería positivo, pues con ello se proporcionaría un servicio de lavado de autos especializado y acorde a las expectativas de los clientes. Paralelamente el 1% de encuestados asumieron que un proyecto de esta naturaleza no es necesario en el lugar, esto por desconocimiento, porque se encuentran satisfechos con su actual proveedor de servicios o porque simplemente lo realizan en forma personalizada.

PREGUNTA 14

¿A través de qué medios, usted se entera de los acontecimientos que suceden en la ciudad? Por favor, escoja la más representativa para usted.

CUADRO 2.16
MEDIOS DE COMUNICACIÓN UTILIZADOS EN LA CIUDAD

ALTERNATIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Radio	116	30%
Televisión	158	41%
Prensa local	114	29%
TOTAL	388	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.14



Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Análisis e interpretación de datos.

A través de los resultados podemos concluir que los habitantes de la ciudad se informan sobre los hechos noticiosos por medio del principal medio de difusión masivo, la TV, con un 41% de acogida; por otro lado, la radio cuenta con el 30% de aceptación; así también, la prensa local escrita cuenta con un margen considerable de aprobación frente a los anteriores medios de comunicación con el 29%.

2.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

La implementación del Centro de Lavado Automático de Autos nace en vista de la necesidad cada vez mayor por parte de la población de la ciudad de Ibarra, de acudir en forma habitual a un establecimiento, con la intención de mejorar la imagen de sus vehículos.

La economía de nuestro país obliga a que los clientes busquen obtener mayor calidad en los servicios adquiridos a cambio de cancelar un valor módico, muchas veces acudiendo a establecimientos donde las garantías no cumplen con sus expectativas.

La investigación de mercado propuesta, ha permitido determinar el interés de los propietarios de autos por acceder a un servicio de lavado acorde a sus necesidades, pues actualmente en la ciudad los centros que prestan estos servicios lo realizan sin ningún tipo de innovación.

El centro de lavado automático de autos propuesto en base a los estudios y al diagnóstico ejecutado anteriormente, se proyecta ubicar en el centro de la ciudad de Ibarra, pues al tratarse de un sector urbano, predomina el tránsito de vehículos livianos, mercado al que la nueva unidad de negocio pretende enfocarse. Mediante el análisis de la demanda se accederá a información pertinente para determinar el número de servicios que los consumidores desean adquirir, esto permitirá establecer la posible oferta de la nueva unidad de negocio.

2.5.1. Demanda Histórica.

De acuerdo a datos obtenidos en la Jefatura Provincial de Tránsito de Imbabura, el parque automotor existente ha ido creciendo paulatinamente y a la par con el crecimiento poblacional anual (2,3%), como lo demuestran los datos en el cuadro 2.

CUADRO 2.17

PARQUE AUTOMOTOR, CIUDAD DE IBARRA

AÑO	Nº Vehículos.
2004	11.693
2005	11.989
2006	12.275
2007	12.580
2008	12.877

Fuente: Jefatura Provincial de Tránsito de Imbabura.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

2.5.2. Demanda Actual.

A través de la encuesta realizada, se concluye que actualmente la mayoría de los usuarios no se encuentran plenamente satisfechos con los servicios que perciben por parte de las empresas de lavado existentes en el lugar, por ello la nueva empresa orientará sus esfuerzos a satisfacer las necesidades insatisfechas de sus posibles clientes.

La población vehicular en el año 2009 es de 13.173 vehículos. En base al resultado anterior y según la información arrojada por la encuesta efectuada (pregunta Nº 7), el **96%** de las personas encuestadas manifestaron que accederían a los servicios que la nueva empresa brindará, por lo tanto se estima una demanda inicial estimada al lanzamiento del servicio de:

$$13.173 \text{ vehículos} \times 96\% = 12.646 \text{ unidades}$$

De ello se desprende el siguiente cuadro resumen:

CUADRO 2.18

SERVICIOS DE LAVADO REQUERIDOS

AÑO	Nº Vehículos	Porcentaje de Aceptación %	Total Unidades
2009	13.173	96	12.646

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Para alcanzar un panorama real del posible número de propietarios de autos que accederían a los servicios de lavado se procedió a multiplicar el número de vehículos por la frecuencia de aceptación del servicio siendo esta el 96%.

2.5.3. Demanda Proyectada.

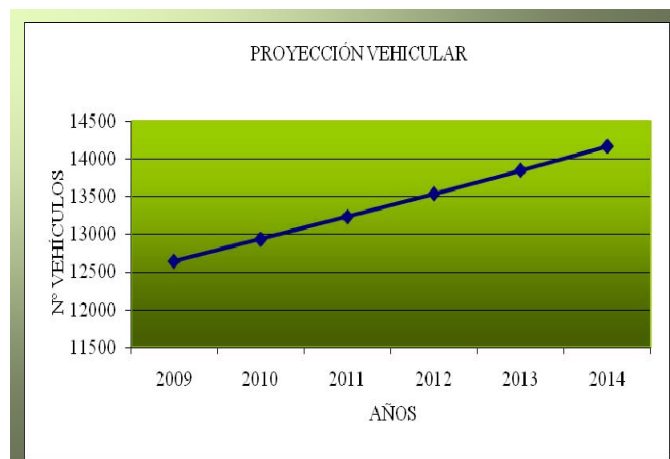
El cálculo de la demanda a futuro permite conocer el posible número de vehículos existentes en años posteriores, haciendo relación a la tasa de crecimiento anual del 2,3 % establecida en el INEC, esto se demuestra en el cuadro siguiente:

CUADRO 2.19
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

AÑOS	Nº Vehículos
2010	12.937
2011	13.234
2012	13.539
2013	13.850
2014	14.169

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.15



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

2.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

Permitirá establecer el grado de satisfacción de los clientes frente a los actuales oferentes, de ello se puede desprender la existencia de una demanda insatisfecha, lo cual se convertiría en una importante fuente de ventajas aprovechables en beneficio de la nueva empresa.

2.6.1. Factores que Afectan la Oferta.

La oferta es uno de los factores determinantes dentro de las actividades de mercado que la futura empresa deberá tomar en cuenta para desarrollarse en él, para ello es necesario tomar en cuenta algunos aspectos como los que a continuación se detallan:

- **Entidades oferentes.**

Resulta de importancia conocer la actividad que los actuales proveedores de servicios de lavado de autos brindan a sus clientes, ello con el objetivo de evaluar sus debilidades y convertirlas en fortalezas en beneficio propio. A través del estudio realizado se estableció la presencia de un número considerable de centros de esta naturaleza, además de un concesionario que brinda este servicio a sus clientes.

- **Localización.**

Factor determinante, pues si la empresa se encuentra en un sector comercial, será factible su introducción paulatina en el mercado consumidor, este aspecto será desarrollado adecuadamente en el capítulo III.

- **Capacidad Productiva.**

Dentro del mercado al cual la nueva empresa desea incursionar existen locales cuya capacidad operativa es reducida, pues los procesos que actualmente utilizan para proveer del servicio a sus clientes son incipientes y no han evolucionado acorde a las necesidades del mercado.

- **Precio y Calidad del Servicio.**

Todo consumidor desea acceder a un servicio por un mínimo costo, pudiendo acudir a establecimientos que no cumplen con las garantías necesarias en lo que a calidad se refiere, por otro lado existen, locales donde la cultura por la calidad tanto en el servicio como en los productos que se utilizan para proporcionarlo se ve reflejada en el uso ciertos productos especializados en el lavado automotriz como shampoo, cera, desengrasante, entre otros.

2.6.2. Oferta Actual.

Se tomará como base de la oferta actual la información de la pregunta 2 de la encuesta realizada, donde, las más representativas son las proveedoras Nabores y Ejecutiva, pertenecientes a la ciudad de Ibarra. Para la obtención de la información se procedió a realizar una entrevista vía telefónica con sus propietarios, los cuales manifestaron que el tiempo de lavado vehicular comprende un promedio de 90 minutos, ambos establecimientos cuentan con 3 espacios para la provisión del servicio de lavado, cada una de ellas brinda sus servicios a un promedio de 120 autos al mes, tomando en cuenta que el servicio se realiza durante la semana comprendida de lunes a sábado, es decir que anualmente ofertan sus servicios a 4.320 unidades cada uno, como se detalla a continuación:

VER ANEXO 3.

CUADRO 2.20

OFERTA ACTUAL DE EMPRESAS DE LAVADO AUTOMOTRIZ

AÑO	Empresa	Servicios/Mes	Servicios/Año
2009	Lavadora Nabores	360	4.320
2009	Lavadora Ejecutiva	360	4.320
TOTAL			8.640

Fuente: Entrevista.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Los precios que en dichos establecimientos se manejan oscilan entre 7 y 13, dependiendo del servicio prestado. Con respecto a los materiales e insumos, se conoció que el servicio se realiza normalmente con detergente; y, en caso de requerir el propietario del vehículo un tratamiento con materiales especializados para el cuidado vehicular, su costo es adicional.

2.6.3. Oferta Proyectada.

Para proyectar la oferta se procedió a tomar la tasa de crecimiento del sector “bienes y servicios diversos” que es 3,20% anual, registrada en octubre de 2009, dato obtenido de la página web del Banco Central del Ecuador, con fecha 14 de diciembre de 2009 en:

<http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf200910.pdf>,

Dicho dato se multiplicó por el número de servicios que ofrecen en un año los 6 establecimientos que existentes en el lugar y consecuentemente se procedió a efectuar los cálculos pertinentes con la finalidad de obtener los resultados requeridos. A continuación en el cuadro 2.21 se establece la proyección de la oferta para el periodo 2010 – 2014, como lo demuestran los datos del siguiente cuadro:

CUADRO 2.21
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

AÑOS	Nº Vehículos *
2.010	8.916
2.011	9.202
2.012	9.496
2.013	9.800
2.014	10.114

* Según información del Banco Central del Ecuador en <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf200910.pdf> donde se establece el crecimiento anual del sector en 3,20 %; dato tomado para el cálculo de los próximos 5 años.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO Nº 2.16



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

2.7. DEMANDA INSATISFECHA.

El cálculo de la demanda insatisfecha resulta de singular importancia, de ello depende en gran medida la factibilidad o no de implantar un negocio, pues la existencia de un número considerable de clientes insatisfechos de un cierto producto o servicio, determinada previamente con el estudio de la demanda y oferta de éste, permite al emprendedor generar ideas y estrategias de captación sobre los consumidores, el número de propietarios de vehículos que representan la demanda insatisfecha se demuestran en el cuadro 2.22.

CUADRO 2.22
DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

AÑOS	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha	Cobertura de Demanda Insatisfecha 50%
2009	12.646	8.640	4.006	2.003
2010	12.937	8.916	4.021	2.011
2011	13.234	9.202	4.032	2.016
2012	13.539	9.496	4.043	2.022
2013	13.850	9.800	4.050	2.025
2014	14.169	10.114	4.055	2.028

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

GRÁFICO 2.17



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Del análisis de los datos obtenidos en el Cuadro 2.22 y representados en el gráfico 2.17, se determina como considerable a la demanda potencial insatisfecha de 4.021 unidades vehiculares para el año 2010, resultando atractivo para el proyecto propuesto y dadas las condiciones de crecimiento del mercado al cual desea incursionar la nueva unidad de negocio se prevé cubrir en un inicio el 50% de la demanda insatisfecha y paulatinamente ir incrementando dicha cuota, teniendo como factor primordial la capacidad de generación de servicios de la nueva empresa, representados por su maquinaria e instalaciones adicionales. Cabe recalcar que los valores propuestos anteriormente corresponden a unidades vehiculares, mismas que acuden cada cierto tiempo a un centro de lavado,

tomando un escenario referencial se propone una visita mensual teniendo como resultado 24.132 servicios para el año 2010 y congruentemente para los años posteriores un incremento de los mismos. Ello representará réditos considerables para la nueva empresa y por consiguiente la factibilidad de implantar la nueva unidad de negocios en el lugar propuesto.

2.8. ANÁLISIS DE PRECIOS.

2.8.1. Formación del precio del servicio.

Entre los factores que inciden en la determinación del precio se anotan los siguientes:

- Precios manejados por los actuales proveedores del servicio en el mercado.
- Calidad de los insumos requeridos para la prestación del servicio, entre otros.
- Niveles de ingreso, pues es necesario proporcionar el valor del servicio con la capacidad de pago del consumidor.

Durante la investigación se consultó establecimientos de lavado de autos donde los precios oscilan entre 10 USD y 20 USD, de acuerdo al servicio que se preste. Para el presente estudio se establecerá un precio de 20 USD por el servicio completo, esto es lavado, pulverizado, engrasado, pulido, encerado y aspirado de interiores, manteniendo valores similares a los de la competencia y considerando la calidad de los productos que se utilizarán para el efecto. Por otro lado, según los resultados obtenidos del diagnóstico realizado mediante las encuestas, las personas están en la capacidad de cancelar el valor establecido para la prestación del servicio. En consecuencia se estima conveniente tomar en cuenta los precios que actualmente se encuentran vigentes en el mercado local, pues ello permitirá acercar a la realidad los valores que se pretende manejar, siempre y cuando el

valor se ubique sobre los costos incurridos y no afecte las operaciones normales de la empresa.

2.8.2. Proyección del Precio.

Al no contar con registros históricos de los valores cancelados por concepto de servicio de lavado, se tomará en cuenta el precio actual que es de 20 USD, a dicho valor se agregará el 4,31% correspondiente a la tasa de inflación registrada en el mes de diciembre del año 2009, emitida por el Banco Central en la página web http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion, misma que se encuentra detallada en el siguiente cuadro resumen:

**CUADRO 2.23
PROYECCIÓN DE PRECIOS DEL SERVICIO DE LAVADO**

AÑO	VALOR \$ *
2009	20,00
2010	20,86
2011	21,76
2012	22,70
2013	23,68
2014	24,70

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

* Se considera un crecimiento del 4,31% en referencia a la tasa de inflación registrada en el mes de diciembre del año 2009, publicada en la dirección electrónica http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion.

GRÁFICO N° 2.18



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

2.9. ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN.

2.9.1. Canales de Distribución.

Para el presente estudio y dadas las condiciones y naturaleza del servicio que la nueva unidad de negocios brindará a sus posibles clientes se ha establecido la necesidad de generar un canal de distribución directo, pues la prestación del servicio de lavado se efectuará de manera personalizada, es decir sin la presencia de agentes intermediarios, generando esto una constante comunicación con los clientes. Este tipo de canal de comercialización es utilizado generalmente por empresas del segmento al cual se desea incursionar con el presente proyecto, pues el cliente debe acudir al establecimiento donde se obtendrá el servicio, en este caso el lavado vehicular, pues el propietario deberá conducir su automóvil hasta el centro donde convendrá el tipo de asistencia que desea se realice sobre su auto.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1. ESTUDIO TÉCNICO.

Para la presente investigación, se hace menester ejecutar un adecuado estudio técnico, donde es necesario estipular los recursos disponibles para la identificación de los procesos necesarios para la instauración y posterior funcionamiento de la empresa, es decir lo referente al mercado, proveedores de materia prima, su financiamiento; entre otros, además de identificar el tamaño y localización óptima de la misma.

3.1.1. Objetivos.

3.1.1.1. Objetivo General.

Estipular un estudio que permita precisar los factores necesarios para determinar la factibilidad de instauración de la nueva empresa de lavado automático de autos en la ciudad de Ibarra.

3.1.1.2. Objetivos Específicos.

- Determinar el tamaño óptimo de la empresa mediante el análisis del mercado local.
- Establecer la localización adecuada para la ejecución del proyecto.

3.1.2. Tamaño del Proyecto.

Se relaciona con la información obtenida a través de técnicas de investigación, dichos resultados permitirán visualizar de forma adelantada la posible capacidad potencial de la nueva empresa.

3.1.2.1. Factores Condicionantes del Tamaño del Proyecto.

3.1.2.1.1. En Función del Mercado.

La ciudad de Ibarra cuenta con un mercado atractivo para la incursión de la nueva empresa de lavado automático de autos livianos, pues las actuales condiciones laborales de quienes proveen dichos servicios se realizan en forma empírica, por otro lado la creciente demanda de servicios eficientes buscando calidad tanto en el servicio como en los insumos que éste requiere, ha generado mayores exigencias en el mercado demandante.

3.1.2.1.2. En Función de las Materias Primas.

Para la ejecución del presente estudio, será necesaria la utilización de insumos relacionados con las actividades de limpieza automotriz, tales como: shampoo, cera, pulimento, grasa, desengrasante, aromatizantes, franelas.

3.1.2.1.3. *En función de los proveedores.*

El presente proyecto se orientará a requerir maquinaria, herramientas, insumos y materiales necesarios para el normal desarrollo de las actividades comerciales de la empresa, los mismos que deberán ser previamente cotizados con la finalidad de acceder a los productos e insumos de calidad con precios cómodos, se ha tomado la decisión de tomar como proveedores a los siguientes:

- Carwash equipos.
- Disma.
- Prohierros.
- Establecimientos comerciales de la localidad.

3.1.2.1.4. *En función de la mano de obra.*

Este factor incide en la puesta en marcha del proyecto, en razón de que quienes formen parte de la empresa y colaboren en la prestación del servicio deben cumplir con normas acordes a los lineamientos establecidos por sus autoridades con el objetivo de obtener satisfacción por partida doble; es decir, tanto para el cliente como para la empresa y todos quienes la conforman. Se prevé que la nueva unidad de negocio contará con el siguiente personal:

- Administrador (a).
- Contador (a).
- Cajero(a).
- Secretaria.
- Operario para manipulación de maquinaria.
- Operario para engrasado y pulverizado.
- Operario para pulido y aspirado.
- Auxiliar de limpieza.
- Guardia de seguridad.

3.1.1.5. En función de la tecnología y alternativas.

La idea de negocio nace con la iniciativa de brindar al usuario un servicio de lavado acorde a sus necesidades y a las exigencias que día a día demanda un mercado competitivo. Debido a que la ciudad de Ibarra no cuenta con las características tecnológicas propuestas, se plantea implementar tecnología en los procesos de lavado, de tal manera que facilite el ahorro de tiempo y la adecuada utilización de recursos.

3.1.1.6. En función del financiamiento.

Este factor resulta importante, pues permitirá viabilizar monetariamente las actividades de la nueva empresa, para ello es necesario tener en cuenta las tasa de interés que se encuentran vigentes con relación al acceso a un crédito, esto es en cualquier institución del sistema financiero nacional, en bancos, mutualistas, cooperativas, entre otros; adicional a ello, quien o quienes se perfilen como accionistas de la empresa deben proveer de seguridad financiera a la misma, pues de dichos aspectos dependerá el establecimiento o no de la unidad de negocio.

3.1.1.7. Tamaño Propuesto.

El tamaño propuesto del presente proyecto, está basado en la demanda insatisfecha que se determinó a través de los diferentes medios de recopilación de información por parte del público, el mismo que es de 2.000 autos al año 2009, tomando en cuenta que en un escenario pesimista estos frecuentarán el establecimiento una vez al mes es decir en una frecuencia de 12 veces al año, lo cual daría un total de 24.000 servicios de lavado al año.

3.1.3. Análisis de la Localización.

3.1.3.1. Macrolocalización.

3.1.3.1.1 Aspectos Geográficos.

Ecuador se ubica en el Occidente de Sudamérica, limitado por el Océano Pacífico, entre Colombia y Perú. Una de sus 24 provincias es la de Imbabura, misma que cuenta con una población de 344.044 habitantes, según datos del INEC (2001). Se encuentra situada a 50 millas al norte de Quito por la carretera panamericana, es conocida como la provincia de los Lagos, pues cuenta con lagos hermosos como el San Pablo y las lagunas de Cuichocha y Yahuarcocha. Sus límites comprenden:

Norte: Provincias de Carchi y Esmeraldas

Sur: Provincia de Pichincha

Este: Provincia de Sucumbíos

Oeste: Provincia de Esmeraldas

Su economía se sustenta en la producción de productos agrícolas como el maíz suave, caña de azúcar, además de la industria textil, en la confección de prendas de vestir, cuero, entre otros, el turismo de aventura, la pesca y la elaboración de artesanías por parte de los habitantes de Otavalo, constituyen una importante fuente de ingresos para el sector.

Su capital es la ciudad de Ibarra cuenta con una superficie total de 1.162,22 km² y una densidad de 131,87 hab/Km². La urbe cuenta con infraestructura energética acorde a las necesidades de una población creciente en todos los aspectos, el sector urbano cuenta en su totalidad con un eficiente servicio eléctrico, así como

de provisión del líquido vital, por parte de las empresas competentes en cada una de las actividades mencionadas.

El crecimiento económico del lugar se refleja claramente en su estructura vial, pues la ciudad en su mayoría cuenta con vías de primer orden. Respecto a las telecomunicaciones se puede afirmar que se encuentra en constante desarrollo, tal es el caso de la presencia de importantes medios de comunicación radiales y televisivos. Además de ello la ciudad cuenta con infraestructura aeroportuaria, misma que se utiliza como distrito de envío y recepción de carga.

Por lo antes mencionado se ha considerado la ubicación del proyecto en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra por constituirse ésta en la capital provincial, además de establecerse como centro de actividades comerciales, industriales y de servicio; y, por permitir el intercambio vehicular con la zona norte del país. Por otro lado, al no contar con la existencia de un establecimiento que provea servicios de lavado de autos tecnológicamente adecuados, muchos propietarios de vehículos se ven obligados a trasladarse a otras localidades para solicitarlos, como es el caso de la ciudad de Quito. A continuación se presenta el plano correspondiente a la macro localización en el anexo número 4:

3.1.3.1.2. *Microlocalización.*

Dentro del criterio de la microlocalización se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- Transporte.

La ciudad de Ibarra cuenta con uno de los sistemas de transporte urbano más exitosos del país, pues cuenta con un número considerable de unidades de transporte que recorren sus calles y avenidas, además de proveer el servicio a otros lugares de la provincia.

- Disponibilidad de mano de obra.

El capital humano es también factor importante para el proyecto, pues se hace necesaria la presencia de personal adecuado para que las acciones se desarrollen adecuadamente.

- Cercanía del mercado.

El lugar donde se situará el nuevo negocio será determinante, pues los establecimientos que actualmente proveen servicios de limpieza automotriz se encuentran segregados por diferentes puntos de la ciudad, al ubicar la organización en un lugar estratégico, los clientes tendrán accesibilidad a la prestación del servicio y a otras actividades relacionadas él, e incluso para realizar diligencias de diferente índole.

- Servicios básicos y comunicacionales.

El predio donde se ubicará la empresa cuenta con las facilidades para acceder a servicios como energía eléctrica, agua potable, teléfono, así como acceso a una conexión para Internet.

- Facilidad para adquisición de terreno.

De ser el caso, este factor evidenciaría en gran medida la factibilidad de elegir un determinado sector para la construcción de la empresa.

Dada la aceptación por parte de las personas encuestadas y por la factibilidad de adquisición de un terreno en el sector centro de la ciudad, se prevé instaurar el presente proyecto en la Avenida Teodoro Gómez de la Torre, frente al terminal terrestre de la ciudad, como se muestra en el anexo número 5.

3.1.4. Ingeniería del Proyecto.

La empresa ofertará como servicio principal el lavado y encerado vehicular, además de ello prestaciones como engrasado, pulverizado, pulido y aspirado de interiores, para lo cual se ha decidido delinear los procesos de prestación del servicio mediante cursogramas y diagramas de flujo.

3.1.4.1. Procesos Productivos.

Durante el proceso de lavado, engrasado/pulverizado y aspirado/pulido se realizarán acciones destinadas a la obtención del servicio terminado, estos pasos se muestran en los siguientes cursogramas de procesos:

Figura 3.1

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE LAVADO

Cursograma Analítico del proceso de lavado										
Objeto:	Vehículo.			Diagrama: 1.						
Actividad:	Lavado de vehículo.									
Distancia:	10,5 metros.									
Tiempo:	12 minutos.									
ACTIVIDAD	CANT. Mls.	DIST.	TIEMP. min.	SÍMBOLO					RESPONSABLE	
				○	▽	□	⇨	□		
El vehículo ingresa al túnel de lavado.								x		Operario.
El sistema activa el baño de shampoo.	50		1	x						Maquinaria.
El cepillo horizontal superior fricciona la parte superior del auto.			3	x						Maquinaria.
El grupo de cepillos laterales frota llantas y el contorno del auto.			3	x						Maquinaria.
El arco de enjuague lava el vehículo.			1	x						Maquinaria.
El arco de cera esparce el producto sobre el vehículo.	50		1	x						Maquinaria.
La secadora lateral y superior limpian la superficie del auto.			3	x						Maquinaria.
El vehículo sale del túnel de lavado								x		Operario.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache

Figura 3.2
CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE
ENGRASADO/PULVERIZADO

Cursograma Analítico del proceso de engrasado/pulverizado									
Objeto: Vehículo.			Diagrama: 1.						
Actividad: Engrasado y pulverizado vehicular.									
Distancia:									
Tiempo: 13 minutos.									
ACTIVIDAD	CANT.	DIST.	TIEMP. min.	SÍMBOLO					RESPONSABLE
				○	▽	□	⇨	□	
El vehículo es transportado a la sección de engrasado/pulverizado.							x		Operario.
El operario estaciona el vehículo y procede a organizar los elementos necesarios para la actividad.			2	x					Operario.
El operario procede a colocar grasa en las superficies destinadas al fin.	500grs.		5	x					Operario.
El operario retira posibles excesos de grasa del vehículo.			3						Operario.
El operario realiza el pulverizado del vehículo con el combustible denominado diesel.	500 ml.		3	x					Operario.
El operario dirige el vehículo al lugar destinado para la siguiente fase del servicio.							x		Operario.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Figura 3.3

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE ASPIRADO/PULIDO

Cursograma Analítico del proceso de aspirado/pulido										
Objeto:	Vehículo.			Diagrama: 1.						
Actividad:	Aspirado y pulido automotriz.									
Distancia:										
Tiempo:	36 minutos.									
ACTIVIDAD	CANT.	DIST.	TIEMP. min.	SÍMBOLO					RESPONSABLE	
				○	▽	◇	⇨	□		
El vehículo es estacionado en la rampa.								x		Operario.
El operario organiza los elementos necesarios para la actividad.			2	x						Operario.
El operario procede a aspirar los interiores del vehículo.			6	x						Operario.
El operario aplica un desengrasante en los espacios donde se requiera.	25ml.		2	x						Operario.
El operario rocía un aromatizante en el interior del vehículo.	20ml.		1	x						Operario.
El operario aplica pulimento en la superficie del vehículo.	250grs.		5	x						Operario.
Se procede a dejar reposar un tiempo prudencial al vehículo.			10	x						Operario.
El operario elimina el exceso de pulimento del auto mediante una máquina pulidora.			10	x						Operario.
El operario entrega el auto a su propietario.				x						Operario.
El cliente abandona las instalaciones de la empresa.								x		Operario.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Como se muestra en los cursogramas analíticos anteriores, la actividad de lavado requiere de 12 minutos, la actividad de engrasado y pulverizado de 13 minutos y la actividad de aspirado y pulido 36 minutos, lo cual demuestra que el servicio completo que la nueva unidad de negocio proveerá a sus clientes es de 1 hora, frente a los establecimientos existentes, donde en el mismo tiempo únicamente se logra obtener el servicio de lavado en condiciones y con insumos no relacionados al lavado automotriz.

3.1.4.2. Requerimientos del proyecto.

Terreno.

Para la instalación del presente proyecto se hace necesaria la adquisición de un terreno de 906 m² ubicado en la Av. Teodoro Gómez de la Torre, su valor se muestra a continuación en el cuadro número 3.1:

Cuadro 3.1
COSTO DE TERRENO REQUERIDO

DESCRIPCIÓN	ARÉA	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Terreno	900 m ²	50,00	\$45.000,00

Fuente: Dpto. Avalúos, IMI.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Edificios e infraestructura.

La necesidad de contar con oficinas y espacios para una adecuada atención a los clientes, genera la necesidad de efectuar obras civiles en el terreno destinado para la instauración del presente proyecto, su valor se muestra en el cuadro 3.2 que se presenta a continuación:

Cuadro 3.2
EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA

RUBRO	UNIDAD	ÁREA	COSTO	VALOR
Servicios higiénicos	m ²	16,2	110,00	2.361,00
Cuarto de máquinas y bodega	m ²	14,4	110,00	1.584,00
Área de circulación vehicular	m ²	270	86,90	3.519,00
Área de parqueo	m ²	121,5	86,90	1.583,75
Patio de maniobras	m ²	350	86,90	4.562,25
Área de oficinas y snack bar	m ²	50	210,00	10.500,00
Caseta de cobro	m ²	2,4	110,00	264,00
Área de circulación peatonal	m ²	35	22,00	770,00
Área de jardinería	m ²	46	2,00	142,00
Puntos de iluminación exterior	unidad	10	105	1.050,00
Cerramiento	m ²	408	23,50	9.588,00
Estructura área de servicio		135	72,20	9.747,00
Cubierta equipo de lavado				3.000,00
Obras complementarias				3.000,00
TOTAL				\$ 51.671,00

Fuente: Arq. Marcelo Córdor.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

VER ANEXO 6.

Maquinaria y equipo.

Las innovaciones tecnológicas con que la nueva unidad de negocios prevé ingresar al mercado de servicios de lavado automotriz se refleja en la adquisición de maquinaria especializada para el efecto, misma que contará con las siguientes especificaciones:

- Equipo de lavado **Minivista** de 10.5 m de longitud y una altura de lavado de 2.50m., mismo que incluye rodillos de ayuda de posición, activación programa

sencillo, Display LCD de diagnósticos, variador de frecuencia VFD, kit de ventilación, panel eléctrico, luz de tráfico a la salida y también incluye los módulos siguientes:

- 2 Fococeldas de entrada a la cadena.
- 3 Baños de espuma fijo.
- 9 Cepillos Lavallantas, Cepillo Horizontal y Primer Grupo de Cepillos Laterales Gemelos.
- 11 Segundo Grupo de Cepillos Laterales Gemelos.
- 12 Arco de Enjuague y Cera.
- 14 Secadora Lateral y Superior Seguidora del Contorno del Vehículo-22hp
- Salida Cadena.
- Panel de Entrada en Fibra de Vidrio con 4 Luces de Tráfico Rojo y Verde.
- Panel de Salida en Fibra de Vidrio con Luces Rojas.
- Vistas Laterae en Fibra de Vidrio.

Además de ello el túnel de lavado contará con un equipo reciclador de agua EVII y un arco de cera y cuenta con una capacidad de lavado de 50 vehículos por hora, lo cual muestra lo atractivo del proyecto frente a las necesidades de optimización de tiempo por parte de los clientes.

Adicionalmente para el proceso de aspirado, como equipo complementario se contará con una Aspiradora Central 15hp con 8 mangueras y boquillas.

El valor de la maquinaria de lavado, junto con el equipo destinado a las actividades complementarias se muestra en el cuadro número 3.3:

Cuadro 3.3**EQUIPOS DE LAVADO Y COMPLEMENTARIO**

CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	V. TOTAL
Área de Lavado			
1	Sistema de lavado Minivista	114.041,10	114.041,10
Área de engrasado/pulverizado			
1	Compresor de aire, 2HP	349	349
1	Engrasadora	275	275
2	Pistola para pulverizar	3,80	7,60
Área de aspirado/pulido			
1	Pulidora, 7 pulgadas	179	179
		TOTAL	\$ 114.851,70

Fuente: Carwash equipos, establecimientos comerciales de la localidad.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Equipos de oficina.

Para complementar las actividades realizadas en el área administrativa se hará uso de los siguientes artículos.

Cuadro 3.4**EQUIPOS DE OFICINA**

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Televisor 21"	210,00	210,00
1	Sumadora	92,00	92,00
2	Teléfono	35,00	70,00
2	Calculadora	13,00	26,00
1	Fax	200,00	200,00
1	Perforadora	5,00	5,00
1	Grapadora	4,00	4,00
		TOTAL	\$ 607,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Equipos de cómputo.

La envergadura de la nueva empresa no exige la adquisición de un número considerable de equipos de cómputo, pues únicamente dos de los puestos a crearse los necesitarán, los equipos cotizados incluyen impresora multifuncional y accesorios como mesa, silla, entre otros.

Cuadro 3.5
EQUIPO DE CÓMPUTO

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Computador	630,00	1.260,00
2	Impresora multifunción	120,00	240,00
TOTAL			\$ 1.500,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Muebles y enseres.

Para mayor comodidad tanto del personal que laborará en las instalaciones como de los clientes que las visiten se ha establecido contar con el siguiente mobiliario:

Cuadro 3.6
MUEBLES Y ENSERES

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	Escritorio	198,00	594,00
2	Silla normal	20,00	40,00
2	Silla ejecutiva	35,00	70,00
2	Mesa plástica	27,00	54,00
8	Sillas plásticas	6,25	50,00
TOTAL			\$ 808,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Mano de obra directa.

Conformada por aquellos colaboradores que se involucrarán directamente en el proceso de provisión de los servicios de lavado, el valor de sus salarios se demuestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.7

SALARIO DE PERSONAL OPERATIVO

CARGO	Nº	SALARIO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Operario para manipulación de maquinaria	1	329,20	3.950,40
Auxiliares para pulverizado/engrasado y aspirado/pulido	2	329,20	7.900,80
TOTAL			\$ 11.851,20

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Mano de obra indirecta.

Representada por la persona quien proveerá de seguridad a las instalaciones, así como a las personas que laborarán en ella, estos servicios serán contratados a una compañía cuyo objeto social sea la provisión de servicios de seguridad.

Cuadro 3.8

SALARIO DE MANO DE OBRA INDIRECTA

CARGO	Nº	SALARIO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Guardianía	1	240,00	2.880,00
Limpieza	1	120,00	1.440,00
TOTAL			\$4.320,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Gastos administrativos y de ventas.

Representados por los desembolsos relacionados con actividades administrativas (personal) y de ventas (publicidad), los valores destinados para dichas actividades se muestran en el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 3.9

GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO Y VENTAS

CARGO	Nº	SALARIO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gastos Administrativos			
Administrador	1	1.097,33	13.168,00
Contador	1	823,00	9.876,00
Secretaria	1	329,20	3.950,40
Cajero	1	329,20	3.950,40
Subtotal			\$30.944,80
Gastos de Ventas			
Publicidad	1	100	1.200,00
Subtotal			1.200,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS			\$32.144,80

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Los valores contemplados en los cuadros anteriores se detallan en el anexo 7.

Materia prima.

Para la puesta en marcha del nuevo negocio se prevé utilizar materiales e insumos de calidad, con la finalidad de proveer un servicio acorde a las exigencias del cliente, los requerimientos se muestran a continuación en el cuadro 3.10:

Cuadro 3.10
MATERIA PRIMA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Lavado vehicular (24.132 vehículos por año)				
Shampoo (lts.)	1.026,60	1,50	128,00	1.535,96
Cera líquida (lts.)	1.026,60	10,50	898,28	10.779,30
Subtotal servicios de lavado				12.315,26
Engrasado y pulverizado vehicular (12.066 vehículos por año)				
Grasa (lbs.)	6.033,00	0,70	351,93	4.223,10
Diesel (lts.)	6.033,00	1,03	517,83	6.213,99
Subtotal servicios de engrasado y pulverizado				10.437,09
Aspirado y pulido vehicular (4.022 vehículos por año)				
Desengrasante (lts.)	100,55	11,66	97,70	1.172,41
Aromatizante (glns.)	21,25	5,00	8,85	106,25
Pulimento (lbs.)	1.005,50	4,50	377,06	4.524,75
Wipe (lbs.)	1.005,50	0,50	41,90	502,75
Subtotal servicios de aspirado y pulido				6.306,16
TOTAL				\$ 29.058,51

Fuente: Disma, establecimientos comerciales de la localidad.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Suministros y servicios.

Factor de suma importancia, pues las actividades de la empresa en su mayoría se realizan haciendo uso de dichos servicios, sus rubros han sido aproximados en base a lo que cada una de las empresas proveedoras del servicio recaudan en la localidad, mismos que a continuación se detallan en el cuadro 3.11:

Cuadro 3.11

SUMINISTROS Y SERVICIOS

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Energía eléctrica	kw	1.000,00	0,07	70,00	840,00
Agua	m ³	10.000,00	0,10	1.000,00	12.000,00
Teléfono	min.	300,00	0,05	15,00	180,00
TOTAL				\$ 1.085,00	\$ 13.020,00

Fuente: EmelNorte, Emapa, CNT.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Otros costos generales de fabricación.

Representan rubros destinados a factores como el mantenimiento de las construcciones y equipos; suministros y equipos de seguridad necesarios para el normal desarrollo de las actividades por parte de los colaboradores, además de ello, valores como amortizaciones, depreciaciones, asesoría técnica, entre otros. Dichos valores se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.12

GASTOS GENERALES

DETALLE	GASTO ANUAL
Suministros de oficina	200,00
Materiales de limpieza	100,00
Equipo de seguridad industrial	500,00
Mantenimiento y seguros maquinaria y equipo	1.150,00
Mantenimiento edificios e infraestructura	500,00
Depreciación	13.167,87
Amortización	1.133,96
Asesoría técnica ocasional	200,00
Control ambiental	200,00
TOTAL	\$ 17.151,83

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Activos diferidos.

Son aquellos rubros incurridos para que la organización pueda crearse, entre ellos tenemos:

Cuadro 3.13
ACTIVOS DIFERIDOS

CARGO	VALOR
Estudios de pre inversión	1.000,00
Gastos de constitución	2.000,00
Gastos pre operativos	1.500,00
Intereses pre operativos	585,00
Imprevistos (1%)	50,85
TOTAL	\$ 5.135,85

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Depreciación de activos fijos.

De acuerdo a la Ley de Régimen Tributario Interno, las depreciaciones de activos fijos se realizarán en base a porcentajes máximos establecidos, como sigue: edificios y construcciones 20% anual, equipos de cómputo y software 33 % anual, maquinaria, equipos de oficina, muebles 10% anual. La amortización de los gastos de constitución e instalación se efectuará en un periodo no menor a 5 años en porcentajes similares a partir del primer año en que el contribuyente genera ingresos operacionales.

Para el cálculo del valor de salvamento de los activos fijos se ha considerado el 10% de su valor, siendo dicho valor el más aconsejable. Así mismo para la deducción del monto de depreciación anual de los activos fijos se ha empleado el *método legal* establecido por la ley, donde la depreciación anual corresponde a la multiplicación del porcentaje establecido en la ley por la diferencia entre el valor del bien y su valor residual. El cálculo de la amortización se efectuó mediante un prorrateo del valor de los activos diferidos para cinco años establecidos

legalmente. En el cuadro número 3.14 se muestran los valores correspondientes tanto de depreciaciones como de amortizaciones:

Cuadro 3.14
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS

ACTIVOS	%	VIDA UTIL	DEP. ANUAL (\$)	VALOR DE ADQUISICIÓN (\$)	PORCENTAJE
Activos fijos					
Terrenos				45.000,00	20,99
Edificios y construcciones	5%	20 años	2.325,20	51.671,00	24,10
Maquinaria y equipo	10%	10 años	10.336,65	114.851,70	53,56
Equipo de oficina	10%	10 años	54,63	607,00	0,28
Equipo de cómputo	3,33%	3 años	449,96	1.500,00	0,70
Muebles y enseres	10%	10 años	72,72	808,00	0,38
DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS			13.239,15	214.437,70	100,00
Activos diferidos					
Estudios de preinversión	20%	5 años	200,00	1.000,00	19,47
Gastos de constitución	20%	5 años	400,00	2.000,00	38,94
Gastos preoperativos	20%	5 años	300,00	1.500,00	29,21
Intereses preoperativos	20%	5 años	117,00	585,00	11,39
Imprevistos (1%)	20%	5 años	10,17	50,85	0,99
AMORTIZACIÓN ACTIVOS DIFERIDOS			\$ 1027,17	\$ 5.135,85	100,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.1.4.3. Distribución de planta.

3.1.4.3.1. Área de la planta de producción.

Para la puesta en marcha del presente proyecto se ha determinado la necesidad de un área de operaciones de 906 m² misma que se distribuirá de acuerdo a las

necesidades de cada uno de los espacios, los cuales se destinarán para lavado, pulverizado, aspirado, oficinas, snack bar, entre otros.

3.1.3.3.2. Distribución y dimensionamiento de la planta.

Muestra la ubicación de los diferentes espacios destinados tanto a la administración como a las operaciones inherentes al normal funcionamiento de la empresa, para ello es necesario tomar en cuenta aspectos como los recursos monetarios, personal que brindará los servicios; es decir, la capacidad productiva de la organización, a continuación se detalla cada una de las áreas:

Servicios higiénicos.- Constituye un espacio significativo, pues permitirá tanto a los colaboradores como a los clientes proveerse de limpieza mientras realicen sus actividades.

Cuarto de máquinas y bodega.- Esta construcción permitirá por una parte mantener el control sobre el las instalaciones y sistema del equipo de lavado y por otra, la adecuación de una pequeña bodega, en la cual se almacenarán los insumos necesarios para la provisión de los servicios.

Área de circulación vehicular.- Es la zona destinada al transporte de los vehículos hacia los lugares donde se realizarán las distintas actividades tanto de lavado, pulverizado/engrasado y aspirado/pulido, dicho espacio se distribuirá por el perímetro de las instalaciones, permitiendo el flujo adecuado de los vehículos evitando congestiónamiento al interior de las instalaciones.

Área de circulación peatonal.- Sitio reservado para el tránsito de clientes y colaboradores de la empresa, vinculará todas sus áreas, de tal modo que la seguridad peatonal no se vea afectada por el tráfico interno de vehículos, permitiendo de esta manera una constante comunicación entre las diferentes dependencias de la empresa.

Patio de maniobras.- Comprende la superficie por donde los vehículos tendrán acceso al área de parqueo, la misma que contará con el espacio suficiente para un ingreso sin complicaciones y realizando todos los movimientos necesarios para el fin.

Área de parqueo.- Este espacio se destinará a las actividades de pulverizado/engrasado y aspirado/pulido, donde los operarios deberán situar al automotor en las rampas de servicio para proceder a proveer los servicios solicitados por el cliente.

Área de oficinas y snack bar.- Estará dividida en dos plantas, la primera se destinará para uso de los clientes, quienes podrán disfrutar de un ligero descanso a sus actividades cotidianas, mientras los operarios realicen labores de limpieza en sus automóviles. En la segunda planta se situarán las oficinas, donde los clientes podrán acercarse para solicitar algún tipo de información o realizar alguna queja o sugerencia respecto al servicio y a la calidad del mismo.

Caseta de cobro.- Esta mini oficina se ubicará en el lugar de acceso a las instalaciones de la empresa, estará destinada a la cobranza de valores por concepto del servicio, pues durante su ingreso el cliente solicitará la prestación que se ajunte a su conveniencia, pudiendo solicitar desde un lavado hasta un servicio completo.

Área de jardinería.- El cuidado ambiental resulta importante, por ello en la nueva empresa se reservarán espacios verdes, los mismos que además de proveer ornato a las instalaciones las abastecerán de aire puro, pues la línea de negocio que se implantará necesariamente generará algún tipo de impacto en el ambiente inmediato.

Además de los espacios anteriormente mencionados, la empresa contará con adecuaciones necesarias para un correcto funcionamiento como una cubierta tanto para el equipo de lavado como para el área de parqueo, puntos de

iluminación exterior y cerramiento, con la finalidad de proveer seguridad a los elementos que se ubicarán al interior de las instalaciones. Para una mejor visualización de la distribución del presente proyecto, ésta se muestra en el anexo número 8.

3.2. ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

En toda empresa las necesidades de modernización además de expansión, se presentan en algún momento, buscando siempre una mayor productividad y competitividad en el mercado donde se desenvuelve, actualmente la tecnología hace posible acciones cada vez más eficaces, ello conlleva una gran responsabilidad, pues la mayoría de los procesos incurridos generan efectos sobre el medio ambiente.

Los servicios que la nueva empresa desea proveer, implican la utilización de detergentes sintéticos, grasa, diesel, pulimento, desinfectantes, entre otros; además de los residuos generados por las actividades efectuadas, a ello se suman las emisiones propias de los automotores. Entre los posibles riesgos que la nueva empresa generará podemos citar los siguientes:

- **Contaminación del aire.-** Los talleres relacionados con la rama automotriz generan problemas de emanaciones de sustancias y olores, en este caso las actividades de lavado, pulverizado, pulido y aspirado pueden generar sustancias volátiles, susceptibles de contacto con el aire.
- **Contaminación del agua.-** Así mismo los residuos del lavado vehicular y de las actividades de engrasado y pulverizado, corren el riesgo de contaminar el líquido vital. Actualmente el cabildo ibarreño emprende acciones en beneficio del medio ambiente, destinando parte del día (generalmente la tarde), para retirar los desechos contaminantes y darles un tratamiento adecuado.

- **Contaminación por ruido.-** Las actividades propias del establecimiento generarán una contaminación acústica obligatoria, esta actividad también está normada por la municipalidad de la ciudad mediante *la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental* en lo relativo a la contaminación por ruido generado por fuentes fijas y móviles.
- **Afecciones respiratorias.-** La exposición prolongada a sustancias químicas puede ocasionar daños en las vías respiratorias, para ello en el presente proyecto se ha tomado en cuenta la integridad física de los colaboradores.
- **Lesiones de la piel.-** Los problemas en la piel son comunes entre las personas que prestan sus servicios en establecimientos donde se da algún tipo de mantenimiento a los automotores, también este problema es preocupación para la instauración del presente proyecto.

La presente valoración de impacto ambiental se ha realizado con relación a la información citada anteriormente.

3.2.1. Valoración del Impacto Ambiental.

Para estimar el impacto que la instauración del nuevo proyecto generará en el medio, se ha tomado la decisión de realizar el Método de Criterios Relevantes Integrados, para ello es necesario tomar en cuenta la siguiente fórmula:

$$VIA = (I * P_1) + (E * P_2) + (D * P_3) + (R * P_4) + (Ri * P_5)$$

Donde:

I = Intensidad.

E = Extensión.

D = Duración.

Re= Reversibilidad.

Ri= Riesgo

Con estos antecedentes es necesario realizar una valoración de criterios de impacto ambiental y una categorización de los mismos, determinada en los cuadros siguientes:

Cuadro 3.15

VALORACIÓN DE CRITERIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

I	E	D	Re	Ri	PUNTAJE
Alta	General	Permanente	Irreversible	Alto	10
Media	Local	Larga	Medianamente reversible	Medio	5
Baja	Puntual	Corta	Reversible	Bajo	2

Fuente: Ing. Wilson Trávez.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Cuadro 3.16

CATEGORÍAS DE IMPACTO AMBIENTAL

ÍTEM	CATEGORÍA	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACIÓN
1	Positivo	Beneficio ambiental	0 a 2,5
2	Inocuo	Neutral al ambiente	2,6 a 5
3	Negativo moderado	Existen soluciones	5,1 a 7,5
4	Severos	Incidencia significativa	7,6 a 10

Fuente: Ing. Wilson Trávez.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.2.2. Matriz de Valoración de Impacto Ambiental (VIA).

Contando con la información pertinente, se procede a desarrollar la matriz de valoración de impacto ambiental, mismo que revelará los posibles impactos que generará la instauración del presente proyecto, determinada a continuación en el cuadro número 3.17:

Cuadro 3.17
VALORACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD	IMPACTOS	I	E	D	Re	Ri	VIA
Lavado vehicular.	Contaminación del aire.	1	1	1	1	1	5
	Contaminación por ruido.	1	0,4	1	1	0,4	3,8
	Contaminación del agua.	1	1	1	1	1	5
	Afecciones respiratorias.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2
	Lesiones de la piel.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2
Engrasado y pulverizado del vehículo.	Contaminación del aire.	2	1	1	1	2	7
	Contaminación por ruido.	1	1	1	1	1	5
	Contaminación del agua.	2	1	1	1	2	7
	Afecciones respiratorias.	1	1	1	1	2	6
	Lesiones de la piel.	1	1	1	1	2	6
Aspirado y pulido automotriz.	Contaminación del aire.	1	1	1	1	1	5
	Contaminación por ruido.	1	1	1	1	1	5
	Contaminación del agua.	1	1	1	1	1	5
	Afecciones respiratorias.	1	1	1	1	1	5
	Lesiones de la piel.	1	1	1	1	1	5
TOTAL							73,8
PROMEDIO VIA							4,92

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

En base a los resultados obtenidos de la valoración de impacto ambiental y mediante su cotejo con el cuadro de categorización de impacto ambiental, se concluye que las actividades del presente proyecto generaría un *impacto neutral al ambiente*, esto de acuerdo a las especificaciones del presente proyecto, como son la utilización de productos de calidad y un adecuado almacenamiento de los residuos de las operaciones efectuadas.

3.2.3. Medidas Preventivas y Atenuantes.

Durante la instauración del presente proyecto será necesaria la realización de un cuadro resumen, mismo que contenga medidas tanto preventivas como atenuantes, necesarias para mitigar los efectos que los procesos de operación generen al ambiente, mismas que se presentan a continuación:

Cuadro 3.18
MEDIDAS PREVENTIVAS Y ATENUANTES

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS ATENUANTES
Contaminación del aire.	-Mantener ambientes ventilados. -Utilizar maquinaria y equipo adecuados y en buenas condiciones. -Evitar la utilización de productos nocivos para el ambiente.	-Uso de mascarillas protectoras para evitar la absorción de sustancias y partículas extrañas. -Revisar periódicamente la maquinaria y equipo utilizados en los procesos.
Contaminación por ruido.	-Utilizar maquinaria y equipo adecuados y en buenas condiciones. -Aislar los equipos generadores de ruido.	-Uso de protectores auditivos. -Revisar periódicamente la maquinaria y equipo utilizados en los procesos.
Contaminación del agua.	-Evitar la utilización de productos nocivos. -Separar el agua de los residuos provenientes de las operaciones.	-Designar un lugar para la acumulación de residuos provenientes de las operaciones.
Afecciones respiratorias.	-Evitar permanecer en lugares cerrados. -Evitar la exposición prolongada a productos y soluciones nocivas para la salud humana.	-Uso de mascarillas protectoras para evitar la absorción de sustancias y partículas extrañas.
Lesiones de la piel.	-Evadir la manipulación sin protección de productos nocivos para la piel.	-Utilización guantes para la protección de la piel. -Aseo constante de las zonas expuestas a los productos manejados en los procesos productivos.

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.2.4. Plan de Vigilancia y Control.

Para lograr los resultados deseados en relación al cuidado y respeto ambiental se prevé establecer un plan de vigilancia y control, mismo que facilitará el seguimiento de las medidas propuestas, dicho plan se muestra a continuación en el cuadro 3.19:

Cuadro 3.19

PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL

ASPECTO A VIGILAR	FRECUENCIA DE VIGILANCIA	INDICADOR A VIGILAR	META DEL INICADOR	FUENTE DE DATOS
Contaminación del aire.	Semanal.	Utilización de mascarillas protectoras.	Niveles mínimos (2,5 micras).	Dicótomo.
Contaminación por ruido.	Semanal.	Uso de protectores auditivos.	Niveles mínimos (70 dB)	Decibelímetro
Contaminación del agua.	Semanal.	Designación de espacio para desechos.	Ph 7 o mayor.	Instrumento para medir PH.
Afecciones respiratorias.	Quincenal.	Uso de mascarillas protectoras.	Mínimo de afecciones.	Consulta a operarios.
Lesiones de la piel.	Quincenal.	Utilización de guantes de protección.	Signos de lesiones cutáneas mínimas.	Consulta a operarios.

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

De acuerdo a la información citada anteriormente se concluye que la instauración del presente proyecto no generará daños irreversibles al ambiente, por otro lado será necesario tomar en cuenta aspectos como medidas preventivas y atenuantes que disminuyan el riesgo de contaminación tanto para el ambiente como para las personas que estarán involucradas con las actividades que demanda el proyecto. Por último, un adecuado plan de vigilancia permitirá un monitoreo constante de las actividades y las metas que se desea alcanzar, esto se cristalizará con el apoyo

de las autoridades locales, siendo ellas quienes supervisarán a la futura empresa mediante su Unidad de Gestión y Control Ambiental.

3.3. PERFIL ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.

3.3.1. Filosofía Corporativa del Proyecto.

3.3.1.1. Misión.

Buscar la confianza de sus clientes, mediante una cultura de servicio orientada a la satisfacción de sus necesidades, ofertando calidad, en sus servicios y los productos utilizados para la prestación de los servicios propios de la empresa.

3.3.1.2. Visión.

A futuro se tendrá un lugar privilegiado en la mente y el corazón de los consumidores, a través de una solución pronta y adecuada de los problemas de lavado de sus vehículos, siendo líderes tanto en la ciudad como en la provincia.

3.3.1.3. Objetivos.

- Satisfacer las necesidades de los consumidores, con relación a un servicio de limpieza vehicular integral.
- Proveer servicios de lavado automotriz para vehículos livianos, además de servicios complementarios como engrasado, pulverizado, pulido y aspirado de

interiores, a través de métodos tecnológicos acordes al servicio ofertado, buscando en todo momento la satisfacción del cliente.

- Alcanzar rentabilidad sobre el negocio, durante la ejecución del proyecto.
- Establecer vínculos comerciales con empresas relacionadas a la transportación.

3.3.1.4. Principios y Valores.

La nueva empresa de lavado vehicular fundamentará la prestación de sus servicios en los siguientes principios y valores:

- **Importancia del cliente:** pues es necesario considerarlo como el patrimonio de la organización, el cliente es *la razón de ser de la empresa*. Las actividades de la empresa se orientarán a la satisfacción de las necesidades de los clientes ofreciéndoles un excelente servicio con productos de calidad.
- **Respeto:** a los clientes, compañeros y colaboradores dentro de la empresa y el medio ambiente, una adecuada interrelación de empleados entre sí y los clientes generará un ambiente agradable de trabajo, al mismo tiempo el respeto por el entorno se evidenciará en la utilización de productos no tóxicos en los procesos, los residuos de los mismo serán conducidos a reservorios destinados para el efecto.
- **Calidad:** los productos y servicios que la organización oferte, contarán con esta característica, permitiendo la estabilidad, permanencia y desarrollo empresarial en el mercado, mediante niveles de productividad eficientes y eficaces que deriven en liderazgo de la organización en el mercado de lavado automotriz.

- **Trabajo en equipo:** todos y cada uno de los integrantes de la empresa deben integrarse a ella y aunar esfuerzos para la resolución de cualquier dificultad que se presente, de tal forma que el servicio prestado sea óptimo y cumpla con las expectativas de los clientes.
- **Puntualidad:** en todos los aspectos concernientes a las actividades empresariales, como es el cumplimiento del horario de trabajo; es decir el ingreso puntual a las instalaciones y abandono de las mismas una vez concluida la agenda laboral, así como también la diligencia en la provisión de los servicios de lavado y sus complementarios.
- **Comunicación:** los colaboradores de la empresa tendrán la posibilidad de aportar libremente sus experiencias e ideas y con ello generar nuevas formas de resolver los problemas que se susciten en el ámbito laboral, ello mediante la práctica del respeto por la integridad física e intelectual, además del reconocimiento e incentivo a la creatividad e iniciativa que posea cada empleado.
- **Amabilidad y calidez:** por parte de quienes laboran en la empresa hacia los clientes, este factor resulta importante pues un cliente satisfecho tanto material como emocionalmente se siente identificado con su proveedor y tiene el deseo de regresar a un lugar donde se trata bien a su persona y sus pertenencias.
- **Compromiso** con los propietarios, quienes ponen sus vehículos a disposición del personal de la organización, cuidando los detalles relacionados con las actividades de limpieza, así como de la integridad y seguridad de sus componentes y artículos encontrados en su interior.
- **Excelencia:** en la prestación de los servicios de lavado automotriz, generando un diferenciador y consiguientemente el posicionamiento en la mente de los consumidores, haciendo de esta empresa el establecimiento

preferencial de los consumidores a la hora de proveer de limpieza sus vehículos.

3.3.2. Diseño Organizacional del Proyecto.

3.3.2.1. Estructura Organizacional Propuesta.

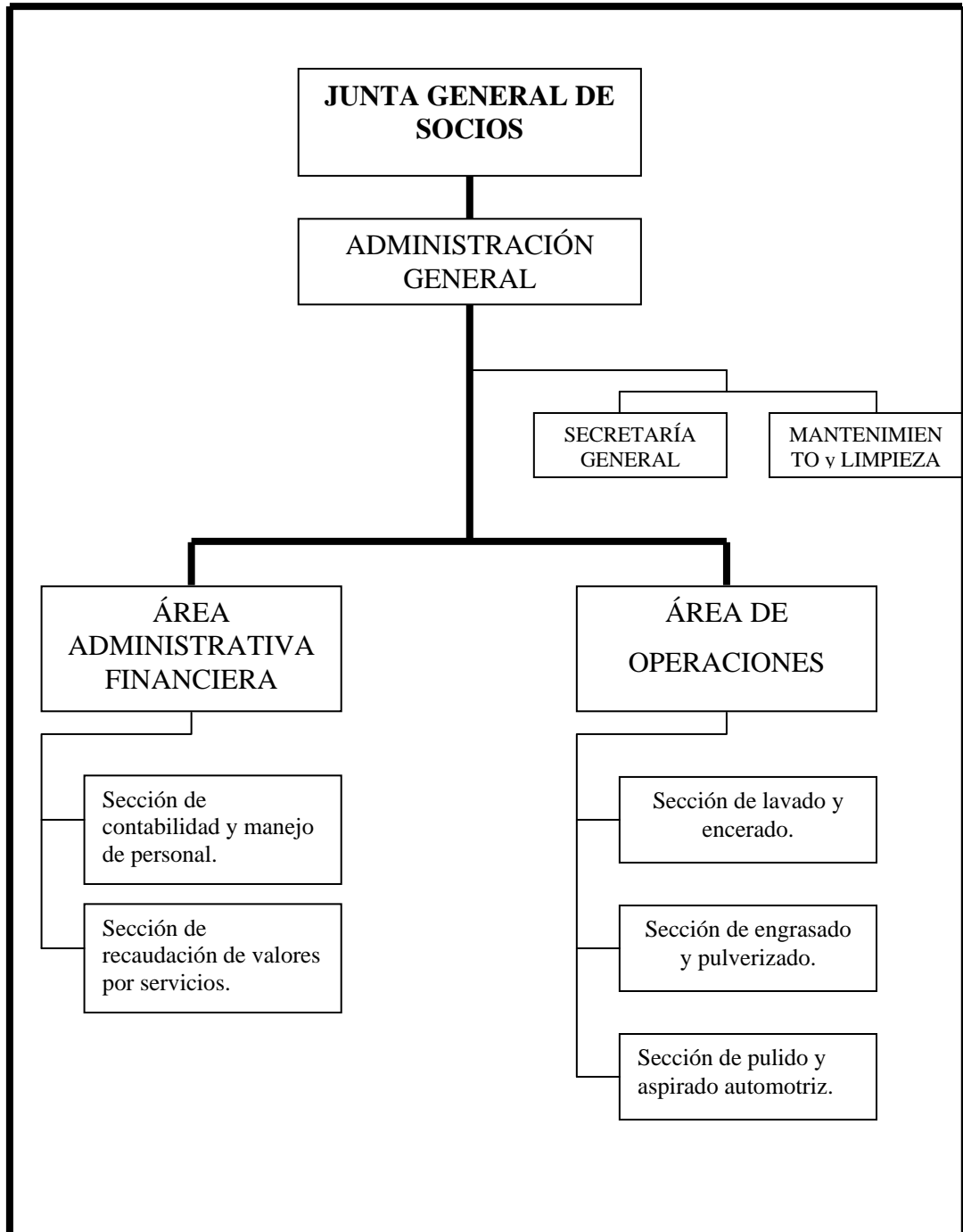
La nueva empresa dispondrá de una estructura organizacional que obedezca a sus necesidades de planificación, organización, dirección y control para obtener los resultados esperados y cumplir con las expectativas de los clientes.

3.3.2.1.1. Organigrama Estructural.

La nueva unidad de negocios, al ser una empresa debutante en el mercado, iniciará con una organización pequeña y contará con dos áreas, administrativa y de operaciones, siendo ésta la mejor opción para que los colaboradores realicen las actividades encomendadas ellos. A continuación, el gráfico 3.1 muestra el organigrama estructural de la nueva empresa:

Figura 3.4

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE AUTOS “CLEAN AUTO”



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.3.2.1.2. Responsabilidades por Área.

De acuerdo al servicio que la empresa prestará, se identifican los siguientes cargos o secciones con sus respectivos perfiles.

Junta General de Socios.

La junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía. (*Art. 116, Ley Cías.*). Entre las principales funciones que ésta cumple, se anotan las siguientes:

- Designar y remover administradores y gerentes;
- Cumplir y hacer cumplir la ley y los reglamentos internos;
- Aprobar las cuentas y los balances que presenten los administradores y gerentes;
- Resolver acerca de la forma de reparto de utilidades;
- Resolver acerca de la disolución anticipada de la compañía;
- Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra de los administradores o gerentes;
- Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios;
- Decidir acerca del aumento o disminución del capital; entre otras.

(Tomado de art. 118, Ley Cías.)

Administración general.

Esta dependencia estará a cargo de una persona designada por parte de la Junta General de Socios, entre sus principales responsabilidades se mencionan:

- Sujetarse a las facultades que les otorgue el contrato social o las resoluciones de los socios mediante junta general;
- Diseñar directrices que orienten la empresa mediante la planificación, organización, dirección y control de cada área;
- Representar a la compañía judicial y extrajudicialmente y para realizar toda clase de gestiones, actos y contratos;
- Presentar el balance anual y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la propuesta de distribución de beneficios, dentro de un plazo prudente (sesenta días después de terminado el ejercicio económico);
- Proceder con la diligencia que exige una administración mercantil ordinaria y prudente. *(Tomado de arts. 123, 124 y 125, Ley Cías.)*

Secretaría general.

Esta sección estará relacionada directamente con la administración general de la empresa, la persona que la represente debe caracterizarse por:

- Relacionar adecuadamente a los clientes con la administración de la empresa;
- Involucrar las actividades diarias de la gestión de la empresa.
- Contestar las llamadas telefónicas, y dirigirlas al administrador (a);
- Tener conocimiento directo sobre los servicios que la organización ofrece a sus clientes;
- Proporcionar toda la información que los clientes requieran acerca de los servicios;
- Establecer informes mensuales sobre las actividades encomendadas a su persona;
- Mantener al administrador (a) al tanto de las obligaciones que la empresa tenga con terceras personas, así como las de cancelación de los servicios básicos.

Mantenimiento y limpieza.

Esta asistencia tendrá como finalidad mantener las instalaciones en perfecto orden, siendo sus funciones:

- Proveer limpieza a todas las áreas y secciones de la empresa de modo que el aseo y ornato muestren a los cliente la organización con que la empresa realiza sus actividades;
- Conservar los jardines en buen estado,
- Mantener la bodega y los materiales que se encuentren en su interior con aseo y orden.

Área administrativa y financiera.

Las personas que conformen esta área deberán cumplir con las funciones determinadas a continuación:

- Llevar una adecuada contabilidad manteniendo el control de los ingresos por facturación de los servicios de la empresa y egresos relacionados con las obligaciones de la entidad;
- Manejar y controlar la nómina del personal que labora en la empresa, con la finalidad de no perjudicar monetariamente a los colaboradores en el momento de la cancelación de sus haberes;
- Presentar mensualmente un balance sobre la actividad y evolución empresarial en términos monetarios;
- Efectuar actividades tributarias, así como la cancelación de obligaciones en materia de impuestos;
- Desarrollar una adecuada gestión del talento humano, buscando colaboradores eficientes y comprometidos con la empresa.
- Realizar las actividades de cobranza y facturación de los servicios proporcionados a los clientes.

Área de operaciones.

Es el espacio destinado a la prestación de los servicios que forman parte del objeto social de la organización, quienes integren dicha área deberán:

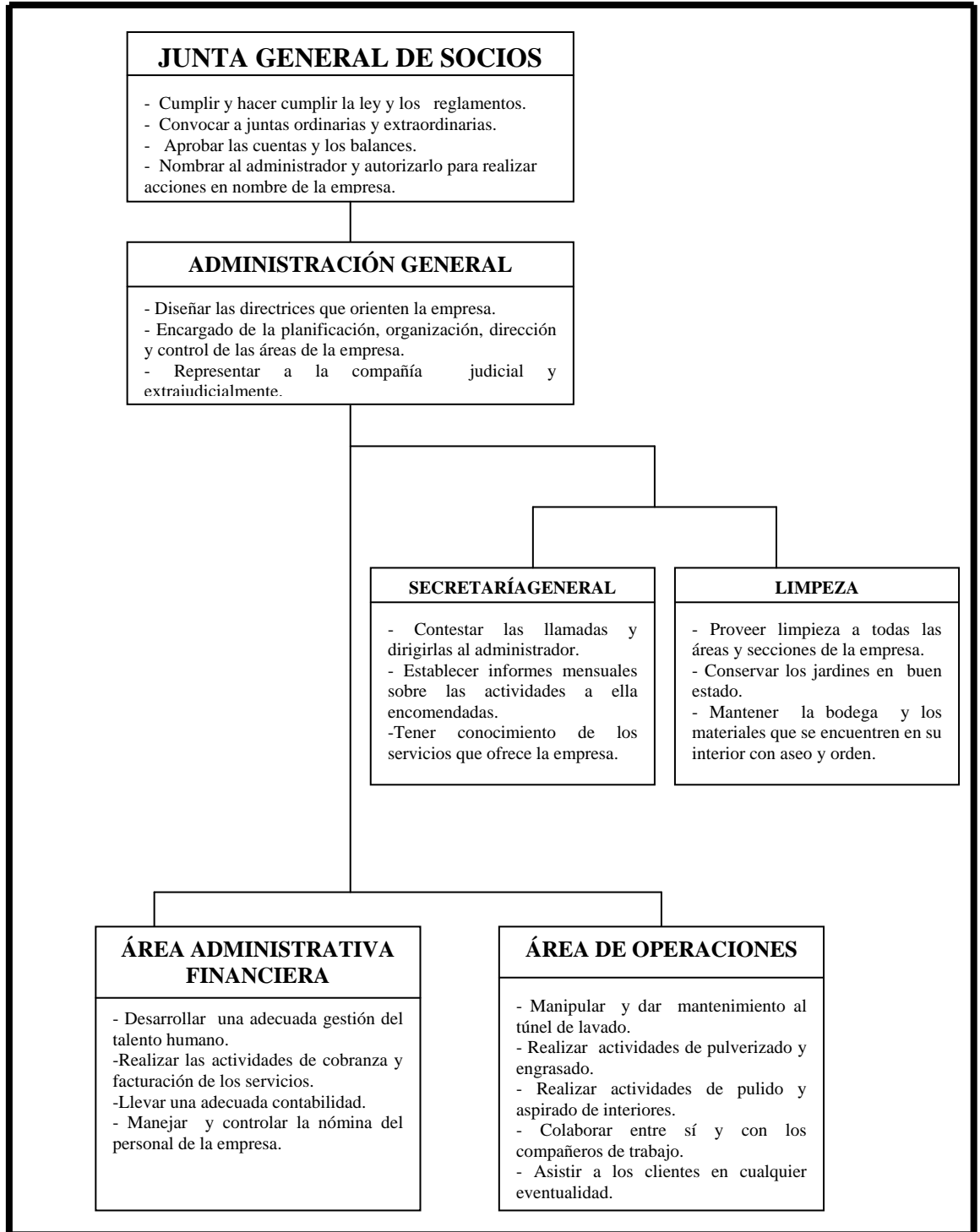
- Manipular y dar mantenimiento al túnel de lavado y sus accesorios.
- Realizar actividades de pulverizado y engrasado vehicular.
- Realizar actividades de pulido y aspirado de interiores en los vehículos que requieran el servicio.
- Colaborar entre sí y con los demás compañeros de trabajo en las actividades inherentes a la empresa.
- Asistir a los clientes en cualquier eventualidad que se presente con sus vehículos dentro de la empresa.

3.3.2.1.2. Organigrama Funcional.

Permitirá establecer las funciones que cada uno de los colaboradores debe cumplir al interior de la empresa con el objetivo de propender a su normal desenvolvimiento en el entorno empresarial. A continuación se muestra el orgánico funcional de la nueva empresa, en el gráfico 3.2:

Figura 3.5

**ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA DE LAVADO
AUTOMÁTICO DE AUTOS “CLEAN AUTO”**



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.3.3. Principales políticas y procedimientos.

3.3.3.1. Políticas.

Para un correcto funcionamiento de las dependencias y las actividades que en cada una se desarrollan, es ineludible seguir ciertas directrices, con la finalidad de establecer una relación acorde a las necesidades laborales de la organización, todos los colaboradores deberán acatar las políticas de la empresa, pues de ello depende la generación de un ambiente agradable para el cliente, entre las políticas más sobresalientes se citan:

1. Las actividades de contratación de personal estarán bajo la responsabilidad del área administrativa y financiera, quien represente este cargo ejecutará las actividades pertinentes para que los nuevos colaboradores cumplan a cabalidad sus funciones al interior de la organización.
2. Los colaboradores se presentarán en la empresa con sus uniformes de trabajo en perfecto orden y limpieza.
3. Los colaboradores deberán llegar a la empresa con puntualidad y permanecer en sus instalaciones durante el período laborable y culminado éste abandonarlas.
4. Los colaboradores proporcionarán toda la información que el cliente solicite a cerca de los servicios que se oferten y les brindarán un trato amable y cortés.
5. Adicionalmente a los servicios que el (a) auxiliar de limpieza preste cada colaborador es corresponsable de mantener los ambientes de trabajo en orden y limpieza.
6. No se permitirá el ingreso del personal en estado de embriaguez a las instalaciones de la empresa.
7. Los colaboradores deberán realizar el trabajo para el cual fueron contratados sin interrumpir las labores de sus semejantes, salvo excepción.
8. Los colaboradores deberán respetar el orden jerárquico establecido dentro de las funciones del personal, debiendo acatar las disposiciones de su responsable directo.

9. Se evitará la discriminación de cualquier índole dentro de los miembros del personal de la empresa.
10. Proteger las pertenencias que los clientes pongan en custodia del personal de la empresa.

3.3.3.2. Procedimientos.

3.3.3.2.1. Procedimiento del proceso de producción.

El proceso que se deberá seguir para una adecuada provisión del servicio y un alto grado de satisfacción por parte del cliente, se detalla a continuación:

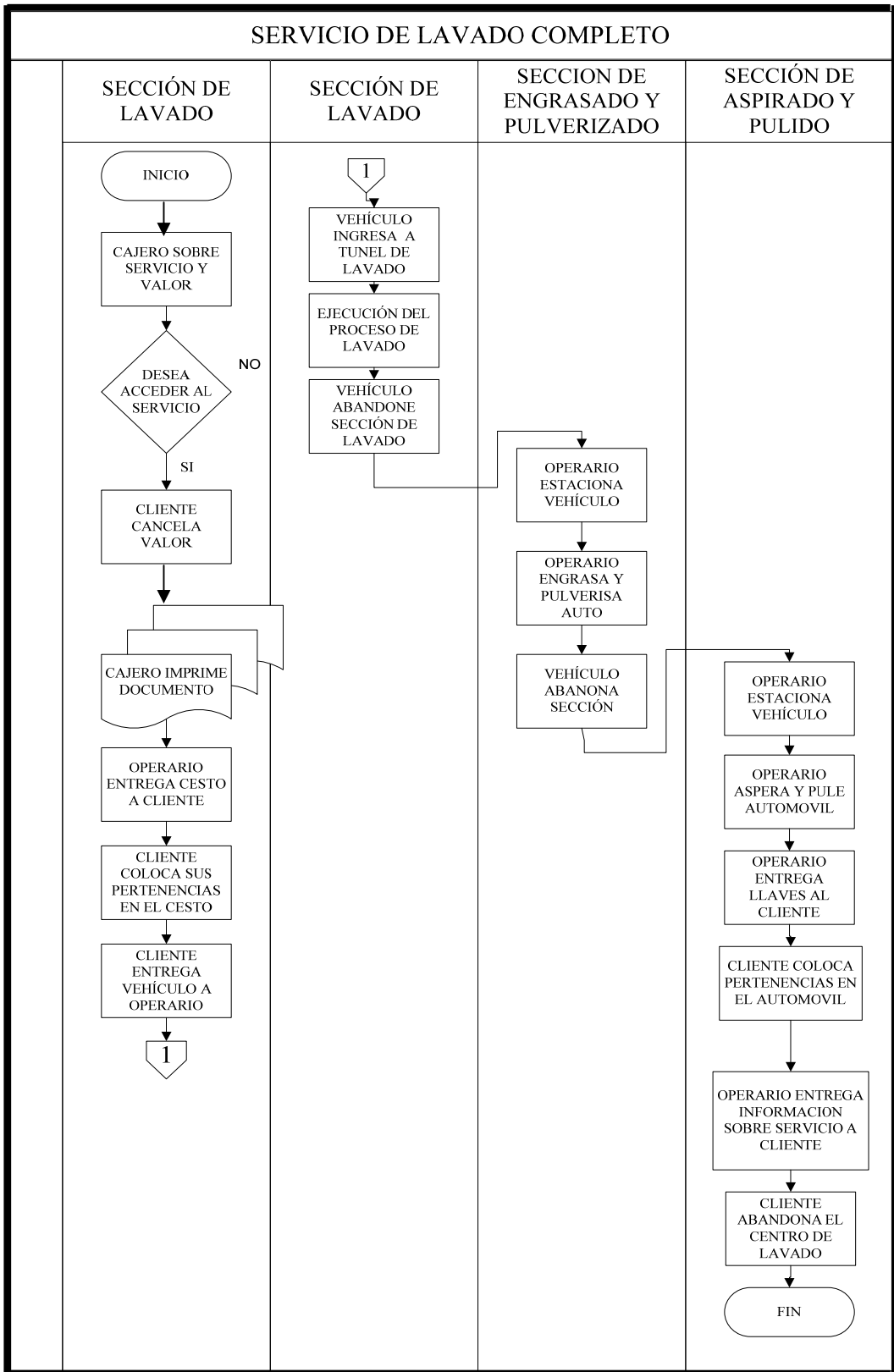
1. El cliente ingresa a la empresa.
2. Se contacta con el cajero, quien le informa sobre el servicio y su valor.
3. El cajero indaga sobre su decisión respecto al acceso al servicio.
4. Si la respuesta del cliente es SI, cancela el valor del servicio, caso contrario el cajero (a) entrega información acerca de los servicios que la empresa ofrece.
5. El cajero realiza la facturación del servicio y entrega el comprobante del servicio.
6. El operario que tomará a su cargo el vehículo le provee al cliente un cesto donde éste colocará sus pertenencias y objetos de valor.
7. El cliente realiza la entrega de su vehículo al operario.
8. El operario moviliza el vehículo hacia el túnel de lavado.
9. Se ejecuta el proceso de lavado.
10. Terminado el proceso el vehículo sale del túnel de lavado.
11. El operario estaciona el vehículo en el área de engrasado y pulverizado.
12. El operario procede a pulverizar y engrasar el automóvil.
13. Terminado el proceso el operario conduce el vehículo al área de aspirado y pulido.
14. El operario estaciona el vehículo en el área de aspirado y pulido.

15. En el lugar un segundo operario procede a aspirar los interiores del vehículo y a pulirlo.
16. Terminada la acción, el cliente verifica el trabajo.
17. El operario procede a entregar las llaves del automotor a su propietario.
18. El cliente coloca sus pertenencias en el interior del vehículo y entrega el cesto utilizado al operario.
19. El operario entrega información sobre los servicios y promociones (si en ese momento están en vigencia) que la empresa ofrece.
20. El cliente abandona el centro de lavado.

Los servicios pueden modificarse de acuerdo a los requerimientos o necesidades que el cliente posea, mismas que pueden ser de uso del servicio completo, un lavado con pulverizado y engrasado, un lavado con aspirado pulido, únicamente el lavado de su vehículo, o la combinación deseada, todo con la finalidad de satisfacer las expectativas del cliente. Las actividades mencionadas se muestran en la figura 3.3:

Figura 3.6

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.3.4. Aspectos Legales Considerados para la Organización del Proyecto.

3.3.4.1. Disposiciones Generales para la Constitución de la Compañía.

Para formar cualquier tipo de establecimiento la ley exige personería jurídica, para esto se ha tomado la decisión de constituir una Compañía de Responsabilidad Limitada, pues el tipo de negocio que se propone en el presente proyecto no necesita de un gran número de socios, siendo relativamente pequeño y demandando un capital de igual magnitud.

3.3.4.1.1. Compañía de Responsabilidad Limitada.

Aspectos generales.

La compañía de responsabilidad limitada se contrae entre 3 o más personas que únicamente responden por el monto de sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y que hacen el comercio bajo una razón social, a la que se añade las palabras *Compañía Limitada* o su equivalente en abreviatura. En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. No. 113. Este tipo de compañías tiene la característica de ser mercantil; pero, por hecho de constituir la sus integrantes no adquieren la calidad de comerciantes. A la compañía se le permitirá la realización de toda clase de actividades civiles, comerciales y operaciones mercantiles dentro de la ley. (Art. 92, 93 y 94).

Denominación social.

El nombre de la sociedad es único y no debe existir ninguna denominación idéntica, constituye una especie de propiedad suya y no puede ser adoptada por

ninguna otra compañía, (Art. 16 Ley de Cías.). El nombre del nuevo negocio será único y representará la actividad principal de la empresa, que es proveer de servicios de limpieza automotriz. El presente proyecto tomará como denominación social “Clean Auto Cía. Ltda.”

Actualmente las empresas acuden a la creación de nombres o marcas atractivas, para dar a conocer de manera escrita y gráfica sus actividades y por ende promocionar sus negocios de mejor manera, como ya se mencionó anteriormente el nombre de la nueva unidad de negocio será CLEAN AUTO, un centro donde los clientes podrán proveer un servicio integral de limpieza a sus automotores a un costo razonable en relación a sus competidores. Desglosando el nombre de la marca “Clean Auto”, de la siguiente forma:

Clean: Término inglés que denota limpieza en todo sentido, ya sea para referirse a una persona o un bien, dependiendo de cómo se lo use o conjugue.

Auto: Término español para denominar uno de los medios de transporte más utilizado por las personas.

Clean Auto: Nombre relativamente corto, concebido con el objetivo de que a las personas les resulte fácil recordar y pronunciar.

A continuación se puede apreciar el logotipo y slogan de la nueva unidad de negocios, misma que denota su actividad comercial.

GRÁFICO 3.1
LOGOTIPO DE LA EMPRESA CLEAN AUTO



Servicio y Calidad

Fuente: Elaboración propia.

Capital social.

El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías. Las aportaciones pueden ser en especie, constará en la escritura el bien, su valor la transferencia de dominio y las participaciones de los socios a cambio del bien aportado. Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas, *(arts. 102 y 104)*.

La compañía poseerá un capital social no menor a USD 2.000 y estará dividido en participaciones de USD 1 en múltiplos de mil.

Los socios.

La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que constará, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le correspondan. Además las participaciones son transmisibles por herencia, si los herederos son varios, estarán representados en la compañía por la persona que designaren, *(arts. 106 y 107)*.

La administración.

Este acápite ha sido citado anteriormente en el punto 3.3.2.1.2, referido a las responsabilidades por área.

Domicilio social.

El domicilio de la compañía estará en el lugar que se determine en el contrato constitutivo de la misma, (*art. 4 Ley de Cías.*). **Ver anexo 6.**

Objeto social.

El objeto social es el detalle de la actividad que la empresa desarrollará. No ha de ser necesariamente uno sólo sino que se puede identificar varios independientemente de que en un principio no se desarrollen todas las actividades que lo constituyen. Debe ser lícito y acorde a la ley, las buenas costumbres y al orden público.

Lógicamente las actividades y por tanto el objeto social será la prestación de servicios de lavado vehicular, siendo éstas lícitas según la legislación vigente.

3.3.4.1.2. Constitución.

La escritura de constitución de la compañía será aprobada por la Superintendencia de Compañías, misma que ordena la publicación de un extracto de la escritura por primera vez en uno de los periódicos de mayor circulación de la ciudad donde se encuentra domiciliada la compañía. Luego de ello se dispondrá la inscripción de la compañía en el Registro Mercantil del Lugar, (*art. 136 Ley de Cías.*).

En este caso el efecto se realizará a través de Diario del Norte, perteneciente a la ciudad de Ibarra; y, de igual manera se hará constar a la empresa en el Registro Mercantil de la misma ciudad.

La escritura de constitución expresará:

1. Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
 2. La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
 3. El objeto social, debidamente concretado;
 4. La duración de la compañía;
 5. El domicilio de la compañía;
 6. El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas;
 7. La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo;
 8. La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía, si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización, y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal;
 9. La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general y el modo de convocarla y constituirarla; y,
 10. Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta Ley.
- (Art. 137 Ley de Cías.).

3.3.4.1.3. Requisitos de funcionamiento.

Para un legal ejercicio de la nueva empresa, es necesario cumplir con múltiples requerimientos en las instituciones pertinentes, requisitos detallados a continuación:

3.3.4.1.3.1. Ilustre Municipalidad de la Ciudad de Ibarra.

Dentro del cabildo ibarreño, los requisitos se distribuyen en las dependencias de Rentas, Planificación y Unidad de Gestión y Control Ambiental, así:

Departamento de Rentas.

Para Personas Jurídicas y Obligadas a Llevar Contabilidad los requisitos son:

- RUC de la empresa.
- Copia de la cédula de identidad del representante legal de la empresa.
- Nombramiento del representante legal de la empresa.
- Documento de constitución de la empresa.
- Nombres y apellidos del propietario del predio.

Departamento de Planificación.

Para cumplir con las normas particulares de zonificación y uso de suelo es necesario:

- Solicitud con timbres municipales.
- Certificación de tesorería de no adeudar al municipio.
- Croquis del predio y su ubicación.
- Especie valorada para certificación, vacía.
- Tasa por servicios administrativos.

Unidad de Gestión y Control Ambiental.

Dentro de este departamento es necesario acogerse a los requisitos que a continuación se detallan:

- Catastro y registro.- Establece que todo establecimiento deberá registrar en esta dependencia los datos que permitan la efectiva identificación de su actividad.
- Certificado de registro ambiental.- Es una especie valorada, y se obtiene al momento en que el establecimiento se registra ante dicha autoridad, tiene una vigencia de tres meses de plazo.
- Informe técnico demostrativo (ItD).- Contiene información técnica sobre las condiciones en que un sujeto de control desarrolla su actividad, y permite establecer si éste cumple con los niveles máximos permisibles de contaminación.
- Permiso ambiental.- Lo obtienen los sujetos de control una vez demostrado el cumplimiento de los niveles máximos permisibles de contaminación, a través del (ItD). El Permiso Ambiental se actualiza cada dos años.
- Monitoreo y verificación de cumplimiento
- Derecho de inspección.
- Difusión de mecanismos de control.

3.3.4.1.3.2. Empresa de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPA).

Este organismo regenta las actividades de provisión de líquido vital y servicios de alcantarillado, para la instalación de una acometida de agua en un nuevo negocio, sus autoridades solicitan lo siguiente:

- Escritura del predio.
- Croquis de ubicación.
- Copia de la cédula de identidad del solicitante.

3.4. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.

3.4.1. Inversión Inicial.

Representadas por las acciones encaminadas a la obtención de los recursos necesarios para la instauración del presente proyecto.

3.4.1.1. Inversión Fija.

Este tipo de inversiones se efectúan en su mayor parte durante el período de instalación del proyecto. Está conformada por bienes de capital susceptibles de depreciación por su uso, abuso o desuso; es decir, contempla rubros referentes a construcción de infraestructura, instalación de maquinaria y equipo entre otros.

3.4.1.2. Inversión Diferida.

La inversión diferida será amortizable en un determinado plazo, dentro de este grupo se contemplan gastos de instalación, constitución, entre otros.

3.4.1.3. Capital de Trabajo.

Los valores incluidos en este punto favorecerán a la adquisición de materiales e insumos propios para la prestación del servicio, cancelación de nómina de mano de obra directa, gastos de administración y ventas; es decir, inversiones realizadas con el fin de dar actividad a las inversiones fijas. A continuación se muestra un esquema sobre la inversión inicial requerida en el cuadro 3.20:

Cuadro 3.20
INVERSIÓN INICIAL TOTAL REQUERIDA

ÍTEM	DETALLE	VALOR
1	<u>INVERSIÓN (a+b)</u>	219.573,55
	a) Inversión fija	214.437,70
	Terrenos	45.000,00
	Edificios e infraestructura	51.671,00
	Maquinaria y equipo	114.851,70
	Equipos de oficina	607,00
	Equipo de cómputo	1.500,00
	Muebles y enseres	808,00
	b) Inversión diferida	5.135,85
	Estudios de preinversión	1.000,00
	Gastos de constitución	2.000,00
	Gastos preoperativos	1.500,00
	Intereses preoperativos	585,00
	Imprevistos (1%)	50,85
2	<u>CAPITAL DE TRABAJO</u>	94.526,34
	Materia prima	29.058,51
	Mano de obra directa	11.851,20
	Mano de obra indirecta	4.320,00
	Gastos de administración y ventas	32.144,80
	Gastos generales.	17.151,83
	INVERSIÓN TOTAL (1+2)	314.099,89

* Estos elementos se encuentran contemplados en los cuadros 3.7 y 3.8 respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.2. Financiamiento.

Este es un aspecto indispensable del presente proyecto, pues como consecuencia de su envergadura, es necesario concebir la posibilidad de examinar posibles fuentes de financiamiento, tanto propias como externas (instituciones bancarias),

lo cual permitirá mantener un cronograma adecuado de desembolsos según las necesidades monetarias de la futura unidad de negocios.

Cuadro 3.21

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

IMPLEMENTACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	TOTAL
Terreno	100%		100%
Edificios y construcciones	100%		100%
Maquinaria y equipos	100%		100%
equipos de oficina	100%		100%
Equipos de cómputo	100%		100%
Muebles y enseres	100%		100%
Inversión diferida	100%		100%
Capital de trabajo	100%		100%
Financiamiento por fuentes			
Corporación Financiera Nacional	\$ 180.000,00		\$ 180.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.2.1. Financiamiento Propio.

Una excelente fuente de financiamiento es aquella que se constituye con fondos u ahorros de los inversionistas, ello por la facilidad de disponer de rubros en el momento deseado y porque se evita cancelar intereses a una institución financiera por el dinero prestado, para el presente proyecto se prevé que los inversionistas aportarán la cantidad de \$ 134.099,89, correspondientes al 42,69% de la inversión total.

3.4.2.1. *Financiamiento mediante Créditos.*

Actualmente las instituciones financieras otorgan créditos con la finalidad de promover las actividades económicas de un país, con ello se busca generar productividad en las empresas, mismas que para su normal funcionamiento necesitan inyecciones de capital, ello por instauración o necesidades de ampliación. En este caso se accederá a un crédito por un monto de \$180.000,00, valor que representa al 57,31% del total de la inversión. A continuación se detalla la inversión a realizarse en cada uno de los activos y capital de trabajo.

Cuadro 3.22
DISTRIBUCIÓN DE FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN

DESCRIPCIÓN	VIDA ÚTIL	TOTAL	FINANCIAMIENTO	
			PROPIO	BANCOS
Terreno		45.000,00	45.000,00	
Edificios y construcciones	10 años	51.671,00	40.000,00	11.671,00
Maquinaria y equipo	10 años	114.851,70	46.184,89	68.666,81
Equipo de oficina	10 años	607,00	607,00	
Equipo de cómputo	3 años	1.500,00	1.500,00	
Muebles y enseres	10 años	808,00	808,00	
Inversión diferida	5 años	5.135,85		5.135,85
SUBTOTAL		219.573,55		85.473,66
Capital de trabajo		94.526,34		94.526,34
TOTAL		314.099,89	134.099,89	180.000,00
Participación porcentual			42,69%	57,31%

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

A continuación en el cuadro número 3.23, se muestra la tabla de crédito, necesario para iniciar las operaciones de la nueva empresa:

Cuadro 3.23**TABLA DE CRÉDITO POR SEMESTRES****FINANCIAMIENTO:** CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**MONTO:** \$ 180.000,00**INTERÉS:** 10%

SEMESTRE	CAPITAL	INTERÉS POR SEMESTRE	INTERÉS ANUAL
1	14.240,63	8.706,19	16.685,35
2	14.967,66	7.979,16	
3	15.731,81	7.215,01	13.626,86
4	16.534,97	6.411,85	
5	17.379,13	5.567,69	10.248,11
6	18.266,40	4.680,42	
7	19.198,96	3.747,86	6.515,56
8	20.179,13	2.767,69	
9	21.209,34	1.737,48	2.392,16
10	22.292,00	654,68	
TOTAL		\$ 49.468,05	\$ 49.468,05

Fuente: Elaboración propia.**Elaborado por:** Jenny M. Muso Remache.

De la misma manera es necesario conocer la estructura de amortización de la deuda necesaria de contraer con la Corporación Financiera Nacional, mostrada en el cuadro número 3.24:

Cuadro 3.24**AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA**

AÑO	CAPITAL	AMORTIZACIÓN	INTERES	DIVIDENDO	SALDO
0			16.685,35		212.782,69
1	180.000,00	36.000,00	13.626,86	49.626,86	163.155,83
2	144.000,00	36.000,00	10.248,11	46.248,11	116.907,72
3	108.000,00	36.000,00	6.515,56	42.515,56	74.392,16
4	72.000,00	36.000,00	2.392,16	38.392,16	36.000,00
5	36.000,00	36.000,00		36.000,00	0,00
TOTAL		180.000,00	49.468,04		

Fuente: Elaboración propia.**Elaborado por:** Jenny M. Muso Remache.

El anexo número 9 muestra los valores que la nueva unidad productiva deberá desembolsar mes a mes por concepto de cancelación de sus obligaciones.

3.4.3. Presupuestos.

3.4.3.1. Presupuesto de Costos.

Permitirá conocer con aproximación los desembolsos que la nueva empresa deberá realizar con la finalidad de poner al servicio del público consumidor los servicios. Para la ejecución del presente presupuesto de costos es necesario tomar en cuenta factores internos como externos tales como variaciones de precios, como producto de la inflación, políticas gubernamentales, entre otros.

3.4.3.1.1. Costo Total del Servicio.

Para el cálculo del costo total de producción se tomará en cuenta la actividad de la empresa, permitiendo a la misma conocer oportunamente el costo de cada uno de los servicios y en consecuencia el precio de venta al público de los mismos, información necesaria tanto para la presentación del estado de rentas y gastos como para la toma de decisiones adecuadas por parte de la gerencia. Para ello es necesario tomar en cuenta los costos fijos y variables, los primeros representan rubros desembolsados por la empresa independientemente de su producción, mientras que los segundos se relacionan directamente con el nivel de producción; es decir aumentan o disminuyen de acuerdo al número de servicios que se oferten.

3.4.3.1.2. Costos Anuales Proyectados.

Contempla la proyección que la nueva unidad de negocio deberá realizar con relación a los costos incurridos en su producción, durante el tiempo de vida útil del proyecto. Para ello se tomará en cuenta los siguientes criterios:

Costos fijos: la tasa de inflación del 4,31% registrada en diciembre del año 2009 por el Banco Central del Ecuador.

Costos variables: la tasa de inflación del 4,31% y adicionalmente la tasa de crecimiento vehicular correspondiente al 2,3 % anual.

Cuadro 3.25
PRORRATEO DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

ÁREA	CARGA	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Energía eléctrica (kw)				
Área administrativa	300	0,07	21,00	252,00
Área de operaciones	700	0,07	49,00	588,00
Agua (m³)				
Área administrativa	200	0,10	20,00	240,00
Área de operaciones	9.800	0,10	980,00	11.760,00
Teléfono (min.)				
Área administrativa	300	0,05	15,00	180,00
Área de operaciones				
TOTAL				\$ 13.020,00

Fuente: Cuadro 3.11.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

* EmelNorte, EMAPA y CNT.

Para la elaboración del presente cuadro se ha tomado como criterios los siguientes parámetros:

- **Energía eléctrica:**
 - 30% se destina para el área de Administración.
 - 70% se destina para el área de Operaciones.

- **Suministro de agua:**
 - 20% se destina para el área de Administración.
 - 80% se destina para el área de Operaciones.

- **Servicio de telefonía:**
 - 100% se destina para el área de Administración.

La información detallada anteriormente permitirá establecer el importe aproximando de energía eléctrica, agua y servicio de telefonía, que se destinará tanto para el área administrativa como para el área de operaciones.

De acuerdo a la información expuesta, el cuadro 3.26 muestra los costos totales posibles, en los cuales la empresa incurrirá durante los cinco años posteriores a su instauración.

Cuadro 3.26

COSTO TOTAL DEL SERVICIO

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
24.132	24.192	24.264	24.300	24.336

DETALLE DE COSTOS

1. Costos Fijos	95.922,20	95.663,94	95.206,11	94.520,37	93.575,09
Mano de Obra Directa	11.851,20	12.361,99	12.894,79	13.450,55	14.030,27
Imprevistos (1%)	118,51	123,62	128,95	134,51	140,30
Costos Indirectos de Fabricación	30.382,64	31.202,35	32.057,39	32.949,29	33.879,62
Mano de Obra Indirecta	4.320,00	4.506,19	4.700,41	4.903,00	5.114,32
Suministros y servicios	12.348,00	12.880,20	13.435,34	14.014,40	14.618,42
Depreciación maquinaria	10.336,65	10.336,65	10.336,65	10.336,65	10.336,65
Amortización de la Inversión Diferida	1.027,17	1.027,17	1.027,17	1.027,17	1.027,17
Gastos Generales	2.050,00	2.138,36	2.230,52	2.326,65	2.426,93
Imprevistos (1%)	300,82	313,78	327,31	341,41	356,13
Gastos Administrativos y de Ventas	36.884,49	38.349,12	39.876,87	41.470,46	43.132,74
Sueldos y Salarios	30.944,80	32.278,52	33.669,73	35.120,89	36.634,60
Publicidad y promoción	1.200,00	1.251,72	1.305,67	1.361,94	1.420,64
Suministros y servicios	672,00	700,96	731,17	762,69	795,56
Otros gastos administrativos	800,00	834,48	870,45	907,96	947,10
Depreciación muebles, equipos y edificios	2.902,50	2.902,50	2.902,50	2.902,50	2.902,50
Imprevistos (1%)	365,19	380,93	397,35	414,48	432,34
Gastos Financieros	16.685,35	13.626,86	10.248,11	6.515,56	2.392,16
Intereses	16.685,35	13.626,86	10.248,11	6.515,56	2.392,16
2. Costos Variables	29.349,09	31.289,07	33.357,28	35.562,19	37.912,85
Materia Prima	29.058,51	30.979,28	33.027,01	35.210,09	37.537,48
Imprevistos (1%)	290,59	309,79	330,27	352,10	375,37
TOTAL	\$125.271,29	\$126.953,01	\$128.563,38	\$130.082,56	\$131.487,95

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

De acuerdo a la participación de los servicios en la oferta de la empresa y en función de los requerimientos de materia prima, se ha establecido que el servicio de lavado y encerado representará el 42,38% de la producción total de la empresa; por otro parte el servicio de engrasado y pulverizado constituirá el 35,92% de la producción; y, el servicio de aspirado pulido significará el 21,70% de la producción, en dicha razón los valores propuestos en los cuadros 3.27, 3.28

y 3.29 estarán en función de tales porcentaje respecto de los costos totales de producción reflejados en el cuadro 3.26.

Cuadro 3.27

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE LAVADO Y ENCERADO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÚMERO DE SERVICIOS	24.132	24.192	24.264	24.300	24.336
DETALLE DE COSTOS					
1. Costos Fijos	40.651,83	40.542,38	40.348,35	40.057,73	39.657,13
Mano de Obra Directa	5.022,54	5.239,01	5.464,81	5.700,34	5.946,03
Imprevistos (1%)	50,23	52,39	54,65	57,00	59,46
Costos Generales de Fabricación	12.876,16	13.223,56	13.585,92	13.963,91	14.358,18
Mano de Obra Indirecta	1.830,82	1.909,72	1.992,03	2.077,89	2.167,45
Servicios Básicos	5.233,08	5.458,63	5.693,90	5.939,30	6.195,29
Depreciaciones	4.380,67	4.380,67	4.380,67	4.380,67	4.380,67
Amortización de la Inversión Diferida	435,31	435,31	435,31	435,31	435,31
Gastos Generales	868,79	906,23	945,29	986,04	1.028,53
Imprevistos (1%)	127,49	132,98	138,71	144,69	150,93
Gastos Administrativos y de Ventas	15.631,65	16.252,36	16.899,82	17.575,18	18.279,66
Sueldos y Salarios	13.114,41	13.679,64	14.269,23	14.884,23	15.525,74
Publicidad y promoción	508,56	530,48	553,34	577,19	602,07
Suministros y servicios	284,79	297,07	309,87	323,23	337,16
Otros gastos administrativos	339,04	353,65	368,90	384,79	401,38
Depreciación muebles y equipos	1.230,08	1.230,08	1.230,08	1.230,08	1.230,08
Imprevistos (1%)	154,77	161,44	168,40	175,66	183,23
Gastos Financieros	7.071,25	5.775,07	4.343,15	2.761,29	1.013,80
Intereses	7.071,25	5.775,07	4.343,15	2.761,29	1.013,80
2. Costos Variables	12.438,15	13.260,31	14.136,81	15.071,26	16.067,47
Materia Prima	12.315,00	13.129,02	13.996,85	14.922,04	15.908,38
Imprevistos (1%)	123,15	131,29	139,97	149,22	159,08
TOTAL	\$53.089,97	\$53.802,69	\$54.485,16	\$55.128,99	\$55.724,59

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Cuadro 3.28

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE ENGRASADO Y PULVERIZADO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÚMERO DE SERVICIOS	12.066	12.126	12.198	12.234	12.270
DETALLE DE COSTOS					
1. Costos Fijos	34.455,25	34.362,49	34.198,03	33.951,72	33.612,17
Mano de Obra Directa	4.256,95	4.440,43	4.631,81	4.831,44	5.039,67
Imprevistos (1%)	42,57	44,40	46,32	48,31	50,40
Costos Generales de Fabricación	10.913,44	11.207,88	11.515,02	11.835,38	12.169,56
Mano de Obra Indirecta	1.551,74	1.618,62	1.688,39	1.761,16	1.837,06
Suministros y servicios	4.435,40	4.626,57	4.825,97	5.033,97	5.250,94
Depreciación edificios y maquinaria	3.712,93	3.712,93	3.712,93	3.712,93	3.712,93
Amortización de la Inversión Diferida	368,96	368,96	368,96	368,96	368,96
Gastos Generales	736,36	768,10	801,20	835,73	871,75
Imprevistos (1%)	108,05	112,71	117,57	122,64	127,92
Gastos Administrativos y de Ventas	13.248,91	13.775,00	14.323,77	14.896,19	15.493,28
Sueldos y Salarios	11.115,37	11.594,44	12.094,17	12.615,42	13.159,15
Publicidad y promoción	431,04	449,62	469,00	489,21	510,30
Suministros y servicios	241,38	251,79	262,64	273,96	285,77
Otros gastos administrativos	287,36	299,75	312,66	326,14	340,20
Depreciación muebles y equipos	1.042,58	1.042,58	1.042,58	1.042,58	1.042,58
Imprevistos (1%)	131,18	136,83	142,73	148,88	155,30
Gastos Financieros	5.993,38	4.894,77	3.681,12	2.340,39	859,26
Intereses	5.993,38	4.894,77	3.681,12	2.340,39	859,26
2. Costos Variables	10.542,19	11.239,03	11.981,93	12.773,94	13.618,30
Materia Prima	10.437,82	11.127,76	11.863,30	12.647,46	13.483,46
Imprevistos (1%)	104,38	111,28	118,63	126,47	134,83
TOTAL	\$44.997,45	\$45.601,52	\$46.179,97	\$46.725,65	\$47.230,47

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Cuadro 3.29

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE ASPIRADO Y PULIDO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÚMERO DE SERVICIOS	4.022	4.082	4.154	4.190	4.226
DETALLE DE COSTOS					
1. Costos Fijos	20.815,12	20.759,08	20.659,73	20.510,92	20.305,80
Mano de Obra Directa	2.571,71	2.682,55	2.798,17	2.918,77	3.044,57
Imprevistos (1%)	25,72	26,83	27,98	29,19	30,45
Costos Generales de Fabricación	6.593,03	6.770,91	6.956,45	7.150,00	7.351,88
Mano de Obra Indirecta	937,44	977,84	1.019,99	1.063,95	1.109,81
Servicios Básicos	2.679,52	2.795,00	2.915,47	3.041,12	3.172,20
Depreciaciones	2.243,05	2.243,05	2.243,05	2.243,05	2.243,05
Amortización de la Inversión Diferida	222,90	222,90	222,90	222,90	222,90
Gastos Generales	444,85	464,02	484,02	504,88	526,64
Imprevistos (1%)	65,28	68,09	71,03	74,09	77,28
Gastos Administrativos y de Ventas	8.003,93	8.321,76	8.653,28	8.999,09	9.359,80
Sueldos y Salarios	6.715,02	7.004,44	7.306,33	7.621,23	7.949,71
Publicidad y promoción	260,40	271,62	283,33	295,54	308,28
Suministros y servicios	145,82	152,11	158,66	165,50	172,64
Otros gastos administrativos	173,60	181,08	188,89	197,03	205,52
Depreciación muebles y equipos	629,84	629,84	629,84	629,84	629,84
Imprevistos (1%)	79,25	82,66	86,23	89,94	93,82
Gastos Financieros	3.620,72	2.957,03	2.223,84	1.413,88	519,10
Intereses	3.620,72	2.957,03	2.223,84	1.413,88	519,10
2. Costos Variables	6.368,75	6.789,73	7.238,53	7.717,00	8.227,09
Materia Prima	6.305,70	6.722,50	7.166,86	7.640,59	8.145,63
Imprevistos (1%)	63,06	67,23	71,67	76,41	81,46
TOTAL	\$27.183,87	\$27.548,80	\$27.898,25	\$28.227,91	\$28.532,88

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.3.1.3. Costos Unitarios.

Permiten establecer el importe del servicio para la empresa, para ello es necesario tomar en cuenta factores como materia prima, mano de obra directa y gastos generales de fabricación. Mediante un adecuado mix de estos elementos se logrará obtener el costo unitario de los servicios y en base a ello su posible utilidad, detallados a continuación en los siguientes cuadros:

Cuadro 3.30

COSTO UNITARIO DEL SERVICIO DE LAVADO Y ENCERADO (dólares)

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Total	53.089,97	53.802,69	54.485,16	55.128,99	55.724,59
Consumo Producto	24.132	24.192	24.264	24.300	24.336
Costo Unitario	2,20	2,22	2,25	2,27	2,29
Precio de Venta	3,30	3,48	3,66	3,86	4,06
Posible Utilidad	1,10	1,25	1,42	1,59	1,77

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache

En la presente línea de servicio, se prevé contar con un margen de utilidad del 50% sobre el costo unitario, ello permitirá generar un precio competitivo frente a empresas similares, para los años posteriores, se ha establecido un incremento de los precios en un 1,05 %, cálculo derivado del promedio realizado de los porcentajes tomados en cuenta para los costos fijos (1,04 %) y los costos variables (1,06%).

CUADRO 3.31

COSTO UNITARIO DEL SERVICIO DE ENGRASADO Y PUVERIZADO (dólares)

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Total	44.997,45	45.601,52	46.179,97	46.725,65	47.230,47
Consumo Producto	12.066	12.126	12.198	12.234	12.270
Costo Unitario	3,73	3,76	3,79	3,82	3,85
Precio de Venta	5,59	5,89	6,21	6,54	6,88
Posible Utilidad	1,86	2,13	2,42	2,72	3,03

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

De igual manera, esta línea de servicio, beneficiará a la empresa con un rédito del 50% sobre el costo incurrido, manteniendo un atractivo frente a los consumidores; así mismo, se ha establecido un incremento del 1,05% sobre el valor del primer año para los años posteriores.

Cuadro 3.32
COSTO UNITARIO DEL SERVICIO DE ASPIRADO Y PULIDO
(dólares)

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Total	27.183,87	27.548,80	27.898,25	28.227,91	28.532,88
Consumo Producto	4.022	4.082	4.154	4.190	4.226
Costo Unitario	6,76	6,75	6,72	6,74	6,75
Precio de Venta	8,79	9,25	9,75	10,27	10,81
Posible Utilidad	2,03	2,51	3,03	3,53	4,06

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache

En contraste con los servicios anteriores, para la presente prestación se ha convenido alcanzar un 30% de beneficio, dado que la demanda de este tipo de servicio no es constante como los anteriores, pues actividades como el pulido automotriz, son recomendables de realizar 2 veces por año y su costo es relativamente elevado; y, con la finalidad de captar consumidores se proveerá el servicio a un valor menor que empresas similares. Al igual que los anteriores, el incremento anual de costos para el servicio será del 1,05%.

3.4.3.2. Presupuesto de Ingresos.

Mediante la ejecución del presente presupuesto, se pretende estimar las entradas de valores monetarios a la nueva unidad de negocio, por concepto de la venta de los servicios que ofrecerá a sus consumidores, la evaluación anticipada de dichos ingresos permitirá considerar medidas que generen beneficios a la organización, tales como el mejoramiento de los servicios propuestos e incluso la incorporación de nuevos servicios a la línea planteada, entre otros, los ingresos que la nueva empresa propone obtener se proyectan a continuación en el cuadro 3.33:

Cuadro 3.33

INGRESOS ANUALES PROYECTADOS

AÑO	SERVICIO	Nº SERVICIOS	PRECIO DE VENTA	TOTAL INGRESOS
1	Lavado y encerado vehicular	24.132	3,30	79.634,96
	Engrasado y pulverizado	12.066	5,59	67.496,17
	Aspirado y pulido	4.022	8,79	35.339,03
TOTAL AÑO 1		40.220		182.470,17
2	Lavado y encerado vehicular	24.192	3,48	84.084,06
	Engrasado y pulverizado	12.126	5,89	71.443,85
	Aspirado y pulido	4.082	9,25	37.776,09
TOTAL AÑO 2		40.400		193.304,01
3	Lavado y encerado vehicular	24.264	3,66	88.825,12
	Engrasado y pulverizado	12.198	6,21	75.695,03
	Aspirado y pulido	4.154	9,75	40.489,46
TOTAL AÑO 3		40.616		205.009,61
4	Lavado y encerado vehicular	24.300	3,86	93.693,86
	Engrasado y pulverizado	12.234	6,54	79.961,09
	Aspirado y pulido	4.190	10,27	43.015,11
TOTAL AÑO 4		40.724		216.670,06
5	Lavado y encerado vehicular	24.336	4,06	98.829,26
	Engrasado y pulverizado	12.270	6,88	84.466,84
	Aspirado y pulido	4.226	10,81	45.694,92
TOTAL AÑO 5		40.832		\$ 228.991,02

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache

3.4.3.2. Punto de Equilibrio.

Dentro de las actividades económicas que la futura empresa emprenderá, la toma en cuenta del punto de equilibrio resulta significativa, pues su cálculo permitirá determinar el momento en que las operaciones de la empresa no experimentará ni ganancias ni pérdidas; es decir, habrá cubierto sus costos mediante sus ingresos, pudiendo establecer desde entonces rentas, mismas que originarán beneficios

sobre el rubro invertido en las actividades económicas emprendidas, a continuación se procederá a determinar el punto de equilibrio tomando en cuenta aspectos como: los términos monetarios y las unidades físicas:

Los cuadros 3.34, 3.3.5 y 3.36 denotan el punto de equilibrio de las líneas de servicio de lavado y encerado; engrasado y pulverizado ; y, aspirado y pulido automotriz; respectivamente, donde se reflejan valores monetarios referidos en la sección de costos totales de producción y mediante las fórmulas propuestas tanto en términos monetarios como en unidades físicas (Capítulo I).

Cuadro 3.34

PUNTO DE EQUILIBRIO DEL SERVICIO DE LAVADO Y ENCERADO

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	79.634,96	84.084,06	88.825,12	93.693,86	98.829,26
COSTO TOTAL	53.089,97	53.802,69	54.485,16	55.128,99	55.724,59
Costos fijos	40.651,83	40.542,38	40.348,35	40.057,73	39.657,13
Costos variables	12.438,15	13.260,31	14.136,81	15.071,26	16.067,47
Precio de venta	3,30	3,48	3,66	3,86	4,06
P.E. Monetario (\$)	48.176,49	48.133,11	47.985,38	47.736,44	47.356,20
P.E. Físico	14.599,05	13.848,48	13.107,97	12.380,70	11.661,13

Fuente: Costo total del servicio de lavado y encerado.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Cuadro 3.35

PUNTO DE EQUILIBRIO DEL SERVICIO DE ENGRASADO Y PULVERIZADO

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	67.496,17	71.443,85	75.695,03	79.961,09	84.466,84
COSTO TOTAL	44.997,45	45.601,52	46.179,97	46.725,65	47.230,47
Costos fijos	34.455,25	34.362,49	34.198,03	33.951,72	33.612,17
Costos variables	10.542,19	11.239,03	11.981,93	12.773,94	13.618,30
Precio de venta	5,59	5,89	6,21	6,54	6,88
P.E. Monetario(\$)	40.832,93	40.777,28	40.629,34	40.406,78	40.073,01
P.E. Físico	7.299,53	6.921,03	6.547,28	6.182,21	5.821,17

Fuente: Costo total del servicio de engrasado y pulverizado.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Cuadro 3.36

PUNTO DE EQUILIBRIO DEL SERVICIO DE ASPIRADO Y PULIDO					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	35.339,03	37.776,09	40.489,46	43.015,11	45.694,92
COSTO TOTAL	27.183,87	27.548,80	27.898,25	28.227,91	28.532,88
Costos fijos	20.815,12	20.759,08	20.659,73	20.510,92	20.305,80
Costos variables	6.368,75	6.789,73	7.238,53	7.717,00	8.227,09
Precio de venta	8,79	9,25	9,75	10,27	10,81
P.E. Monetario (\$)	25.391,06	25.307,80	25.157,22	24.995,09	24.764,49
P.E. Físico	2.889,80	2.734,70	2.581,00	2.434,71	2.290,29

Fuente: Costo total del servicio de aspirado y pulido.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Para una mejor apreciación se puede observar la gráfica del punto de equilibrio para los 5 años de vida útil del proyecto en el anexo 10.

3.4.4. Estados Financieros.

3.4.4.1. Estado de Pérdidas y Ganancias.

En el presente estado se muestra la posible situación financiera de la empresa durante los cinco años posteriores a su instauración; tomando como parámetros determinantes los ingresos en sus diferente modalidades como venta de servicios, aportaciones; además de los egresos representados por costos de producción, de ventas, etc., ayudando así a obtener la futura utilidad, ello durante periodos o ejercicios contables de un año, como se muestra a continuación en el cuadro resumen 3.37:

Cuadro 3.37

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	182.470,17	193.304,01	205.009,61	216.670,06	228.991,02
EGRESOS					
Costos de Producción	71.292,35	74.543,61	77.979,19	81.609,93	85.447,37
Materia prima	29.058,51	30.979,28	33.027,01	35.210,09	37.537,48
Mano de obra directa	11.851,20	12.361,99	12.894,79	13.450,55	14.030,27
Costos generales de fabricación	30.382,64	31.202,35	32.057,39	32.949,29	33.879,62
UTILIDAD BRUTA	111.177,82	118.760,40	127.030,43	135.060,13	143.543,65
Gastos Operacionales					
Gastos administrativos y de ventas	36.884,49	38.349,12	39.876,87	41.470,46	43.132,74
UTILIDAD OPERACIONAL	74.293,32	80.411,28	87.153,56	93.589,67	100.410,91
Gastos Financieros					
Intereses	16.685,35	13.626,86	10.248,11	6.515,56	2.392,16
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	57.607,97	66.784,41	76.905,45	87.074,11	98.018,75
15% Participación trabajadores	8.641,20	10.017,66	11.535,82	13.061,12	14.702,81
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	48.966,77	56.766,75	65.369,63	74.012,99	83.315,94
25% Impuesto a la Renta	12.241,69	14.191,69	16.342,41	18.503,25	20.828,98
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	36.725,08	42.575,06	49.027,22	55.509,74	62.486,95
5% Reserva legal	1.836,25	2.128,75	2.451,36	2.775,49	3.124,35
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$34.888,83	\$40.446,31	\$46.575,86	\$52.734,26	\$59.362,61

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.4.2. Estado de Situación Financiera.

El presente balance general, mostrará la situación financiera de la nueva empresa, pues ha permitido efectuar un análisis comparativo entre los grupos de cuentas inmersas en el mismo, para su elaboración, se ha requerido información contenida en el presente documento, así se presenta el estado de situación financiera proyectado para un periodo de cinco años en el cuadro 3.38:

Cuadro 3.38
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE	181.249,73	200.230,34	225.362,65	256.016,99	293.040,00
Disponible					
Caja-Bancos	181.249,73	200.230,34	225.362,65	256.016,99	293.040,00
ACTIVO FIJO	201.198,55	187.959,39	174.720,24	161.780,91	148.991,71
No depreciable					
Terrenos	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Depreciable					
Edificios e infraestructura	49.345,81	47.020,61	44.695,42	42.370,22	40.045,03
Maquinaria y equipo	104.515,05	94.178,39	83.841,74	73.505,09	63.168,44
Equipo de oficina	552,37	497,74	443,11	388,48	333,85
Equipo de cómputo	1.050,05	600,09	150,14		
Muebles y enseres	735,28	662,56	589,84	517,12	444,40
OTROS ACTIVOS	4.108,68	3.081,51	2.054,34	1.027,17	0,00
Diferido					
Estudios de preinversión	800,00	600,00	400,00	200,00	0,00
Gastos de constitución	1.600,00	1.200,00	800,00	400,00	0,00
Gastos preoperativos	1.200,00	900,00	600,00	300,00	0,00
Intereses preoperativos	468,00	351,00	234,00	117,00	0,00
Imprevistos (1%)	40,68	30,51	20,34	10,17	0,00
TOTAL ACTIVO	386.556,96	391.271,24	402.137,23	418.825,07	442.031,71
PASIVO					
Pasivo a corto plazo	37.568,24	37.836,22	38.126,34	38.079,92	37.923,96
15% participación trabajadores	8.641,20	10.017,66	11.535,82	13.061,12	14.702,81
25% impuesto a la renta por pagar	12.241,69	14.191,69	16.342,41	18.503,25	20.828,98
Intereses por pagar	16.685,35	13.626,86	10.248,11	6.515,56	2.392,16
Pasivo a largo plazo					
Documentos por pagar	180.000,00	144.000,00	108.000,00	72.000,00	36.000,00
TOTAL PASIVO	217.568,24	181.836,22	146.126,34	110.079,92	73.923,96
PATRIMONIO					
Capital social	134.099,89	134.099,89	134.099,89	134.099,89	134.099,89
Utilidad acumulada		34.888,83	75.335,14	121.911,00	174.645,26
Utilidad del ejercicio	34.888,83	40.446,31	46.575,86	52.734,26	59.362,61
TOTAL PATRIMONIO	168.988,72	209.435,03	256.010,89	308.745,15	368.107,75
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	386.556,96	391.271,24	402.137,23	418.825,07	442.031,71

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.4.3. Estado de Flujo de Efectivo.

El estado de flujo de efectivo permitirá mostrar en forma anticipada las entradas y salidas de efectivo de la nueva unidad de negocio, permitiendo conocer por adelantado si dichas entradas lograrán cubrir las salidas, reduciendo la incertidumbre y permitiendo tomar decisiones dentro de la empresa, la información que se muestre en el presente estado será anualizada como lo demuestra a continuación el cuadro resumen 3.39:

Cuadro 3.39

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
A. INGRESOS OPERACIONALES		182.470,17	193.304,01	205.009,61	216.670,06	228.991,02
Ingresos por ventas		182.470,17	193.304,01	205.009,61	216.670,06	228.991,02
B. EGRESOS OPERACIONALES		108.176,84	112.892,73	117.856,05	123.080,39	128.580,11
Materia prima		29.058,51	30.979,28	33.027,01	35.210,09	37.537,48
Mano de obra directa		11.851,20	12.361,99	12.894,79	13.450,55	14.030,27
Mano de obra indirecta		4.320,00	4.506,19	4.700,41	4.903,00	5.114,32
Costos generales de fabricación		26.062,64	26.696,16	27.356,98	28.046,29	28.765,30
Gastos de administración		35.319,30	36.716,46	38.173,85	39.694,04	41.279,76
Gastos de ventas		1.565,19	1.632,65	1.703,02	1.776,42	1.852,98
C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)		74.293,32	80.411,28	87.153,56	93.589,67	100.410,91
D. INGRESOS NO OPERACIONALES	314.099,89	14.266,32	14.266,32	14.266,32	14.266,32	14.266,32
Créditos a contratarse a corto plazo						
Créditos a contratarse a largo plazo	180.000,00					
Futuras capitalizaciones						
Aportes de capital	134.099,89					
Depreciaciones		13.239,15	13.239,15	13.239,15	13.239,15	13.239,15
Amortizaciones		1.027,17	1.027,17	1.027,17	1.027,17	1.027,17
Saldo remanente						
E. EGRESOS NO OPERACIONALES	314.099,89	56.882,89	60.209,35	63.878,23	67.564,36	71.531,80
Pago de intereses						
Pago de créditos a corto plazo						
Pago de créditos a largo plazo		36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
Pago anticipado de utilidades		8.641,20	10.017,66	11.535,82	13.061,12	14.702,81
Pago de impuestos		12.241,69	14.191,69	16.342,41	18.503,25	20.828,98
Adquisición de activos fijos	214.437,70					
Terrenos	45.000,00					
Edificios e infraestructura	51.671,00					
Maquinaria y equipo	114.851,70					
Equipo de oficina	607,00					
Equipo de cómputo	1.500,00					
Muebles y enseres	808,00					
Cargos diferidos	5.135,85					
Capital de trabajo	94.526,34					
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	0,00	42.616,57	45.943,03	49.611,90	53.298,04	57.265,47
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	0,00	116.909,89	126.354,31	136.765,46	146.887,71	157.676,38
H. SALDO INICIAL DE CAJA	0,00	94.526,34	211.436,23	337.790,54	474.556,00	621.443,71
I. SALDO FINAL DE CAJA	0,00	211.436,23	337.790,54	474.556,00	621.443,71	779.120,09

Fuente: Cuadros anteriores.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.5. Evaluación Financiera.

Este aspecto permite al inversionista determinar la viabilidad o no del proyecto, pues consiste en confrontar las entradas de valores monetarios frente a las erogaciones realizadas, para ello es necesario estimar convenientemente las fuentes como los destinos de los importes; es decir, del financiamiento, los costos de operación, la comercialización de servicios (ingresos del proyecto).

3.4.5.1. Tasa de rendimiento mínima aceptable (TMAR).

La tasa mínima de rendimiento aceptable, permite determinar la opción más rentable para el inversionista. Para la ejecución del presente proyecto se ha tomado en cuenta la tasa activa referencial del 9,04 a agosto de 2010, establecida por el Banco Central del Ecuador, adicionalmente la tasa de interés del 10% establecida por la Corporación Financiera Nacional para la otorgación de créditos.

Cuadro 3.40

TASA DE RENDIMIENTO MÍNIMA ACEPTABLE (TMAR).

TASA	PORCENTAJE
BCE	9,04 %
CFN	10,00 %
TMAR	9,52 %

Fuente: BCE Y CFN.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.5.2. Valor Actual Neto.

Este procedimiento permite calcular en el tiempo actual los flujos de efectivo futuros, mismos que se derivan de la instauración de un proyecto, los valores obtenidos deben ser contrastados con la inversión inicial, cuando los primeros son mayores que los segundos el VAN resulta positivo; entonces, se dice que el proyecto goza de viabilidad.

Para el cálculo del valor actual neto es necesario tomar en cuenta la siguiente fórmula:

$$VAN = \frac{FE_0}{(1+i)^0} + \frac{FE_1}{(1+i)^1} + \frac{FE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FE_N}{(1+i)^N}$$

Así:

VAN= Valor actual neto.

FE = Flujo de Efectivo desde el año 0.

N = Años de vida útil.

(1+i)= Factor de actualización.

i = Tasa de descuento en base a una TMAR

Cuadro 3.41
VALOR ACTUAL NETO

INGRESOS

AÑOS	FLUJOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS
0	-314.099,89	1,000	-314.099,89	-314.099,89
1	211.436,23	0,913	193.057,19	-121.042,70
2	337.790,54	0,834	281.618,13	160.575,43
3	474.556,00	0,761	361.249,43	521.824,86
4	621.443,71	0,695	431.944,61	953.769,47
5	779.120,09	0,635	494.466,90	1.448.236,37

FACTOR DE ACTUALIZACIÓN

$1/(1+0,0952)^0$	1,000
$1/(1+0,0952)^1$	0,913
$1/(1+0,0952)^2$	0,834
$1/(1+0,0952)^3$	0,761
$1/(1+0,0952)^4$	0,695
$1/(1+0,0952)^5$	0,635

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

El resultado del cuadro anterior evidencia un valor actual neto de \$ **1.448.236,37**, lo cual revela que el presente valor se encuentra por sobre la siguiente condición: “VAN = 0”; es decir, donde el proyectista no pierde ni gana, en tal virtud este indicador muestra la viabilidad para la instauración del presente proyecto en razón de que su importe es positivo y mayor a cero.

3.4.5.3. Tasa Interna de Retorno.

Para el cálculo de la tasa interna de retorno es necesario igualar a cero el valor actual neto. Para establecer la TIR es conveniente determinar un segundo valor (VAN₂), misma que es aconsejable ubicarla en un 12% como mínimo, en este caso dicho valor corresponde a la adición de un porcentaje que representa el riesgo del negocio (2,48%), al estipulado para el cálculo del VAN (9,52%).

Cuadro 3.42
VALOR ACTUAL NETO (2)

AÑOS	FLUJOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS
0	-314.099,89	1,000	-314.099,89	-314.099,89
1	211.436,23	0,893	188.782,35	-125.317,54
2	337.790,54	0,797	269.284,55	143.967,01
3	474.556,00	0,712	337.779,59	481.746,60
4	621.443,71	0,636	394.938,71	876.685,31
5	779.120,09	0,567	442.093,66	1.318.778,98

FACTOR DE ACTUALIZACIÓN

$1/(1+0,12)^0$	1,00
$1/(1+0,12)^1$	0,893
$1/(1+0,12)^2$	0,797
$1/(1+0,12)^3$	0,712
$1/(1+0,12)^4$	0,636
$1/(1+0,12)^5$	0,567

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

Para el efectuar el cálculo de la tasa interna de retorno es necesario tomar en cuenta la siguiente fórmula:

$$TIR = \frac{(VAN_1 * r_2) - (VAN_2 * r_1)}{VAN_1 - VAN_2}$$

Donde:

VAN= Valor Actual Neto.

r₁ = Tasa de descuento 9,52%.

r₂ = Factor de riesgo 12%.

$$TIR = \frac{1.448.236,37 \times 12,00\% - 1.318.778,98 \times 9,52\%}{1.448.236,37 - 1.318.778,98}$$

$$TIR = \frac{173.788,3642 - 125.547,76}{129.457,39}$$

$$TIR = \frac{48.240,61}{129.457,39}$$

$$TIR = 0,372636938$$

$$TIR = 37\%$$

De acuerdo a la información propuesta anteriormente el valor de la TIR corresponde al 37%, siendo éste mayor a la tasa de interés que oferta la Corporación Financiera Nacional (10%), institución con la cual se trabajará durante la ejecución del proyecto, y a la TMAR del presente proyecto estipulada en 9,52%, lo cual determina la rentabilidad del proyecto.

3.4.5.4. *Periodo de recuperación de la inversión.*

Es conveniente determinar el periodo de tiempo durante el cual la inversión original se recupera con las utilidades futuras. Cabe mencionar que mientras menor sea el lapso de recuperación, mayores serán los beneficios. A continuación se muestra el periodo de recuperación de la inversión del presente proyecto:

$$P.R.I = \text{Año del último flujo actual acum. negativo} + \frac{\text{Primer flujo de efectivo acum positivo}}{|\text{Inversión Inicial requerida}|}$$

$$P.R.I = \frac{\text{Año del último flujo actual acum. Negativo}}{\text{Negativo}} + \frac{\text{Primer flujo de efectivo acum. Positivo}}{\text{Inversión Inicial Requerida}}$$

$$P.R.I = 1 + \frac{160.575,43}{314.099,89}$$

$$P.R.I = 1 + 0,511224098$$

$$P.R.I = 1,51$$

$$P.R.I = 1 \text{ años, 4 meses, 8 días}$$

Como se puede apreciar, los cálculos propuestos indican que el tiempo en que los flujos netos de efectivo recuperan la inversión es de 1 años, 4 meses y 8 días, lo cual indica lo atractivo que resulta el presente proyecto de inversión.

3.4.5.5. Relación Beneficio-Costo.

La presente relación, permite la interacción de los ingresos y gastos actualizados del presente proyecto, fijando cuantas veces las entradas monetarias superan sus erogaciones dentro del periodo de vida útil. Como regla general, un proyecto se considera como viable para su ejecución cuando la relación es mayor a 1.

Para el cálculo de la R C/B se considera la presente fórmula:

$$RB/C = \frac{\text{Ingresos totales actualizados}}{\text{Costos totales actualizados}}$$

Cuadro 3.43
RELACIÓN BENEFICIO COSTO

AÑOS	INGRESO POR VENTAS	COSTOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS ACTUALIZADOS
1	182.470,17	125.271,29	0,913	166.608,99	114.382,12
2	193.304,01	126.953,01	0,834	161.158,79	105.841,53
3	205.009,61	128.563,38	0,761	156.060,83	97.867,16
4	216.670,06	130.082,56	0,695	150.600,07	90.416,01
5	228.991,02	131.487,95	0,635	145.328,66	83.448,55
	\$1.026.444,87	\$642.358,19		\$779.757,34	\$491.955,36

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

$$RB/C = \frac{779.757,34}{491.955,36}$$

$$RB/C = 1,59 \text{ veces}$$

De acuerdo a lo expuesto, se determina que los beneficios que se derivarán del presente proyecto son mayores a los costos en que se incurrirán durante su puesta en marcha; pues por cada dólar que en él se invierta, se contará con 0,59 unidades monetarias para su gestión.

3.4.5.6. Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad permite conocer el impacto en la situación monetaria de la futura empresa, en diferentes situaciones; es decir, si uno o varios factores sufren variaciones que afectan la economía de los costos de producción y por consiguiente los réditos o beneficios esperados. El análisis de sensibilidad se deriva de la diferencia entre ingresos y gastos, para su inversión inicial, su fórmula se expresa a continuación:

$$r = \frac{\text{Ingresos} - \text{gastos (costos)}}{\text{Capital (inversión inicial)}}$$

$$r = \frac{1.026.444,87 - 642.358,19}{314.099,89}$$

$$r = \frac{384.086,68}{314.099,89}$$

$$r = 1,222816993$$

$$r = 0,244563399$$

$$r = 24 \%$$

Del resultado obtenido anteriormente, se deduce que se la rentabilidad del proyecto sobre la inversión es del 24%, ello muestra que en su posterior instauración no se obtendrá pérdidas. A continuación se muestra el cuadro 3.44,

donde se expresa un análisis de sensibilidad conforme a diferentes escenarios, estableciendo situaciones diversas:

Cuadro 3.44
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

VARIABLES	TMAR	TIR	VAN	PRI	RBC	OBSERVACIONES
Proyecto	9,52%	37%	1.448.236,37	1,51	1,59	VIABLE
Volumen de ventas (-10%)	9,52%	19%	1.158.334,14	2,30	1,43	SENSIBLE
Costo de salarios y mano de obra (-10%)	9,52%	25%	1.397.367,34	2,48	1,59	SENSIBLE
Incremento de costo de producción (+10%)	9,52%	29%	1.699.525,38	2,69	1,72	SENSIBLE
Incremento de costo de materia prima (+10%)	9,52%	26%	1.516.155,89	2,56	1,62	SENSIBLE

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.4.5.7. Índices de Estructura Financiera.

Los índices de estructura financiera permitirán ejecutar un adecuado análisis de los estados financieros de la empresa, ello con el objetivo de identificar posibles tendencias negativas o no acordes a las expectativas propuestas, e implementar reformas que beneficien a la organización y su funcionamiento.

3.4.5.7.1. Razones de Liquidez.

Permiten establecer la capacidad de la empresa para solventar sus obligaciones monetarias en periodos de tiempo cortos; es decir, el grado de fluidez con que cancelará sus compromisos. Para ello se toma en cuenta las siguientes medidas:

- **Capital Neto de Trabajo.-** El presente proyecto cuenta con un capital neto de trabajo en el primer año de \$ 143.681,49, valor que se incrementa para

los años siguientes, lo cual indica que la empresa podrá costear sus obligaciones tanto financieras (acreedores), como operativas (necesidades internas).

- **Índice de Solvencia.-** Demuestra que, la nueva empresa, durante su primer año de funcionamiento por cada dólar de deuda que contraiga, contará con \$ 4,82 para solventarla.

3.4.5.7.2. Razones de Actividad.

Medirán el nivel de eficiencia con que los activos que la empresa posee, son utilizados en las actividades destinadas a satisfacer las necesidades de los clientes, además permiten conocer la celeridad con que dichos bienes y sus valores son recuperados en beneficio de la organización. Las más sobresalientes son:

- **Rotación de Activos Fijos.-** En el presente análisis se determina que el activo fijo se aprovechará únicamente 0,91 veces durante el primer año de existencia de la empresa, esto conlleva a buscar alternativas viables para mejorar dicha rotación.
- **Rotación de Activos Totales.-** Los activos totales servirán a los objetivos empresariales solamente 0,47 veces en el primer de vida empresarial; es decir, que no se estará utilizando eficientemente los activos con que la empresa contará, para ello será necesario generar políticas acertadas y evitar un estado ocioso de los activos.

3.4.5.7.3. Razones de Rentabilidad.

El análisis de este tipo de razones permitirá a la unidad de negocio evaluar los costos y gastos incurridos en la prestación de sus servicios frente a los réditos

obtenidos por concepto de venta de los mismos. Ello se verá reflejado mediante el estudio de las siguientes razones:

- **Margen de Utilidad Bruta.-** La nueva unidad de negocios podrá reducir sus costos unitarios en un 60,93% en el primer año, hasta un 62,69% en el quinto año de vida útil del presente proyecto.
- **Margen de Utilidad Operacional.-** Durante el primer año de ejercicio de la nueva empresa, ésta contará con un 40,72% de utilidad operacional.
- **Margen de Utilidad Neta.-** El margen de réditos netos que la nueva empresa alcanzará en el primer año de operaciones representará el 19,12%; ello expresa la rentabilidad de emprender el presente proyecto.
- **Rendimiento de la Inversión.-** Los activos disponibles permitirán que las actividades de la nueva empresa generen un 9,03% de beneficio en el primer año, hasta alcanzar el 13,43% en el año 5 de existencia.
- **Rentabilidad del Patrimonio.-** El rendimiento que se obtendrá a futuro sobre el capital de la unidad de negocios es del 20,65% en el primer año, valor representativo, pues los rubros pertenecientes a la empresa propenderán a generar beneficios institucionales.
- **Rentabilidad Financiera.-** La rentabilidad financiera de la nueva empresa se ubica en el 26,02% durante su primer año de existencia y a lo largo de la misma crecerá hasta en 20 puntos, ello se debe a que los cargos financieros son elevados por concepto de créditos bancarios.

3.4.5.7.4. Razones de Endeudamiento.

Representan rubros externos, que comprometerán a la administración de la empresa con terceras personas o instituciones, en su objetivo por generar beneficios para ella y sus inversionistas.

- **Razón de Endeudamiento Externo.-** La magnitud de los recursos necesarios para la puesta en marcha de la nueva unidad de negocios, ha obligado a incurrir en una fuerte inyección de capital externo (57,31%); en tal virtud, durante el primer año de actividades la empresa necesitará del 56,28% de capital ajeno para solventar sus actividades; mientras que, en el quinto año de funcionamiento del negocio, éste únicamente requerirá del 16,72%, lo cual demuestra que sus actividades podrán cubrir sus obligaciones externas en el corto y largo plazo.
- **Razón de Endeudamiento Interno.-** Este análisis muestra la relación entre el capital invertido frente a los activos utilizados en la prestación de servicios por parte de la nueva empresa, tal es el caso, que el índice de endeudamiento interno se incrementa del 43,72%, en su primer año de gestión, hasta alcanzar el 83,28%, en el quinto año de existencia; demostrando así, que paulatinamente el establecimiento trabajará con capital en un nivel de propiedad cada vez mayor.

El estudio de los índices de estructura financiera se presenta a continuación en el cuadro 3.45:

Cuadro 3.45
ÍNDICES DE ESTRUCTURA FINANCIERA

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZONES DE LIQUIDEZ							
Capital Neto de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\$	143.681,49	162.394,12	187.236,31	217.937,07	255.116,04
Índice de Solvencia	Activo Corriente	Veces	4,82	5,29	5,91	6,72	7,73
	Pasivo Corriente						
RAZONES DE ACTIVIDAD							
Rotación de Activos Fijos	Ventas	Veces	0,91	1,03	1,17	1,34	1,54
	Activos Fijos						
Rotación de Activos Totales	Ventas	Veces	0,47	0,49	0,51	0,52	0,52
	Activos Totales						
RAZONES DE RENTABILIDAD							
Margen de Utilidad Bruta	Utilidad Bruta x 100	%	60,93%	61,44%	61,96%	62,33%	62,69%
	Ventas						
Margen de Utilidad Operacional	Utilidad Operacional x 100	%	40,72%	41,60%	42,51%	43,19%	43,85%
	Ventas						
Margen de Utilidad Neta	Utilidad Neta x 100	%	19,12%	20,92%	22,72%	24,34%	25,92%
	Ventas						
Rendimiento de la Inversión	Utilidad Neta x 100	%	9,03%	10,34%	11,58%	12,59%	13,43%
	Activo Total						
Rendimiento del Patrimonio	Utilidad Neta x 100	%	20,65%	19,31%	18,19%	17,08%	16,13%
	Patrimonio						
Rendimiento Financiero	Utilidad Neta x 100	%	26,02%	30,16%	34,73%	39,32%	44,27%
	Capital Propio						
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO							
Razón de endeudamiento externo	Pasivo Total x 100	%	56,28%	46,47%	36,34%	26,28%	16,72%
	Activo Total						
Razón de Endeudamiento Interno	Patrimonio Total x 100	%	43,72%	53,53%	63,66%	73,72%	83,28%
	Activo Total						

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

3.5. CONCLUSIONES.

- El presente proyecto de investigación ha permitido establecer la existencia de un porcentaje considerable de demanda insatisfecha en el sector donde se ha realizado el estudio, en función de calidad en los insumos utilizados, como en el trato proporcionado tanto al automotor como a su propietario, en dicha razón se revela que el presente plan de negocios resulta factible.
- La ciudad de Ibarra es un nicho de mercado atractivo, pues es visitada constantemente por personas de diferentes localidades, ya sea por motivos de trabajo, estudio, esparcimiento, entre otros, ello evidencia la afluencia de autos livianos, creando un mercado potencial para la instauración del presente proyecto.
- La localización estratégica del presente proyecto, ofrecerá a sus consumidores las comodidades necesarias para que su estadía sea confortable y agradable, además de contar con todos los servicios básicos, se ubicará cerca de los establecimientos de mayor concurrencia por parte de la ciudadanía, facilitando sus actividades y optimizando su tiempo.
- El proceso de producción del servicio se proveerá de acuerdo a las necesidades de calidad de los clientes, cuidando a la vez el medio ambiente, pues actividades como el lavado de autos generan agentes nocivos para el entorno, para ello los insumos como la maquinaria serán las idóneas para alcanzar dichos objetivos.
- La evaluación financiera y económica denota una rentabilidad mayor que la ofertada por las instituciones financieras existentes en el país, ello indica la factibilidad de invertir en el presente proyecto de inversión, de tal manera que el inversionista estará asegurando una orientación positiva de su patrimonio.

- La economía del lugar también se beneficiará de la instauración del presente proyecto y la apertura de nuevas plazas de trabajo, pues actualmente los establecimientos dedicados a la prestación de servicios de lavado automotriz, no son considerados como fuente de referencia para el estudio del crecimiento de los sectores económicos del país, ya que dichas actividades son consideradas como incipientes.
- Los precios que la nueva unidad de negocios manejará serán accesibles y estarán encaminados a brindar un verdadero servicio beneficiando tanto al consumidor con un servicio de calidad; como al inversionista, brindándole réditos económicos.
- El margen de utilidades que el presente proyecto de inversión arrojará durante el tiempo estimado de vida útil son considerables, tomando en cuenta que los valores que se percibirán por concepto de venta de servicios estarán en función de las empresas existentes en el mercado, siendo en ciertos casos menores.
- La presencia de aspectos innovadores en la propuesta generan criterios positivos, por parte de los potenciales consumidores, los inversionistas y la ciudadanía en general, pues la prestación de un servicio con las características que el presente proyecto ofrece, además de generar bienestar económico, propenderá a la conservación del ambiente.
- La investigación ejecutada, muestra la viabilidad de inversión en el presente proyecto, pues además de generar beneficios para los inversionistas, también generará plazas de empleo y dinamizará la economía del lugar.

3.6. RECOMENDACIONES.

- Al existir demanda insatisfecha se presume que los lugares donde acuden los consumidores para proveer limpieza a sus vehículos, no cumplen sus expectativas, por ello es necesario que éste reciba una buena atención, tanto material como emocional, de tal manera que el consumidor regrese y lo recomiende, siendo éste un excelente método de publicidad.
- Los procesos que se ejecuten e insumos que se utilicen para proveer la línea de servicios, deben apegarse a las normas de calidad necesarias para que el consumidor quede satisfecho y a la vez no se exponga daños al medio ambiente.
- Para que la introducción de la nueva unidad de negocios en el mercado sea exitosa, será necesaria una adecuada y clara promoción y publicidad de los servicios existentes, a través de los espacios publicitarios de mayor preferencia por parte de la ciudadanía.
- Para un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada del proyecto, será necesario efectuar convenios con instituciones cuyo parque automotor esté compuesto en su mayoría por autos livianos, ofreciéndoles ventajas mediante paquetes promocionales atractivos.
- Para atraer al cliente unipersonal, se deberá establecer promociones por temporada, de stocks, entre otros, con la finalidad de que acuda al establecimiento con regularidad.
- Realizar pequeñas encuestas cada cierto tiempo, con el fin de conocer si el cliente se siente identificado con la empresa o por el contrario, sea necesario emprender planes para lograr dicho objetivo.
- Los colaboradores también son parte importante de un desarrollo adecuado de la empresa, por ello será necesario realizar capacitaciones periódicas no

sólo respecto a su trabajo, sino también en lo referente a las relaciones y cordialidad con que deben atender a los clientes.

- Incentivar a los colaboradores para que realicen su trabajo en el menor tiempo posible, optimizando los insumos y cuidando los equipos a su cargo, con la finalidad de no tener residuos de producto, ni desperfectos lo cual generaría una pérdida para la empresa.
- Promover estrategias de pertenencia al interior de la nueva empresa, con el objetivo de que los colaboradores se sientan identificados con las metas empresariales y cooperen de tal manera que las actividades se desarrollen en un ambiente de cordialidad y armonía, lo cual se reflejará en el servicio proporcionado al cliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BIBLIOGRAFÍA CITADA:

- WELSCH, HILTON, GORDON, RIVERA; Presupuestos: Planificación y Control. (2005: Sexta edición).
- KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz; ADMINISTRACIÓN (2004: Pág. 6; 12º edición).
- ALEGRE, Jenner; Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; (2003: Quinta edición)
- CARRILLO, Catherine; www.gerencie.com
- HAIR, BUSH, ORTINAU; INVESTIGACIÓN DE MERCADOS; (2006: Segunda edición)
- FRACICA, Germán MODELO DE SIMULACIÓN DE MUESTREO (1988)
- JANY, José N., INVESTIGACIÓN INTEGRAL DE MERCADOS (1994).
- BERNAL, César A., en su obra METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (2006: Segunda edición).
- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (1995: Tercera edición).
- MENESES, Edilberto; Preparación y Evaluación de Proyectos.
- GUERRERO, Gustavo; Proyectos de Inversión (Primera edición).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

- GUTIÉRREZ M., Luis Fernando; Finanzas Prácticas para Países en Desarrollo. (Pág. 134.)
- HITT, IRELAND, HOSKISSON; Administración Estratégica: Competitividad y Globalización (2008: Séptima edición)
- BACA, Urbina Gabriel; “Evaluación de Proyectos” (Tercera Edición).
- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (Cuarta edición).

LINCOGRAFÍA.

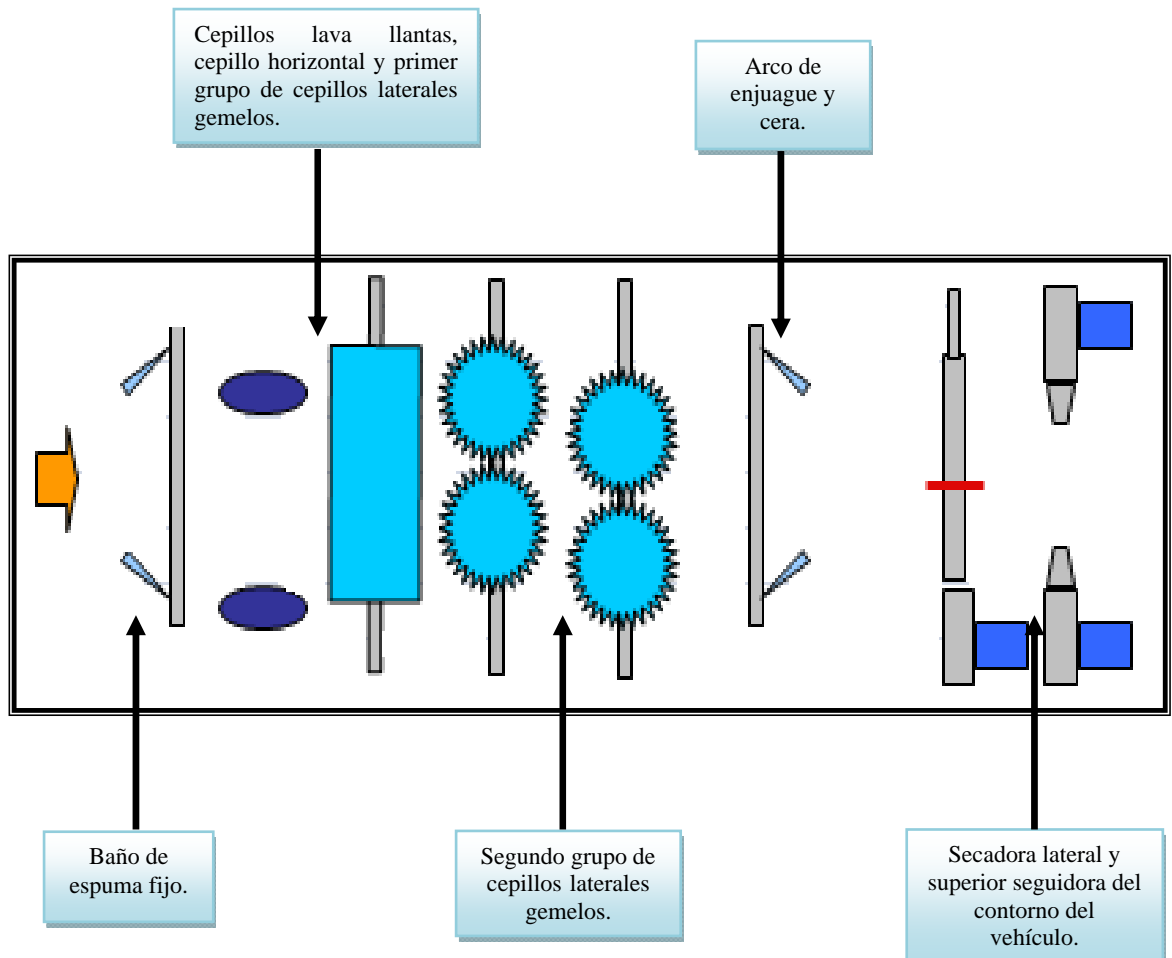
- <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtm>, martes 19 de 2009 (14h16 p.m.).
- [http://www.taringa.net/posts/info/1170903/estacion-meteorologica-casera\(para-tu-casa\).html](http://www.taringa.net/posts/info/1170903/estacion-meteorologica-casera(para-tu-casa).html), martes 19 de 2009 (14h16 p.m.).
- <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/kitspan.html>, martes 19 de 2009 (14h16 p.m.).
- <http://html.rincondelvago.com/aire.html>, martes 19 de 2009 (14h16 p.m.).
- <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/unc/paper6.pdf>, martes 19 de 2009 (14h16 p.m.).

<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>, martes 19 de 2009 (14h16 p.m.). **ANEXO 1.**

ANEXOS

ANEXO 1.

CARACTERÍSTICA DEL SISTEMA DE LAVADO



Fuente: Car Wash equipos.

Elaborado por: Jenny M. Muso R.

ANEXO 2.

FORMATO DE ENCUESTA APLICABLE A LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS DE LA CIUDAD DE IBARRA.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI UNIDAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE

ENCUESTA

Objetivo: Realizar una investigación a los propietarios de vehículos de la ciudad de Ibarra, con la finalidad de obtener información que permita determinar la factibilidad de implantar el servicio de lavado automático para autos livianos.

Instrucciones: Sírvase contestar con la mayor veracidad posible las preguntas que a continuación se presentan, y señale con una **x** la respuesta que usted considere acertada.

Nota: La información que usted nos proporcione, se manejará con absoluta discreción.

1.- ¿Para lavar su vehículo, qué lugar frecuenta?

Hogar _____

Lavadora existente. _____

2.- De las siguientes lavadoras, cuál es de su preferencia:

C. Comercial Hidrobo _____

Lavadora Nabores _____

Lavadora Ejecutiva _____

Lubrilavadora Ajaví _____

Lavadora Reina _____

Lavadora San Antonio _____

3.- ¿Cree usted que el lavado a su vehículo, le da mayor duración?

Sí _____
No _____

4.- ¿Con qué frecuencia acude usted a una lavadora?

Semanal _____
Quincenal _____
Mensual _____

5.- Para la limpieza de su vehículo, ¿qué productos utiliza usted?

Detergente _____
Shampoo _____

6.- Además de los anteriores, ¿qué otros productos destina usted para la limpieza de su auto?

Cera _____
Armorall _____
Otro, ¿cuál? _____

7.- Si la ciudad contara con la presencia de un centro especializado en el servicio de lavado vehicular, mediante un sistema automatizado que le permita acceder a un servicio rápido, eficiente y con productos de calidad, ¿estaría dispuesto a utilizarlo?

Si _____
No _____

8.- ¿Qué día escogería usted para acudir a una lavadora automática de autos?

De lunes a viernes _____
Fin de semana _____

9.- ¿Qué servicios complementarios le gustaría a usted encontrar en una lavadora automática de autos?

Pulverizado _____
Engrasado _____
Pulido _____
Encerado _____
Todos _____

10.- En la infraestructura de la nueva lavadora, le gustaría a usted disponer de:

Parqueadero _____
Servicio de café bar _____
Otro, ¿cuál? _____

11.- ¿En qué sector de la ciudad le gustaría a usted que la nueva lavadora de autos se encuentre ubicada?

Norte _____
Centro _____
Sur _____

12.- ¿Cuánto estaría dispuesto a cancelar usted por el servicio de lavado automático de su vehículo?

De 10 a 15 dólares _____
De 15 a 20 dólares _____
De 20 a 30 dólares _____

13.- ¿Consideraría importante la existencia de un lugar donde se brinde el servicio de lavado automático para su vehículo?

Sí _____
No _____

14.- ¿A través de qué medios, usted se entera de los acontecimientos que suceden en la ciudad? Por favor, escoja la más representativa para usted.

Radio _____

Televisión _____

Prensa escrita local _____

ANEXO 3.

FORMATO DE ENTREVISTA APLICABLE A LOS PROPIETARIOS DE ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO DE VEHÍCULOS LIVIANOS DE LA CIUDAD DE IBARRA.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE**

1.- ¿Cuál es el número de vehículos a los que diariamente brinda el servicio de lavado?

.....
.....

2.- ¿Cuál es el valor que los propietarios de los vehículos cancelan por concepto de lavado?

.....

3.- ¿Qué producto (s) destina para el lavado vehicular?

.....
.....

4.- ¿Cuánto tiempo destina para proveer de limpieza a un vehículo?

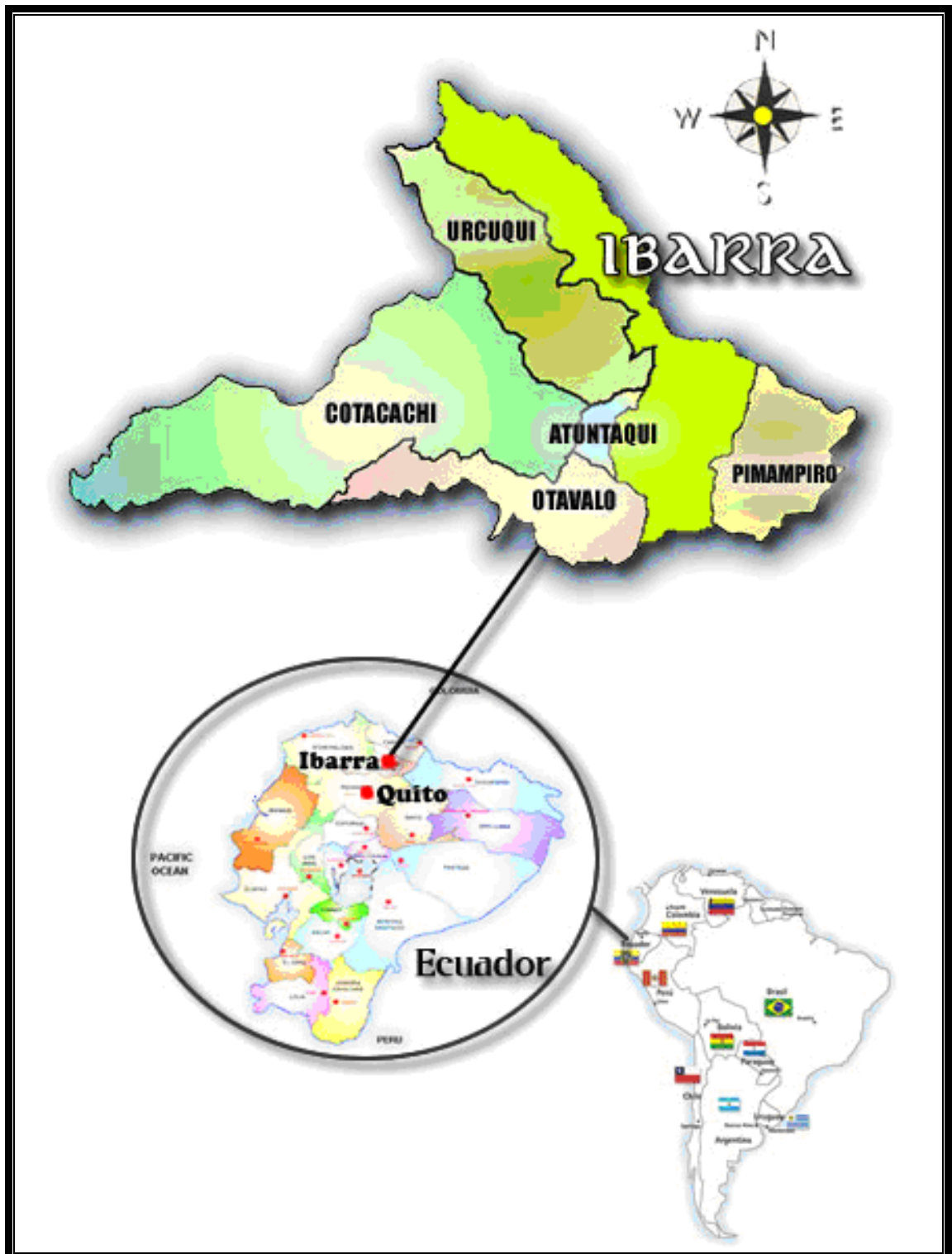
.....

5.- ¿Hacia donde conduce los materiales resultantes de sus actividades?

.....

ANEXO 4.

MAPA DE MACROLOCALIZACIÓN



http://www.almazanweb.es/ibarra/localidad.htm&usg=__nIWSSC1KQtNBkByXKZzwhfzH-J8=&h=600&w=430&sz=48&hl=es&start=13&tbnid=RoVYrAMBQeJcaM:&tbnh=135&tbnw=97&prev=/images%3Fq%3DMAPA%2BIMBABURA%26hl%3Des%26sa%3DG

ANEXO 6.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Servicios higiénicos

Área: 9m. x 1,80m. = 16,2m ²	\$ 2.361,00	
3 inodoros \$85 c/u	\$ 255,00	
2 urinarios \$72 c/u	\$ 144,00	
4 lavabos 45 c/u	\$ 180,00	
Área de construcción, incluye:	\$ 1.782,00	(16,2m ² . * \$ 110 m ²)
Conexión de electricidad y tubería interna.		
Piso y contra piso		
Enlucido y pintura		
Cerámica		

Cuarto de máquinas

Área: 8 m. x 1.80 m. = 14,40m ²	\$ 1.584,00	(14,4m ² * \$ 110m ²)
Incluye:		
Tubería		
Conexiones de electricidad		
Piso y contra piso		
Enlucido y pintura		

Área de circulación vehicular

Área: 75 m. x 3,60 m. = 270m ²	\$ 3.519,00	(40,5m ³ * \$ 86,90 m ³)
Incluye fundición en hormigón (m ³)		
270 m ² . x 0,15 m ³ de hormigón = 40,5m ³		

Área de parqueo

Área: 27 m. x 4.50 m. = 121,50 m ²	\$ 1.583,75	(18,23m ³ * \$ 86,90 m ³)
Incluye fundición en hormigón (m ³)		
121,5m ² x 0,15 m ³ de hormigón = 18,23m ³		

Patio de maniobras

Área: 14m. x 25m. = 350m² **\$ 4.562,25** (52,5m³ * \$ 86,90 m³)

Incluye fundición en hormigón (m³)

350m² x 0,15 m³ de hormigón = 52,5m³

Área de oficina y snack bar **\$10.500,00** (50m² * \$ 210 el m²)

Área: 50m² divididos en 2 plantas de 25m² cada una.

Incluye:

SS. HH.

Conexión de electricidad y tubería interna.

Piso y contra piso

Enlucido y pintura

Cerámica

Ventanas y vidrios ahumados

Caseta de cobro

Área: 1,20m. x 2m. = 2,40m² **\$ 264,00** (2,40m² * \$ 110 el m²)

Área de circulación peatonal **\$ 770,00** (35m² * \$ 22 el m²)

Área: 25m. x 1,40m. = 35m²

Incluye construcción en adoquín

Área de jardinería **\$ 142,00**

Área: 46 m²

Incluye:

Tratamiento de suelo, \$2 por m² (\$ 92)

Plantas ornamentales, 50 unidades a \$1 cada una (\$50)

Puntos de iluminación exterior **\$1.050,00**

10 postes ornamentales, \$ 105 cada uno

Cerramiento	\$9.588,00	(408m ² * \$23,5 el m ²)
Área:= 136m lineales x 3m altura = 408m ²		
Incluye:		
Construcción en ladrillo		
Enlucido		
Puerta corrediza normal		
Estructura, cubierta área de servicio	\$ 9.747,00	(135m ² *\$72,2 el m ²)
Área: 5m. x 27m = 135 m ² .		
Incluye estructura en acero		
Cubierta equipo de lavado	\$ 3.000,00	
Incluye estructura de policarbonato		
Obras complementarias	\$ 3.000,00	
Incluye:		
3 Ranflas		
Rejillas		
Recolectores de aguas lluvias		
Reservorio de residuos		
TOTAL	\$ 51.671,00	

ANEXO 7.

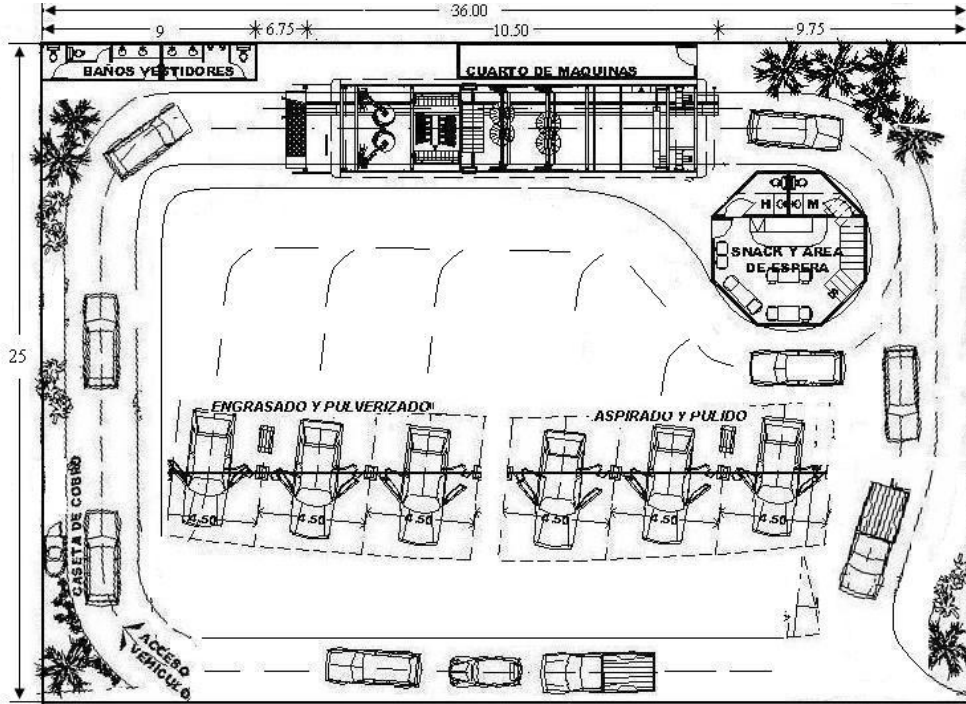
ROL DE PAGOS PROPUESTO

M.O.D.								
N°	CARGO	SUELDO	TOTAL INGRESOS	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDOS RESERVA	IESS 12,15%	TOTAL
1	Operario	2.880,00	2.880,00	240,00	240,00	240,48	349,92	3.950,40
2	Auxiliar	2.880,00	2.880,00	240,00	240,00	240,48	349,92	3.950,40
3	Auxiliar	2.880,00	2.880,00	240,00	240,00	240,48	349,92	3.950,40
TOTAL		\$ 8.640,00	\$ 8.640,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 721,44	\$ 1.049,76	\$ 11.851,20
M.O.I.								
N°	CARGO	SUELDO	TOTAL INGRESOS	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDOS RESERVA	IESS 12,15%	TOTAL
4	Administrador	9.600,00	9.600,00	800,00	800,00	801,60	1.166,40	13.168,00
5	Contador	7.200,00	7.200,00	600,00	600,00	601,20	874,80	9.876,00
6	Secretaria	2.880,00	2.880,00	240,00	240,00	240,48	349,92	3.950,40
7	Cajero	2.880,00	2.880,00	240,00	240,00	240,48	349,92	3.950,40
8	Limpieza	1.440,00	1.440,00					1.440,00
TOTAL		\$ 24.000,00	\$ 24.000,00	\$ 1.880,00	\$ 1.880,00	\$ 1.883,76	\$ 2.741,04	\$ 32.384,80

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

ANEXO 8.

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

ANEXO 9.

TABLA DE CRÉDITO

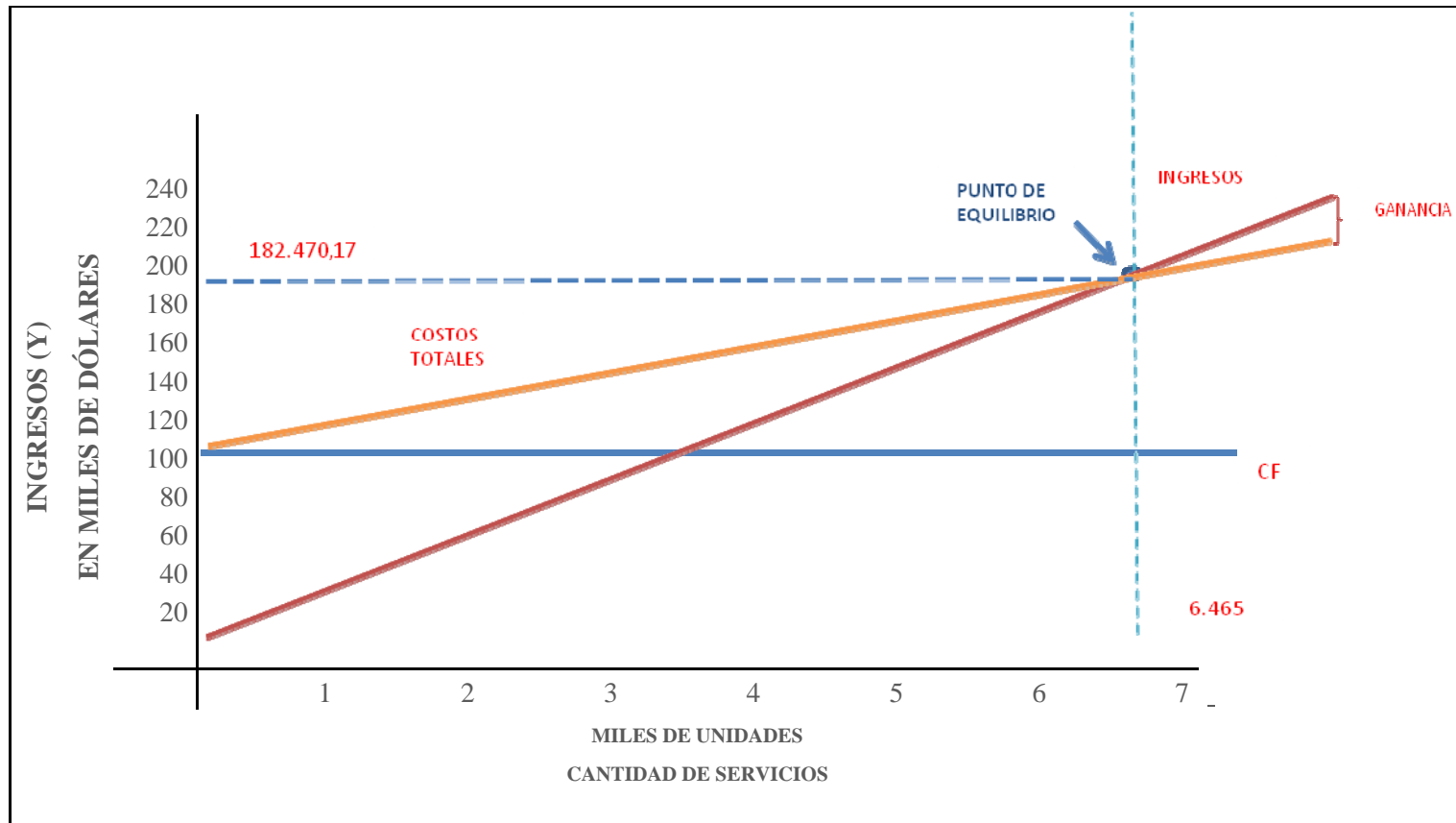
MONTO:		\$ 180000,00		
INTERÉS:		10%		
PERIODO:		5 Años		
CUOTA:		\$ 3.824,47		
CUOTAS	CAPITAL (\$)	INTERÉS(\$)	VALOR PAGO (\$)	SALDO (\$)
				180.000,00
1	2.324,47	1.500,00	3.824,47	177.675,53
2	2.343,84	1.480,63	3.824,47	175.331,69
3	2.363,37	1.461,10	3.824,47	172.968,32
4	2.383,07	1.441,40	3.824,47	170.585,25
5	2.402,93	1.421,54	3.824,47	168.182,33
6	2.422,95	1.401,52	3.824,47	165.759,37
7	2.443,14	1.381,33	3.824,47	163.316,23
8	2.463,50	1.360,97	3.824,47	160.852,73
9	2.484,03	1.340,44	3.824,47	158.368,70
10	2.504,73	1.319,74	3.824,47	155.863,97
11	2.525,60	1.298,87	3.824,47	153.338,37
12	2.546,65	1.277,82	3.824,47	150.791,72
13	2.567,87	1.256,60	3.824,47	148.223,84
14	2.589,27	1.235,20	3.824,47	145.634,57
15	2.610,85	1.213,62	3.824,47	143.023,72
16	2.632,61	1.191,86	3.824,47	140.391,12
17	2.654,54	1.169,93	3.824,47	137.736,57
18	2.676,67	1.147,80	3.824,47	135.059,91
19	2.698,97	1.125,50	3.824,47	132.360,94
20	2.721,46	1.103,01	3.824,47	129.639,48
21	2.744,14	1.080,33	3.824,47	126.895,34
22	2.767,01	1.057,46	3.824,47	124.128,33
23	2.790,07	1.034,40	3.824,47	121.338,26
24	2.813,32	1.011,15	3.824,47	118.524,94
25	2.836,76	987,71	3.824,47	115.688,18

26	2.860,40	964,07	3.824,47	112.827,78
27	2.884,24	940,23	3.824,47	109.943,54
28	2.908,27	916,20	3.824,47	107.035,26
29	2.932,51	891,96	3.824,47	104.102,76
30	2.956,95	867,52	3.824,47	101.145,81
31	2.981,59	842,88	3.824,47	98.164,22
32	3.006,43	818,04	3.824,47	95.157,79
33	3.031,49	792,98	3.824,47	92.126,30
34	3.056,75	767,72	3.824,47	89.069,55
35	3.082,22	742,25	3.824,47	85.987,32
36	3.107,91	716,56	3.824,47	82.879,41
37	3.133,81	690,66	3.824,47	79.745,60
38	3.159,92	664,55	3.824,47	76.585,68
39	3.186,26	638,21	3.824,47	73.399,43
40	3.212,81	611,66	3.824,47	70.186,62
41	3.239,58	584,89	3.824,47	66.947,04
42	3.266,58	557,89	3.824,47	63.680,46
43	3.293,80	530,67	3.824,47	60.386,66
44	3.321,25	503,22	3.824,47	57.065,41
45	3.348,92	475,55	3.824,47	53.716,49
46	3.376,83	447,64	3.824,47	50.339,65
47	3.404,97	419,50	3.824,47	46.934,68
48	3.433,35	391,12	3.824,47	43.501,33
49	3.461,96	362,51	3.824,47	40.039,37
50	3.490,81	333,66	3.824,47	36.548,56
51	3.519,90	304,57	3.824,47	33.028,67
52	3.549,23	275,24	3.824,47	29.479,44
53	3.578,81	245,66	3.824,47	25.900,63
54	3.608,63	215,84	3.824,47	22.292,00
55	3.638,70	185,77	3.824,47	18.653,29
56	3.669,03	155,44	3.824,47	14.984,27
57	3.699,60	124,87	3.824,47	11.284,67
58	3.730,43	94,04	3.824,47	7.554,23
59	3.761,52	62,95	3.824,47	3.792,72
60	3.792,72	31,61	3.824,47	0,00

Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

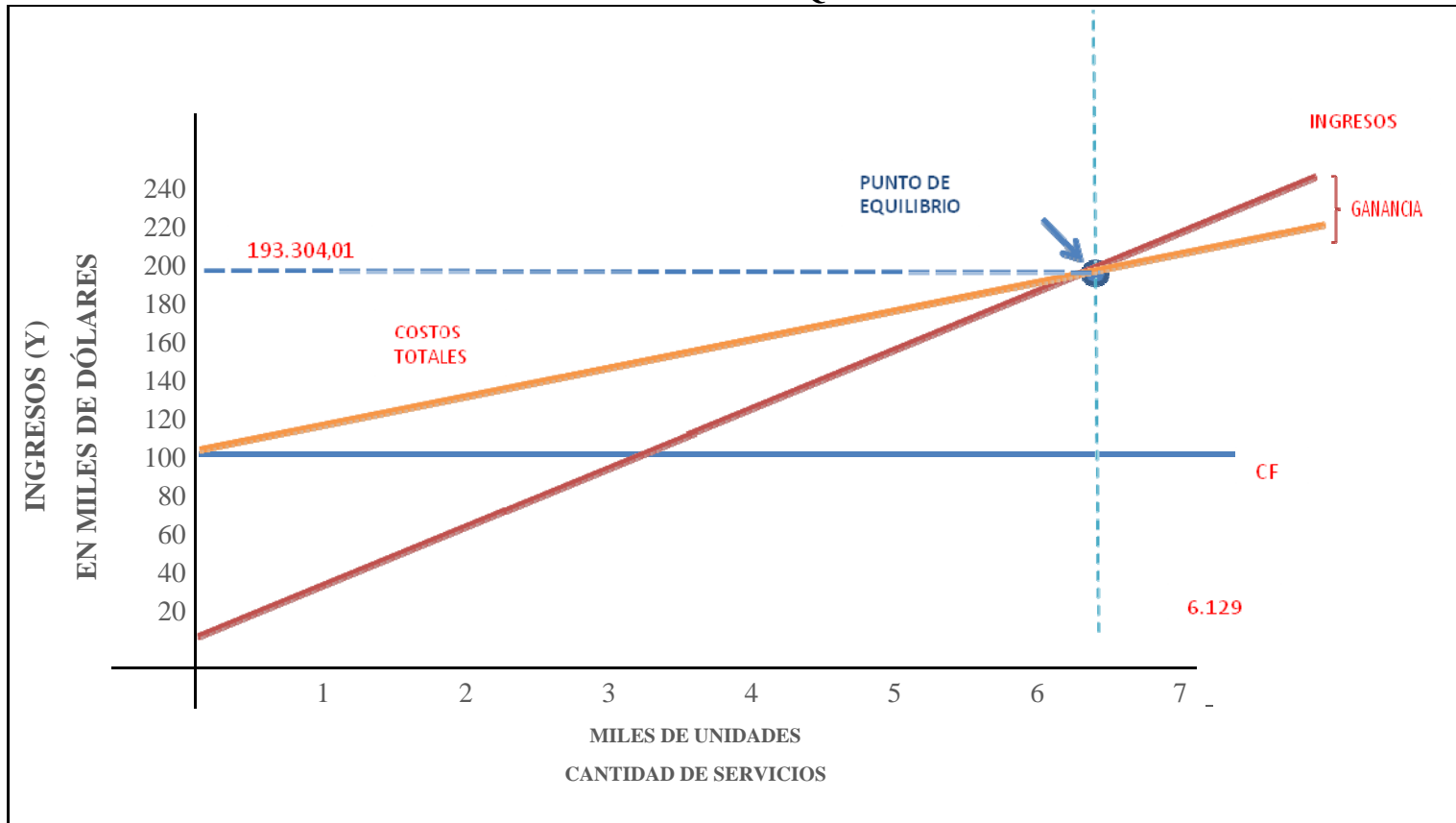
ANEXO 10. PUNTO DE EQUILIBRIO POR AÑO

ANEXO 10.1 GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTALIZADO DEL AÑO 1



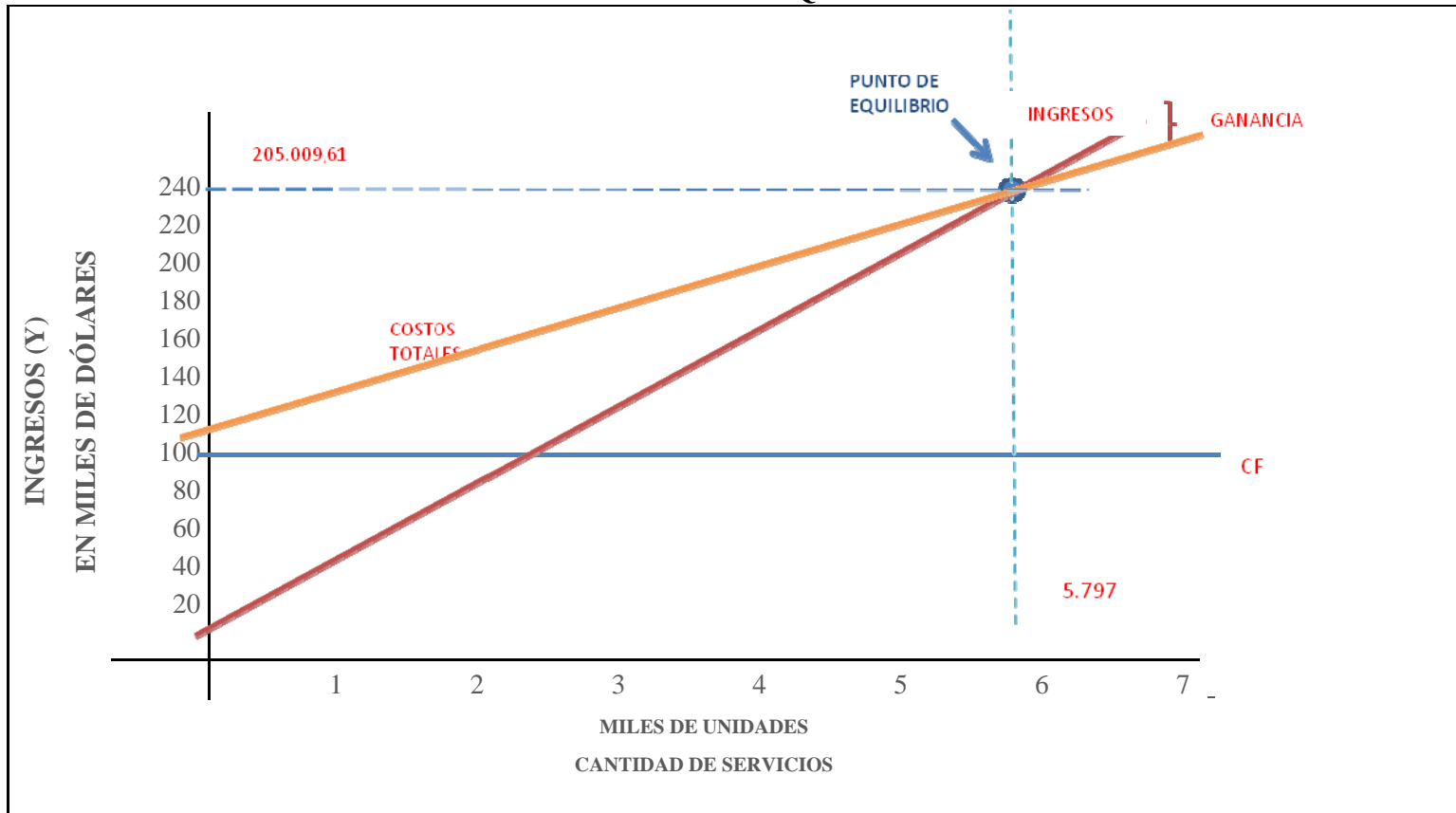
Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

ANEXO 10.2 GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTALIZADO DEL AÑO 2



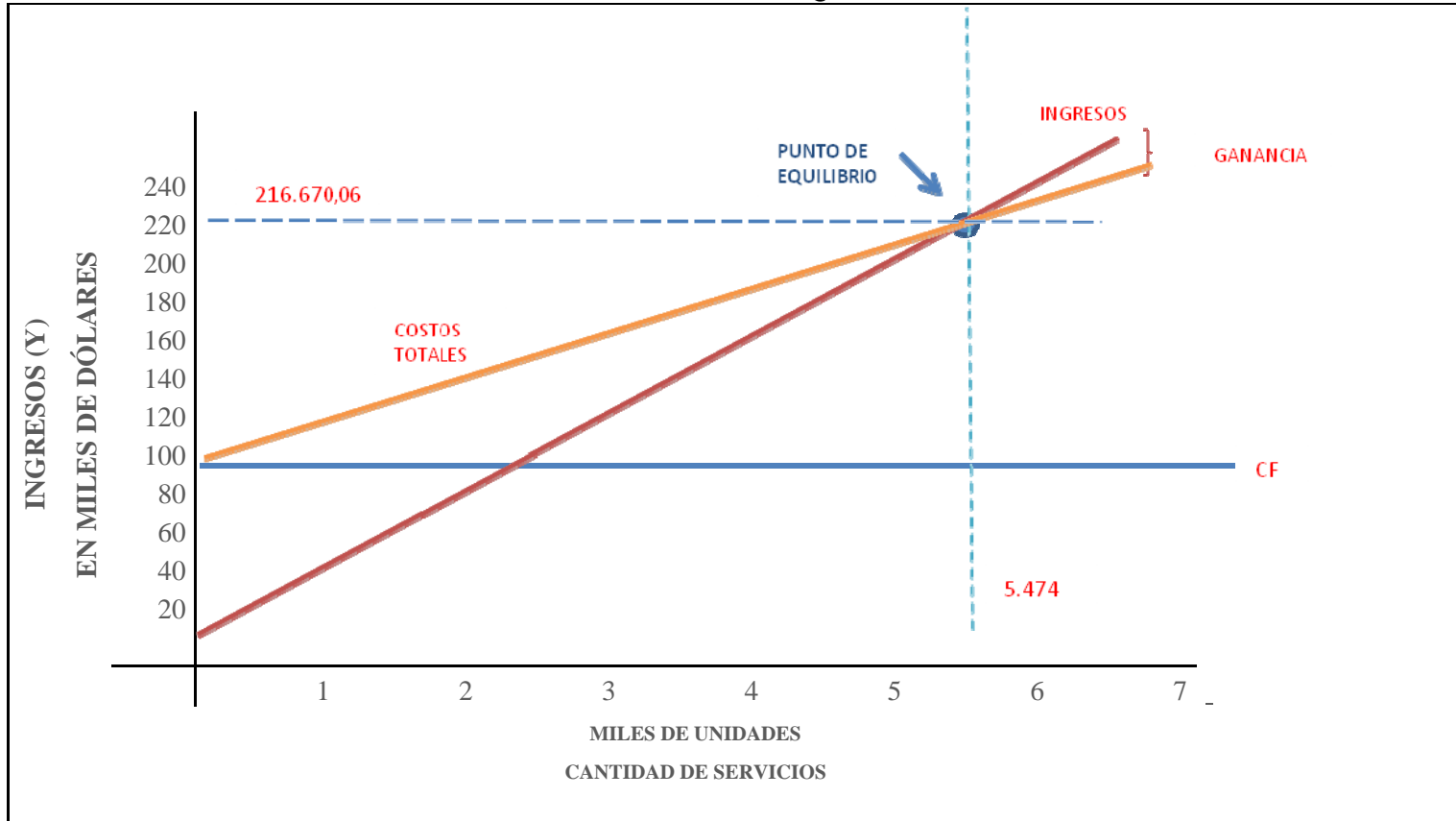
Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

ANEXO 10.3 GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTALIZADO DEL AÑO 3



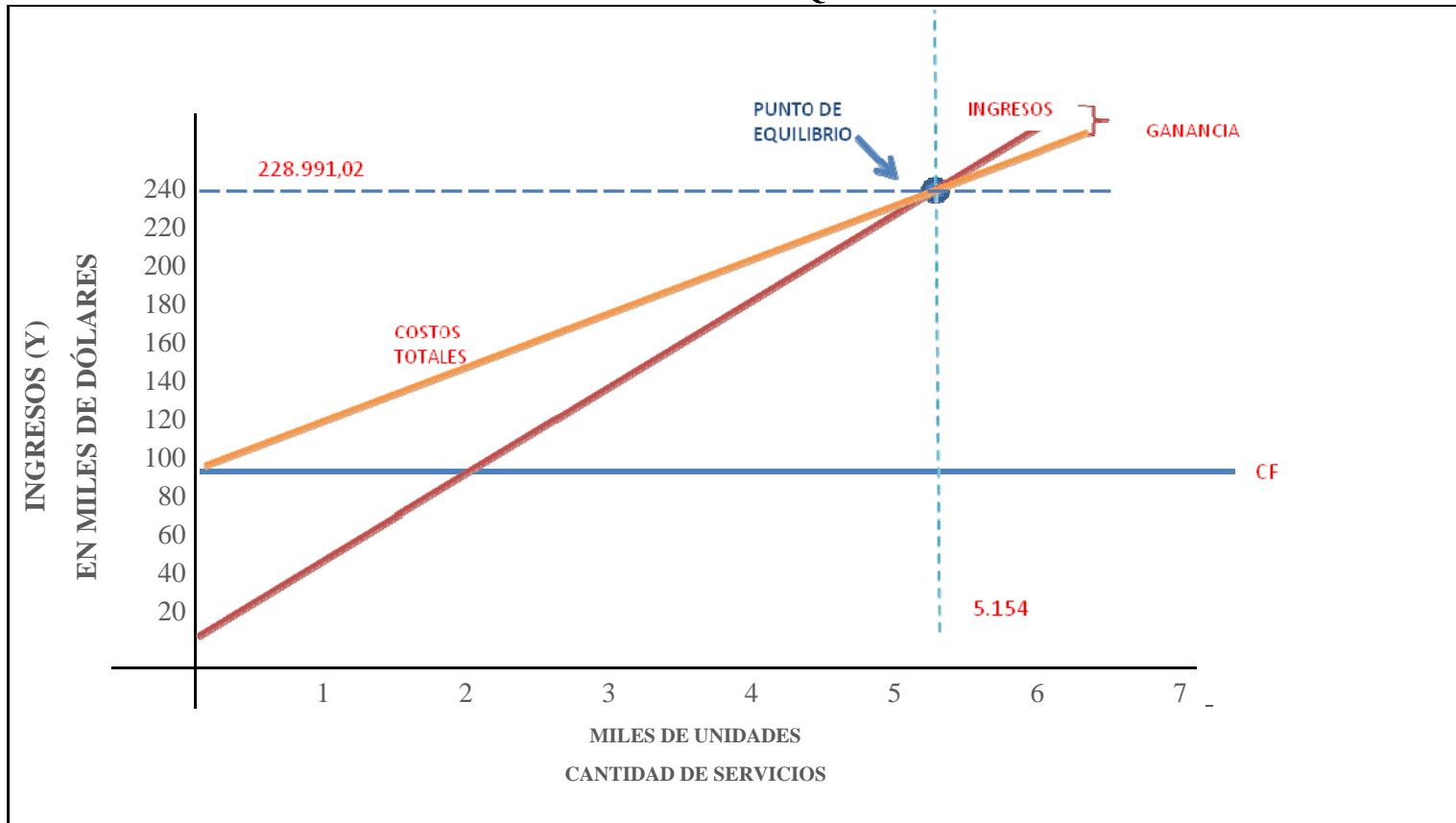
Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

ANEXO 10.4 GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTALIZADO DEL AÑO 4



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.

ANEXO 10.5 GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTALIZADO DEL AÑO 5



Elaborado por: Jenny M. Muso Remache.