

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A HACER MODIFICACIONES TIPO TUNING Y AFINES EN LA PARTE EXTERIOR DE AUTOS LIVIANOS, EN EL SECTOR DEL CONDADO DE LA CIUDAD DE QUITO.

AUTORES:

CRISTIAN ANDRÉS REGALADO PADILLA

ROSA ARCELY SÁNCHEZ DELGADO

DIRECTOR:

WALTER LOARTE

Quito, septiembre del 2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE GRADO

Nosotros autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, septiembre del 2013

(f) _____

Cristian Andrés Regalado Padilla

CI. 1721878427

(f) _____

Rosa Aracely Sánchez Delgado

CI. 0105282917

DEDICATORIA

Este gran logro lo dedico primeramente a Dios, por darme la fortaleza, salud y sabiduría para seguir adelante en el cumplimiento de mis metas. A mi familia en especial a mis padres, Efrén e Imelda, que gracias a su apoyo económico, moral y ético han permitido culminar mis estudios, brindándome una estabilidad emocional y su apoyo incondicional, han permitido convertirme en un hombre con principios.

Cristian Regalado.

El presente trabajo está dedicado a Dios, por darme la oportunidad de cumplir con una de las metas que me llena de felicidad y por compartir cada día de mi vida con las personas que más quiero y amo.

A mi esposo Guillermo, quien hizo posible que culmine mi carrera universitaria con su apoyo incondicional y su inmenso amor.

A mis dos hijos, Diego y Amir, que son la bendición más grande que Dios me ha podido dar, por la comprensión, paciencia y amor que ellos me han brindado durante esta etapa de estudio.

A mi madre y amiga Aurora por ser el pilar de mi vida, por todos sus sacrificios y esfuerzos para hacer de mí una persona de bien y a quien le debo todo lo que ahora soy.

A mis dos hermanas, Edma y Savina, por la confianza brindada ya que siempre he podido contar con ellas en todo momento sin importar de la distancia y a mi tío David que es más bien dicho mi hermano por estar siempre pendiente de mí y no dejarme agobiar por los problemas.

Dedico también a mis abuelitos, Rafael y Mercedes, quienes han sido ejemplo de vida a seguir durante estos años y quienes me han dado todo su cariño y amor.

Aracely Sánchez.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Politécnica Salesiana, ya que pase los mejores años de mi vida, en donde conocí a muchas personas y a mis mejores amigos, también sembró en mí, ser un buen cristiano y profesional.

A todos mis maestros que estuvieron involucrados en mi aprendizaje, los cuales me llenaron de conocimientos, que me servirán para toda mi vida.

Agradezco de manera especial al director de tesis Econ. Walter Loarte, que gracias a su apoyo y guía en el proceso de realización del trabajo de grado, hemos podido culminar la tesis.

Cristian Regalado.

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana por haber permitido cumplir con mi sueño de ser toda una profesional y por ser parte de mi vida, de los mejores recuerdos y enseñanzas.

A mis maestros por brindarme todos sus conocimientos, experiencias y valores con el fin de crear una profesional que pueda aportar a la sociedad.

Finalmente agradezco de manera especial al Economista Walter Loarte por ser un gran amigo y sobre todo por su guía y apoyo en el desarrollo del proyecto de tesis.

Aracely Sánchez.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
GENERALIDADES	2
1.1. Tema.....	2
1.2. Justificación.....	2
1.3. Delimitación.....	3
1.3.1. Delimitación temporal	3
1.3.2. Delimitación espacial	3
1.3.3. Delimitación académica	4
1.4. Planteamiento del problema.....	4
1.4.1. Formulación del problema.....	5
1.4.2. Sistematización del problema.....	5
1.5. Objetivos	6
1.5.1. Objetivo general	6
1.5.2. Objetivos específicos.....	7
1.6. Hipótesis.....	7
1.7. Metodología	8
1.7.1. Tipos de investigación.....	8
1.7.1.1. Investigación descriptiva	8
1.7.1.2. Investigación explicativa.....	8
1.7.1.3. Investigación de mercados	9
1.7.2. Diseño de la investigación.....	10
1.7.2.1. Definir el problema a investigar.....	10
1.7.2.2. Selección del diseño de la investigación	10
1.7.2.3. Fuentes de información	11
1.7.2.4. Determinar y diseñar los instrumentos de medición	12
1.7.2.5. Recolección de datos y análisis	14
1.7.3. Población y muestra	15
1.7.3.1. Población	15
1.7.3.1.1. Población accesible.....	15

1.7.3.2. Muestra.....	15
1.7.3.2.1. Tipos de muestra.....	16
1.7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
1.7.4.1. Encuesta.....	17
1.7.4.1.1. Objetivos de la encuesta	17
1.7.4.1.2. Diseño de cuestionario o entrevista	18
1.7.4.1.3. Tipos de encuestas	18
1.7.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	19
1.7.5.1. Tabla de frecuencia en un solo sentido	20
1.7.5.2. Tabulación cruzada.....	20
1.7.6. Representación gráfica	20
1.7.6.1. Gráfica de líneas	20
1.7.6.2. Gráfica de torta o de pay	21
1.7.6.3. Gráfica de barras.....	21
1.8. Marco teórico	21
1.8.1. Proyecto de inversión y estudios de factibilidad	21
1.8.2. Preparación y evaluación de proyectos	22
1.8.2.1. Estudio de mercado	22
1.8.2.2. Estudio técnico	23
1.8.2.3. Estudio organizacional-administrativo-legal.....	23
1.8.2.4. Estudio económico	24
1.8.2.4.1. Ingreso.	24
1.8.2.4.2. Determinación de los costos.	24
1.8.2.5. Estudio financiero.....	25
1.9. Marco conceptual	25
1.10. Marco referencial	28
1.11. Marco legal.....	28
CAPÍTULO II	29
ANÁLISIS DEL MACRO AMBIENTE Y MICROAMBIENTE Y	29
CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA DEL ECUADOR	29

2.1. El sector primario ecuatoriano, industrias, comercio y servicios el sector financiero.....	30
2.2. Ingresos y gastos del estado ecuatoriano	31
2.3. Análisis de la economía del Ecuador	33
2.3.1. Dos décadas perdidas	33
2.3.2. Los modelos de desarrollo en el Ecuador.....	38
2.4. Producto Interno Bruto.....	41
2.4.1. PIB países de Latinoamérica	41
2.4.2. PIB ecuatoriano	42
2.5. Riesgo país del Ecuador.....	44
2.6. Inflación del Ecuador	46
2.6.1. Inflación acumulada de IPC según el sector económico del Ecuador.....	47
2.6.2. Tasa de pobreza en el Ecuador	49
2.6.3. Tasa laboral en el Ecuador	50
2.7. Balanza comercial del Ecuador.....	52
2.7.1. Exportaciones ecuatorianas	55
2.7.2. Principales productos ecuatorianos no petroleros de exportación.....	57
2.7.3. Exportaciones ecuatorianas petroleras	57
2.7.4. Exportaciones ecuatorianas no petroleras	58
2.7.5. Exportaciones ecuatorianas en el sector agrícola	59
2.7.6. Importaciones ecuatorianas de enero a junio año 2012.....	59
2.7.7. Otras cifras económicas año 2012.....	60
2.7.8. Análisis de las importaciones y exportaciones ecuatorianas.....	61
2.8. Análisis del sector automotriz en el Ecuador.....	61
2.8.1. Producción a nivel mundial	61
2.8.2. Producción de vehículos en el Ecuador.....	62
2.8.3. Principales ensambladoras del sector automotriz en el Ecuador.....	69
2.9. Exportaciones de vehículos del Ecuador.....	70
2.9.1. Destino de las exportaciones ecuatorianas	73
2.9.2. Importaciones de vehículos al Ecuador.....	75
2.9.3. Resolución No. 66	78

2.9.3.1. Comité de comercio exterior	78
2.9.4. Impuesto a las importaciones de vehículos	78
2.10. Comportamiento del mercado automotriz en el Ecuador.....	80
2.11. Tuning	85
2.11.1. Historia	85
2.11.2. Estilo lowrider	85
2.11.3. Estilos tuning: racing o de pista	86
2.11.4. Estilos tuning: DUB	87
2.11.5. Estilos Tuning: Callejero o de uso diario	88
2.11.6. Estilos Tuning: Exhibición / Competencia.....	89
2.11.7. Estilos Tuning: Interior	90
2.11.8. Estilo Tuning: Exterior.....	90
2.11.9. Estilo Tuning: Motor	91
2.11.10. Estilos Tuning: Hot Rod.....	92
2.11.11. Tuning como fenómeno social	92
CAPÍTULO III.....	93
ESTUDIO DE MERCADO	93
3.1. Objetivo del estudio de mercado.....	93
3.2. Estructura del mercado.....	94
3.3. Análisis del mercado	95
3.3.1. Población del Ecuador.....	95
3.3.2. Análisis histórico del mercado automotriz y demográfico de Quito.....	96
3.3.3. Análisis actual del mercado automotriz y demográfico de Quito.	100
3.3.4. Tendencias del mercado automotriz y demográfico de Quito.....	102
3.4. Producto/servicio.....	104
3.4.1. Identificación del servicio tuning, enderezada y pintura.....	104
3.4.2. Caracterización del servicio	105
3.4.2.1. Características del servicio tuning, enderezada y pintura.	105
3.4.3. Características del servicio tuning, enderezada y pintura por su uso	107
3.5. Servicios sustitutos y complementarios	107
3.5.1. Servicios sustitutos	107

3.5.2.	Servicios complementarios.....	108
3.6.	Análisis de la demanda.....	110
3.6.1.	Clasificación de la demanda.....	111
3.6.2.	Factores que afectan a la demanda	112
3.7.	Investigación de mercados	115
3.7.1.	Segmentación del mercado objetivo.....	115
3.7.2.	Segmento objetivo	116
3.7.3.	Tamaño del universo	117
3.7.4.	Selección de la muestra	119
3.7.4.1.	Prueba piloto.....	119
3.7.4.2.	Tamaño de la muestra.....	121
3.8.	Diseño del instrumento de la investigación	122
3.8.1.	Encuesta.....	123
3.8.2.	Investigación de campo	123
3.8.3.	Levantamiento de la información.....	123
3.8.4.	Análisis de la información.....	124
3.8.4.1.	Variables de correlación	124
3.8.5.	Comportamiento actual de la demanda del Servicio tuning, enderezada y pintura.....	143
3.8.6.	Proyección de la demanda de autos para el servicio tuning, enderezada y pintura.....	144
3.8.7.	Coefficiente de correlación.....	147
3.9.	Análisis de la oferta.....	148
3.9.1.	Clasificación de la oferta	148
3.9.2.	Factores que afectan la oferta	148
3.9.3.	Comportamiento histórico de la oferta, enderezada, pintura y modificación tuning.....	150
3.9.4.	Comportamiento actual de la oferta	152
3.9.5.	Proyección de la oferta	153
3.9.6.	Coefficiente de correlación.....	156
3.10.	Determinación de la demanda insatisfecha	157

3.11. Aspectos de la investigación de mercados	158
3.11.1. Proveedores de insumos, materiales y equipos para la empresa “Crazy Tuning”.	159
3.11.2. Servicios sustitutos	160
3.11.3. Clientes	161
3.11.4. Competencia potencial de “Crazy Tuning”	162
3.11.5. Competencia de “Crazy Tuning”	162
3.12. Análisis del precio.....	164
3.12.1. Comportamiento histórico y tendencias	164
3.12.2. Factores que influyen en el comportamiento de los precios	166
3.13. Estrategias de mercadeo y comercialización.....	167
3.13.1. Estrategias del servicio	168
3.13.2. Estrategia de precio	168
3.13.3. Estrategia de plaza.....	170
3.13.4. Estrategias de promoción	170
CAPÍTULO IV	172
ESTUDIO TÉCNICO	172
4.1. Objetivos del estudio técnico.	172
4.1.1. Objetivo general.	172
4.1.2. Objetivos específicos.....	172
4.2. Tamaño del proyecto.....	173
4.2.1. Factores que determinan el tamaño del proyecto	173
4.3. Capacidad del servicio	178
4.3.1. Capacidad optima del proyecto	182
4.4. Localización del proyecto	185
4.4.1. Macrolocalización	185
4.4.2. Microlocalización.....	189
4.4.3. Método cualitativo por puntos.....	191
4.5. Ingeniería del proyecto.....	194
4.5.1. Proceso de servicio.....	195
4.5.2. Flujoograma de proceso del servicio.....	195

4.5.3.	Descripción de los procesos	197
4.5.3.1.	Descripción del proceso de adquisición de los suministros de oficina e insumos.	197
4.5.3.2.	Descripción del proceso de enderezada y pintura	198
4.5.3.3.	Descripción del proceso de tuning	202
4.5.3.4.	Diagramas de flujos de los procesos	207
4.6.	Descripción de la maquinaria y equipo	216
4.6.1.	Descripción del equipo de cómputo	231
4.6.2.	Descripción telefax	233
4.6.3.	Descripción aspiradora	233
4.6.4.	Descripción muebles de oficina	234
4.6.5.	Descripción muebles y enseres.....	235
4.7.	Lay Out de la planta	235
4.7.1.	Descripción del plano de la empresa	237
4.8.	Organización administrativa	238
4.8.1.	La empresa y su organización	238
4.8.1.1.	Base jurídica	238
4.8.1.2.	Existen cinco tipos de compañías:.....	238
4.8.1.3.	Nombre o razón social.....	239
4.8.1.4.	Titularidad de propiedad de la empresa	239
4.8.1.5.	Identificación del representante legal y gerente general:	240
4.8.1.6.	Logotipo de la empresa	244
4.8.1.7.	Tipo de empresa	244
4.8.1.8.	Organismos directivos	245
4.8.1.9.	Obligaciones laborales	245
4.8.1.10.	Obligaciones impositivas.....	245
4.9.	Estructura orgánica.....	246
4.9.1.	Descripciones de funciones	246
4.9.2.	Perfiles profesionales de los trabajadores.....	247
4.9.3.	Propuesta estratégica	249
4.9.3.1.	Misión.....	250

4.9.3.2. Visión	250
4.9.3.3. Objetivos estratégicos.....	250
4.9.3.4. Estrategias empresariales	251
4.9.4. Organigrama estructural vertical	251
4.10. Análisis FODA.....	251
4.11. Normativa sanitaria, técnica, comercial	253
4.11.1. Normativa comercial	254
4.11.2. Normativa técnica.....	254
4.11.3. Normativa sanitaria	254
4.12. Seguridad del taller automotriz	255
4.12.1. Condiciones del entorno	255
4.12.2. Señales de advertencia de un peligro: en el cual se anticipa al cliente del riesgo que tiene ese lugar o ese objeto.....	256
4.12.3. Señales de prohibición:	257
4.12.4. Señales de protección	258
4.12.5. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios.....	260
CAPÍTULO V	263
ESTUDIO FINANCIERO	263
5.1. Objetivos del estudio financiero.....	263
5.1.1. Objetivo general	263
5.1.2. Objetivos específicos.....	263
5.2. Presupuesto de la inversión.....	264
5.2.1. Inversión en activos no corrientes o tangibles.....	264
5.2.2. Capital de trabajo.....	265
5.3. Inversión total.....	266
5.4. Descripción de los activos no corrientes	267
5.5. Clasificación de los costos	270
5.5.1. Costos variables.....	270
5.5.2. Costos fijos	279
5.6. Financiamiento.....	290
5.6.1. Gastos financieros	293

5.7.	Presupuesto de operación.....	293
5.7.1.	Presupuesto de los egresos	294
5.7.2.	Presupuesto de los ingresos.....	297
5.8.	Estados financieros.....	303
5.8.1.	Balance general	303
5.8.2.	Estado de resultados	305
5.8.3.	Flujo de caja	307
5.8.3.1.	Flujo de caja del proyecto	308
5.8.3.2.	Flujo de caja del inversionista	309
5.8.3.3.	Balance general proyectado.....	311
5.9.	Evaluación financiera.....	313
5.9.1.	Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).....	313
5.9.1.1.	TMAR inversionista.....	313
5.9.1.2.	TMAR con financiamiento.....	313
5.9.2.	Valor actual neto (VAN)	314
5.9.2.1.	VAN con financiamiento.....	315
5.9.2.2.	VAN sin financiamiento.....	315
5.9.3.	Tasa interna de retorno (TIR).....	316
5.10.	Relación costo-beneficio.....	318
5.11.	Periodo real de recuperación.....	320
5.12.	Punto de equilibrio	321
5.12.1.	Punto de equilibrio del servicio de enderezada y pintura.....	321
5.12.2.	Punto de equilibrio del servicio de tuning.....	324
5.13.	Indicadores financieros o indicadores de evaluación financiera.....	326
	CAPÍTULO VI.....	329
	EVALUACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL.....	329
6.1.	Introducción	329
6.2.	El medio ambiente y el entorno	330
6.2.1.	El medio ambiente.....	330
6.2.1.1.	Elementos que componen el medio ambiente	330
6.2.2.	El entorno	330

6.3.	Ordenanzas municipales para cuidar el medio ambiente	331
6.3.1.	Mecánicas, lubricadoras y lavadoras	332
6.3.2.	Manejo ambiental de aguas residuales no domésticas	333
6.3.3.	Manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido.....	333
6.3.4.	Manejo integral de residuos	334
6.3.5.	Manejo de riesgos.....	336
6.3.6.	Estrategias para mitigar las ordenanzas.....	337
6.4.	Impacto social	337
6.5.	Impacto ambiental.....	337
6.5.1.	Insumos y materiales para el servicio de tuning, enderezada y pintura	338
6.5.2.	Residuos	338
6.5.3.	Almacenamiento y manejo se materiales	339
6.5.4.	Agua y agua residual	339
6.5.5.	Energía eléctrica	340
6.5.6.	Seguridad en el trabajo y protección de la salud	340
6.6.	Impactos generados.....	342
6.6.1.	Valoración de cada impacto	343
	CONCLUSIONES	345
	RECOMENDACIONES	347
	LISTA DE REFERENCIAS	348
	ANEXOS	352

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	53
Tabla N° 2	57
Tabla N° 3	58
Tabla N° 4	58
Tabla N° 5	64
Tabla N° 6	65
Tabla N° 7	67
Tabla N° 8	70
Tabla N° 9	72
Tabla N° 10	73
Tabla N° 11	74
Tabla N° 12	75
Tabla N° 13	76
Tabla N° 14	77
Tabla N° 15	79
Tabla N° 16	79
Tabla N° 17	81
Tabla N° 18	82
Tabla N° 19	84
Tabla N° 20	96
Tabla N° 21	98
Tabla N° 22	99
Tabla N° 23	116
Tabla N° 24	117
Tabla N° 25	117
Tabla N° 26	118
Tabla N° 27	125
Tabla N° 28	126
Tabla N° 29	127
Tabla N° 30	128

Tabla N° 31	129
Tabla N° 32	130
Tabla N° 33	132
Tabla N° 34	134
Tabla N° 35	135
Tabla N° 36	136
Tabla N° 37	137
Tabla N° 38	139
Tabla N° 39	140
Tabla N° 40	141
Tabla N° 41	144
Tabla N° 42	146
Tabla N° 43	151
Tabla N° 44	153
Tabla N° 45	155
Tabla N° 46	156
Tabla N° 47	157
Tabla N° 48	159
Tabla N° 49	164
Tabla N° 50	165
Tabla N° 51	166
Tabla N° 52	169
Tabla N° 53	171
Tabla N° 54	174
Tabla N° 55	175
Tabla N° 56	177
Tabla N° 57	180
Tabla N° 58	181
Tabla N° 59	183
Tabla N° 60	183
Tabla N° 61	184

Tabla N° 62	184
Tabla N° 63	184
Tabla N° 64	192
Tabla N° 65	192
Tabla N° 66	193
Tabla N° 67	196
Tabla N° 68	207
Tabla N° 69	210
Tabla N° 70	213
Tabla N° 71	217
Tabla N° 72	218
Tabla N° 73	220
Tabla N° 74	221
Tabla N° 75	222
Tabla N° 76	224
Tabla N° 77	225
Tabla N° 78	226
Tabla N° 79	227
Tabla N° 80	228
Tabla N° 81	229
Tabla N° 82	231
Tabla N° 83	232
Tabla N° 84	233
Tabla N° 85	233
Tabla N° 86	234
Tabla N° 87	235
Tabla N° 88	239
Tabla N° 89	252
Tabla N° 90	264
Tabla N° 91	265
Tabla N° 92	266

Tabla N° 93	267
Tabla N° 94	267
Tabla N° 95	268
Tabla N° 96	268
Tabla N° 97	268
Tabla N° 98	268
Tabla N° 99	269
Tabla N° 100	269
Tabla N° 101	270
Tabla N° 102	271
Tabla N° 103	273
Tabla N° 104	274
Tabla N° 105	274
Tabla N° 106	274
Tabla N° 107	275
Tabla N° 108	275
Tabla N° 109	276
Tabla N° 110	277
Tabla N° 111	278
Tabla N° 112	279
Tabla N° 113	280
Tabla N° 114	282
Tabla N° 115	283
Tabla N° 116	284
Tabla N° 117	284
Tabla N° 118	285
Tabla N° 119	285
Tabla N° 120	285
Tabla N° 121	285
Tabla N° 122	286
Tabla N° 123	286

Tabla N° 124	287
Tabla N° 125	287
Tabla N° 126	288
Tabla N° 127	288
Tabla N° 128	289
Tabla N° 129	289
Tabla N° 130	290
Tabla N° 131	290
Tabla N° 132	290
Tabla N° 133	291
Tabla N° 134	292
Tabla N° 135	293
Tabla N° 136	293
Tabla N° 137	294
Tabla N° 138	295
Tabla N° 139	297
Tabla N° 140	298
Tabla N° 141	299
Tabla N° 142	299
Tabla N° 143	299
Tabla N° 144	300
Tabla N° 145	300
Tabla N° 146	300
Tabla N° 147	301
Tabla N° 148	301
Tabla N° 149	301
Tabla N° 150	302
Tabla N° 151	304
Tabla N° 152	306
Tabla N° 153	308
Tabla N° 154	309

Tabla N° 155	311
Tabla N° 156	313
Tabla N° 157	314
Tabla N° 158	315
Tabla N° 159	315
Tabla N° 160	316
Tabla N° 161	317
Tabla N° 162	317
Tabla N° 163	318
Tabla N° 164	319
Tabla N° 165	320
Tabla N° 166	320
Tabla N° 167	321
Tabla N° 168	322
Tabla N° 169	324
Tabla N° 170	324
Tabla N° 171	326
Tabla N° 172	326
Tabla N° 173	327
Tabla N° 174	327
Tabla N° 175	328
Tabla N° 176	328
Tabla N° 177	341
Tabla N° 178	342
Tabla N° 179	343
Tabla N° 180	344

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	34
Gráfico N° 2	35
Gráfico N° 3	36
Gráfico N° 4	36
Gráfico N° 5	37
Gráfico N° 6	42
Gráfico N° 7	43
Gráfico N° 8	43
Gráfico N° 9	45
Gráfico N° 10	46
Gráfico N° 11	47
Gráfico N° 12	48
Gráfico N° 13	48
Gráfico N° 14	49
Gráfico N° 15	50
Gráfico N° 16	51
Gráfico N° 17	51
Gráfico N° 18	52
Gráfico N° 19	54
Gráfico N° 20	55
Gráfico N° 21	56
Gráfico N° 22	56
Gráfico N° 23	68
Gráfico N° 24	82
Gráfico N° 25	83
Gráfico N° 26	86
Gráfico N° 27	87
Gráfico N° 28	88
Gráfico N° 29	89
Gráfico N° 30	89

Gráfico N° 31	90
Gráfico N° 32	91
Gráfico N° 33	91
Gráfico N° 34	92
Gráfico N° 35	120
Gráfico N° 36	125
Gráfico N° 37	126
Gráfico N° 38	127
Gráfico N° 39	128
Gráfico N° 40	129
Gráfico N° 41	130
Gráfico N° 42	132
Gráfico N° 43	134
Gráfico N° 44	135
Gráfico N° 45	136
Gráfico N° 46	137
Gráfico N° 47	139
Gráfico N° 48	140
Gráfico N° 49	142
Gráfico N° 50	146
Gráfico N° 51	151
Gráfico N° 52	155
Gráfico N° 53	157
Gráfico N° 54	158
Gráfico N° 55	167
Gráfico N° 56	188
Gráfico N° 57	188
Gráfico N° 58	189
Gráfico N° 59	193
Gráfico N° 60	209
Gráfico N° 61	212

Gráfico N° 62	215
Gráfico N° 63	216
Gráfico N° 64	217
Gráfico N° 65	219
Gráfico N° 66	220
Gráfico N° 67	221
Gráfico N° 68	223
Gráfico N° 69	224
Gráfico N° 70	225
Gráfico N° 71	226
Gráfico N° 72	227
Gráfico N° 73	229
Gráfico N° 74	231
Gráfico N° 75	236
Gráfico N° 76	244
Gráfico N° 77	251
Gráfico N° 78	256
Gráfico N° 79	257
Gráfico N° 80	257
Gráfico N° 81	258
Gráfico N° 82	258
Gráfico N° 83	258
Gráfico N° 84	259
Gráfico N° 85	259
Gráfico N° 86	259
Gráfico N° 87	260
Gráfico N° 88	262
Gráfico N° 89	323
Gráfico N° 90	325

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1.....	352
Anexo N° 2.....	355
Anexo N° 3.....	356
Anexo N° 4.....	361
Anexo N° 5.....	362
Anexo N° 6.....	363
Anexo N° 7.....	363
Anexo N° 8.....	364

RESUMEN

En el presente trabajo se elaboró un plan de negocio, con la finalidad de crear una empresa dedicada a la prestación de servicios, estos serán exclusivamente de modificación de autos, enderezada y pintura para toda clase de vehículo siempre y cuando estén en la categoría de vehículos livianos, ubicado en el sector del Condado de la ciudad de Quito. Se analizó la economía del Ecuador y algunos indicadores económicos. También se puede realizar un estudio acerca de la industria automotriz Ecuatoriana y mundial

El estudio de mercado, el cual nos permitió realizar un análisis acerca de la población al cual irá dirigido nuestro servicio, analizando gustos, preferencias, frecuencia de uso del servicio de los clientes. Se realizó un estudio legal, para examinar la documentación necesaria para la empresa.

En el estudio técnico se analizó todos los factores que determinan la localización, capacidad real e instalada del proyecto, lo cual nos permitió conocer un promedio de cuantos se vehículos se atenderá en el mes y anualmente.

Se analizó el estudio económico y financiero, siendo uno de los más importantes en el estudio del proyecto ya que permite conocer la inversión de activos corrientes, capital de trabajo, necesarios para poner en marcha el proyecto. Después se procedió a proyectar costos, gastos, flujos de caja, estado de pérdidas y ganancias, TMAR, VAN, TIR, costo-beneficio, periodo de recuperación e índices financieros.

Por último se realizó el análisis del impacto social y ambiental, con la finalidad de aplicar estrategias que ayuden a reducir la contaminación ambiental.

ABSTRACT

In this paper we developed a business plan with the aim of creating a company dedicated to the provision of services, these will only car modification, straighten and painting for all kinds of vehicle provided they are in the category of vehicles light, located in the area of the County town of Quito. We analyzed the Ecuador economy and economic indicators. I can also perform a study of the automotive industry and global Ecuadorian

The market, which allowed us to perform an analysis of the population which will target our service, analyzing tastes, preferences, frequency of use of customer service. Legal study was conducted to examine the documentation for the company.

The technical study analyzed all the factors that determine the location, real and installed capacity of the project, which allowed us to know an average of how many vehicles will be served in the month and annually.

We analyzed the economic and financial study, one of the most important in the study of the project and to find out the investment of current assets, working capital needed to start the project. Then proceeded to project costs, expenditures, cash flows, profit and loss statement, TMAR, VAN, TIR, cost-benefit, payback period and financial indices.

Finally, we performed the analysis of social and environment impact, in order to implement strategies that help reduce environmental pollution.

INTRODUCCIÓN

La siguiente tesis pretende realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del condado de la ciudad de Quito, ya que en la capital del Ecuador existen pocas empresas dedicadas a realizar modificaciones, enderezada y pintura, la mayor parte de este tipo de negocios son pequeños talleres que no están legalmente constituidos, este tipo de talleres no poseen la infraestructura adecuada, maquinaria y personal, por lo que se pretende aprovechar esta oportunidad tanto en lo personal como para los clientes en el ofrecimiento y satisfacción de estos servicios.

El concepto de tuning significa realizar cambios a los vehículos, que quiere decir esto modificar el automóvil de acuerdo al gusto y preferencia de los propietarios del auto, pero realizar modificaciones no solamente se refiere a cambios exteriores como es la carrocería, sino que también se modifica el motor permitiendo obtener un mayor rendimiento del auto tanto en velocidad como en potencia, otro cambio que se hace a un carro es su parte interior ya que se instala audio y video mejorando la calidad de sonido del auto, haciéndolo más atractivo a la vista de las personas. Cabe recalcar que nuestro proyecto se dirigirá exclusivamente a modificaciones exteriores del auto, enderezada y pintura.

El mercado automotriz a partir de los últimos 10 años ha tenido un crecimiento sostenible del 10% anual, lo que quiere decir que cada vez personas adquieren más autos, permitiendo que el parque automotriz crezca en el especial los autos livianos. Por ende entre más autos existan mayor será la probabilidad de que haya clientes para nuestro proyecto, además debemos tomar muy en cuenta que casi siempre un vehículo sufre algún siniestro por más pequeño que sea, afectando la carrocería del auto y por ende estos vehículos requerirán de nuestro otro servicio que se encargará de la enderezada y pintura para restaurarlos a su forma original.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. Tema

Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.

1.2. Justificación

El tuning es en el mundo del automóvil, sinónimo de la personalización de un vehículo motorizado a través de diferentes modificaciones de la mecánica para mayor rendimiento, y también aplicado popularmente a cambios exteriores de la carrocería.

Se identifica así a los automóviles personalizados y se pretende lograr una originalidad del vehículo, apartándose de su apariencia de serie y orientándolo al gusto propio.

En el Ecuador las modificaciones de autos son muy aplicadas debido a que las personas desean tener un auto personalizado que se diferencie de los demás y poder adjuntar algo más de lo normal en su auto.

Un factor fundamental a tener en cuenta es cómo lograr modificar algo ajeno a nuestro auto; una buena alternativa de solución consta de estudiar los rasgos de nuestro auto y los del modelo que nos sirve de inspiración, es decir buscar puntos en común suele ayudar.

Más para tener en cuenta la altura del auto con respecto al suelo. Cuanto más bajo el auto mejor luce, pero mayores serán sus probabilidades de romper esos inmensos faldones de fibra de vidrio en cunetas pronunciadas o incluso en accesos irregulares. Una buena solución consiste en considerar la posibilidad de acortar la parte inferior de los voladizos tanto como se pueda. Un auto sin raspones o fisuras lucirá siempre mejor.

Este proyecto tiene como finalidad fundamental el contribuir a la sociedad que son amantes de los autos tuning con la creación de una empresa especializada en la modificación de diferentes partes del chasis de las vehículos livianos para todas las personas que desean que sus autos sean exclusivos y diferentes a los carros que circulan por la ciudad de Quito, satisfaciendo estos gustos a las personas que prefieren este tipo de autos, creando una empresa que brinde un mayor acceso a personas que desean que sus autos se diferencien de los demás de estatus medio, e ir implementando un mercado nuevo en el Ecuador.

Además del fin creativo de ayuda, el proyecto tiene como meta ser implementado por sus autores como modelo de sustento económico, siendo necesario un aporte técnico que permita demostrar la oportunidad de realizar la actividad de modificación y tuning en los autos livianos para todas aquellas personas que les gustan ser originales y tener un auto único.

1.3. Delimitación

1.3.1. Delimitación temporal

La investigación recopilará información histórica de 5 años anteriores, del período 2007 al 2011, respecto a la demanda dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.

1.3.2. Delimitación espacial

La investigación se desarrollará en el sector del Condado, enfocada en la recopilación de información sobre las condiciones de la demanda dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos y sus formas de comercialización, los canales de distribución utilizados, para posteriormente analizar el mercado externo respecto de empresas proveedoras de dichos insumos y materiales para realizar una modificación.

1.3.3. Delimitación académica

Desde la perspectiva académica la investigación se desarrollará en torno a conceptos y teorías relacionadas con la administración, logística, mercadeo y finanzas, abordando varias áreas de técnicas que permitan determinar la factibilidad de la creación de la empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos; además, la posibilidad de implementar el proyecto como emprendimiento personal, hace que la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos permitan en un futuro poner en marcha lo estudiado.

1.4. Planteamiento del problema

Tuning es un vocablo que significa muestra, exhibición o exposición. Este concepto aplicado a la automoción puede entenderse como modificaciones físicas hechas con la única misión de mostrar para el disfrute visual y/o auditivo, puesto que el audio es muy importante en esta moda. Dentro del tuning hay muchas vertientes o estilos diferenciados según procedencia o momentos cronológicos: Lowrider, DUB, Hi-Tech, Impor, Custom, Rat, Barroc, JDM, Hella Flush, German y Hot Rod.

Un error muy extendido en los últimos tiempos es situar las mejoras racing dentro de la moda tuning. El racing nada tiene que ver con un estilo ideado para ser observado, de hecho, en un vehículo racing apenas se distinguirán diferencias exteriores con respecto a su homólogo de serie. Las mejoras racing son totalmente racionalistas, es decir, cada modificación tiene una función práctica y nada es al azar, ni para decorar.

Este fenómeno se ha expandido bastante, especialmente entre los jóvenes. Hoy en día hay una gran cantidad de concentraciones de fanáticos, prensa especializada, tiendas de accesorios y eventos. Los medios, especialmente la televisión han influido considerablemente en la aceptación del concepto tuning como moda y estilo de vida. El cine también motivó a muchas personas, especialmente a jóvenes, a partir de las películas "The Fast and the Furious".

Es una moda que últimamente y cada día más gusta a la gente que se dedica a la personalización y la que la observa con simpatía. Ya conforma un fenómeno cultural urbano. Para algunos aprender a personalizar un auto o motocicleta lleva mucho tiempo, se precisa experiencia para tunear un vehículo. Muchas personas rechazan al tuning cuando el resultado es demasiado exhibicionista o de mal gusto.

Para algunos hay que saber algo de mecánica porque el rendimiento o performance del vehículo es un aspecto importante, aunque no se lo aproveche para competencias. Hay fanáticos de las carreras que no aprecian el tuning porque la performance suele ser inferior a la pretendida con la impresión visual del vehículo.

En la actualidad tuning es sinónimo de personalización, identidad extendida a través de un vehículo, es la principal motivación que lleva a gastar mucho dinero en las modificaciones de los autos.

1.4.1. Formulación del problema

¿Es factible la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?

1.4.2. Sistematización del problema

- ¿Existirá suficiente mercado potencial para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?
- ¿Cuál es el entorno de la demanda dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?

- ¿Cuáles son las empresas que pueden proveer insumos y materiales para a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?
- ¿Cuál es la estructura técnica óptima para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?
- ¿Cuáles la estructura legal que necesitamos para crear una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?
- ¿Qué estrategias se deben implementar para hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?
- ¿Es factible desde la perspectiva financiera la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la demanda para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.
- Establecer las diferentes maquinarias que se utilizara para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.
- Establecer los diferentes pasos legales necesarios para la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.
- Diseñar las estrategias para captar clientes que necesiten adquirir este servicio con el fin de la creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.
- Determinar económica y financieramente la factibilidad creación de una empresa dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito.

1.6. Hipótesis

- La creación de una empresa de servicios dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito, tiene viabilidad al detectarse una demanda insatisfecha en el mercado.

- La apertura de una empresa de servicios dedicada a hacer modificaciones tipo tuning y afines en la parte exterior de autos livianos, en el sector del Condado de la ciudad de Quito, enfocada a mejorar el estilo de vida de los clientes y el nivel de ingresos de los empleados constituirá un proyecto de negocio rentable.

1.7. Metodología

1.7.1. Tipos de investigación

1.7.1.1. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva nos ayuda a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Esta investigación identifica las relaciones que existen entre dos o más variables, con el fin de determinar cómo se presenta el fenómeno, pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas, en algunos casos los resultados son utilizados para predecir.

1.7.1.2. Investigación explicativa

“La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto, sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.” (Marroquin Peña, 2010, pág. 4).

El tipo de investigación que aplicaremos para nuestro proyecto es la investigación descriptiva, ya que esta permite el uso de herramientas que permiten recolectar información como, es el caso de la aplicación de las encuestas, las cuales nos permitirá realizar un análisis de las costumbres, frecuencia de uso y actitudes de las personas que poseen un automóvil, al momento que van a modificar, enderezar y pintar su carro. Este tipo de investigación no es muy costosa como es el caso de la Explicativa ya que esta requiere mayor conocimiento del tema y utiliza fuentes de información más complejas.

1.7.1.3. Investigación de mercados

“La investigación de mercados hace referencia al "proceso objetivo y sistemático en el que se genera la información para ayudar en la toma de decisiones de mercadeo.", "Se incluye la especificación de la información requerida, el diseño del método para recopilar la información, la administración y la ejecución de la recopilación de datos, el análisis de los resultados y la comunicación de sus hallazgos e implicaciones" (Philip Kotler, 2003, pág. 18).

La investigación de mercados permitirá al proyecto conocer si existe demanda, gustos y frecuencia de uso del servicio tuning, lo cual nos permitirá orientarnos en la aplicación de acciones y estrategias, con la finalidad de satisfacer las necesidades que tienen los clientes y ofrecer un servicio con un ciclo de vida duradero, para tener un avance de la empresa a futuro.

Los principales tipos de investigación son los siguientes (METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN , 2010) :

- **Investigación cualitativa**

Es una investigación que se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación interpretativa, referida a lo particular.

- **Investigación cuantitativa**

Sus instrumentos suelen recoger datos cuantitativos los cuales también incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico como característica resaltante.

- **Investigación de campo**

Investigación que recoge información de las fuentes externas primarias, a través de diferentes técnicas y los estudios realizados con esos datos. Nuestra investigación será cualitativa, cuantitativa y de campo, ya que estudiaremos comportamientos de los consumidores aplicando encuestas que nos brinden información sobre el tema estudiado, en lo referente a cuantitativo se analizara la población que existe en la ciudad de quito

especialmente en el sector del condado, también se analizara cuantos vehículos circulan legalmente tanto en el país campo en la ciudad, ya que el servicio del tuning, enderezada y pintura está estrechamente relacionado con la demanda de vehículos.

1.7.2. Diseño de la investigación

En nuestro diseño de la investigación serán pasos a seguir de forma ordenada para obtener una información clara, acerca del tuning, enderezada y pintura.

El diseño de la investigación está formado por cinco pasos básicos: Definir el problema a investigar, Seleccionar el diseño de la investigación, Identificar los tipos de información necesaria y las fuentes, Determinar los instrumentos de medición y Recopilación de Datos.

1.7.2.1. Definir el problema a investigar

“En el planteamiento del problema se deben considerar, las partes interesadas, los intereses, el problema percibido y las partes involucradas, pues al tener bien identificados estos elementos, será mucho más fácil responder todas las interrogantes que se formulen al respecto” (METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN , 2010).

1.7.2.2. Selección del diseño de la investigación

Cada investigación en cada tipo de negocio es diferente, por lo que el diseño puede variar, existiendo infinitos tipos. Los tipos de diseño en investigación son:

- Exploratoria
- Descriptiva
- Concluyente (descriptiva o causal)
- Sistemática.

1.7.2.3. Fuentes de información

Existen dos tipos de información en investigación de mercados, la primaria y la secundaria.

- **Información primaria:** Es aquella que contiene información verás de los consumidores, mujeres, hombres y jóvenes de 20 a 35 años de ingresos medios-altos que circulen o residan en el sector del Condado.
- **Información secundaria:** “Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias” (Ruiz Silvestrini, 2008).

Para conseguir una metodología de investigación adecuada se debe empezar de fuentes primarias de información y relacionada directamente con el sector que estamos investigando o que es parte nuestro proyecto. Para el efecto en una primera instancia se ha recurrido a cuatro principales fuentes de información que son:

a) ANT (Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial); “Es el ente encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, con sujeción a las políticas emanadas del Ministerio del Sector; así como del control del tránsito en las vías de la red estatal-troncales nacionales, en coordinación con los GAD’s” (AGENCIA NACIONAL DE TRANSITO , 2008).

b) Registro Mercantil: Es una institución oficial de publicidad que permite el acceso a la información mercantil suministrada por los Registros Mercantiles Provinciales desde el 1 de Enero de 1990, una vez que los datos son ordenados y tratados de acuerdo con el artículo 379 del vigente Reglamento del Registro Mercantil.

c) BCE (Banco Central del Ecuador); “Organización del Estado que recibe toda la información de las actividades económicas capaces de generar ingresos en el mercado local e internacional (importaciones)” (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR).

d) SRI (Servicio de Rentas Internas del Ecuador); Es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

1.7.2.4. Determinar y diseñar los instrumentos de medición

Existen varios métodos de investigación pero en nuestro caso lo vamos a realizar mediante preguntas y diseñando un cuestionario en el que se debe tener en cuenta los objetivos específicos de la investigación y seguir una secuencia de pasos que permitan obtener una buena herramienta de medición.

Dichos pasos podrían enumerarse como sigue” (METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN , 2010):

- **Planear lo que se va a medir:** Consiste en especificar exactamente lo que se quiere obtener de cada entrevistado, así como las características que tiene la población meta. Al realizar este paso es necesario analizar los objetivos de la investigación; por lo que ya establecidos previamente, se corrobora que estos sean lo suficientemente claros como para que describan, lo más completamente posible, la información (hipótesis y alcance de la investigación) que necesita el encargado de tomar decisiones. Se debe implementar también una investigación exploratoria, la cual sugerirá variables adicionales pertinentes y ayudará al investigador a asimilar el vocabulario y el punto de vista del entrevistado típico.
- **Elaborar el formato de la pregunta:** Se tienen tres tipos de formatos para la recolección; el estructurado, el no estructurado y el mixto.

Estructurado: Son listados con preguntas específicas cerradas, en las que se incluyen preguntas de opción múltiple con selección simple o selección múltiple. También se incluyen escalas de referencia y ordenamientos.

No estructurados: Son preguntas abiertas, donde el encuestado puede contestar con sus propias palabras.

Mixto: Las preguntas de respuesta abierta pueden usarse conjuntamente con preguntas de respuesta cerrada para obtener información adicional, de ahí que en ocasiones se dé el uso de preguntas abiertas para dar seguimiento a una de respuesta cerrada (por ejemplo conocer la opinión expresa del encuestado acerca del tema que se está tratando), lo que se conoce propiamente como sondeo.

- **Redacción y distribución del cuestionario:** La redacción de las preguntas debe ser sencilla, directa, clara; debe evitar sugerir toda o parte de la respuesta que se pretenda obtener, debe evitar utilizar palabras con significados vagos o ambiguos, deben ser lo suficientemente cortas como para que no confundan al entrevistado y debe ser aplicable a todas las personas a quienes se les va a preguntar. En cuanto a las decisiones de secuencia y distribución, se debe tomar en cuenta que se debe iniciar por preguntas sencillas de responder y que no causen un impacto negativo en el encuestado y de esta forma introducir a la persona al cuestionario. Es importante evitar preguntas que puedan resultar repetitivas.
- **Prueba preliminar o piloto:** Una vez establecido el orden y la redacción de las preguntas, se crea un cuestionario preliminar el cual se aplicará a una pequeña muestra (15 a 25 personas aproximadamente) que represente razonablemente a la población meta. A esto se le conoce como "Aplicación de Prueba Piloto". El propósito de esta prueba es asegurar que el cuestionario realizado cumpla con las expectativas de la investigación en términos de información obtenida, así como identificar y corregir las deficiencias que pudiera provocar un sesgo en la misma.

- **Corrección de los problemas:** Es la etapa final del proceso de diseño de cuestionarios. Consiste en revisar y rectificar los posibles errores que se hayan presentado durante la aplicación de las pruebas piloto, con el fin de llegar a un cuestionario definitivo. Los pasos 4 y 5 se pueden repetir tantas veces se considere necesario hasta que se obtenga un cuestionario lo más libre de errores posible, esto sin perder de vista que implica un costo importante en la investigación; por lo que los investigadores deben tener la capacidad de detectar los errores lo más rápido posible.

El instrumento de mediación que utilizaremos para la obtención de información es una encuesta, esta se la realizará a población especialmente del Condado. Esta encuesta será estructurada con preguntas previamente formuladas escogidas de un banco de preguntas. El formato que se escogerá cuando se realice cada pregunta será el estructurado, ya que este nos dice que nos permite cuestionar de forma clara y sencilla dando opción al encuestado de escoger solamente una alternativa, otra característica son preguntas cerradas generando así una facilidad para interpretar los datos al momento de tabular las encuestas.

1.7.2.5. Recolección de datos y análisis

El análisis se debe iniciar con la limpieza de la información, con la confirmación de datos, verificación del correcto llenado de las encuestas y en ocasiones con pre tabulaciones. Una vez que se tiene codificada toda la información, el análisis como tal puede dar inicio.

Cuando se haya terminado de realizar las encuestas se procederá a la recolección de datos, la cual consistirá en tabular pregunta por pregunta para pasar al análisis generando así una información importante para el proyecto.

1.7.3. Población y muestra

1.7.3.1. Población

“Se entiende por población al conjunto finito o infinito de elementos, personas con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (TESIS DE INVESTIGACIÓN , 2012).

1.7.3.1.1. Población accesible

“Es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa. El tamaño de la población accesible depende del tiempo y de los recursos del investigador” (TESIS DE INVESTIGACIÓN , 2012).

Existen algunas delimitaciones para elegir la población que se va analizar (TESIS DE INVESTIGACIÓN , 2012):

- La población objetivo debe quedar delimitada con claridad y precisión en el problema de investigación interrogante y en el objetivo general del estudio.
- Se deben estudiar poblaciones finitas y accesibles.
- Si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra.

1.7.3.2. Muestra

“Entendemos por muestra al subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (TESIS DE INVESTIGACIÓN , 2012). Lo que quiere decir que la muestra constituye un cierto porcentaje de toda la población que se estudiara.

1.7.3.2.1. Tipos de muestra

La muestra se puede clasificar en probabilística y no probabilística, a continuación se detalla su respectivo significado.

- **La probabilística:** “Son aquellas donde todos los miembros de la población tienen la misma opción de conformarla a su vez pueden ser: muestra aleatoria simple, muestra de azar sistemático, muestra por conglomerado o áreas” (TESIS DE INVESTIGACIÓN , 2012).
- **La no probabilística:** Este tipo de muestra dependerá de un criterio específico del investigador, “ya que no todos los miembros de la población tienen igualdad de oportunidad de conformarla. La forma de obtener este tipo de muestra es: muestra objetivo, intencional o sin norma” (TESIS DE INVESTIGACIÓN , 2012).

Para tener un nivel de confiabilidad muy alto nosotros tomaremos el 30% del total de toda la población tanto masculino como femenino, comprendida entre las edades de 20 a 35 años del sector del Condado. Nosotros aplicaremos el muestreo no probabilístico ya que para realizar nuestro estudio necesitamos encuestar a personas jóvenes que no superen los 40 años, por esta razón no toda la población puede formar parte de nuestra investigación.

1.7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Existen numerosas técnicas para recoger datos y obtener una información tales como; encuestas directas, mediante llamadas telefónicas, internet y redes sociales, pero nosotros utilizaremos como medio o instrumento la encuesta la cual se la realizará de forma directa tanto el encuestador como el encuestado.

1.7.4.1. Encuesta

La encuesta nos permite recolectar los datos, a través de un banco de preguntas anteriormente diseñadas hacia nuestro mercado y estos datos serán tabulados con la finalidad de conseguir la información necesaria para la investigación de mercados.

1.7.4.1.1. Objetivos de la encuesta

- Determinar la oferta y demanda real de la utilización de los servicios de tuning, enderezada y pintura en el sector del Condado de la ciudad de Quito.
- Identificar el nivel de conocimiento que tienen las personas sobre la personalización de los vehículos, es decir del tuning.
- Establecer la frecuencia de utilización de los servicios de tuning, enderezada y pintura.
- Analizar el número real de personas que compran el servicio del tuning enderezada y pintura en el sector del condado de la ciudad de Quito.
- Estudiar los principales tipos de tuning que adquieren los clientes.
- Determinar los inconvenientes por los cuales no realizan los servicios de tuning todas las personas.
- Identificar los principales competidores, como las más importantes empresas de Tuning, enderezada y pintura que conoce el mercado.

1.7.4.1.2. **Diseño de cuestionario o entrevista**

- Utilizar un lenguaje claro y sencillo, de construcción directa, adecuado al nivel mental y cultural de la persona que va a contestarlo.
- Ir de lo fácil a lo difícil, de lo simple a lo complejo, en las preguntas.
- Evitar las contradicciones.
- Utilizar una pregunta para cada asunto.
- No preguntar dos o más cosas en una misma pregunta.
- Evitar la doble negación.
- Evitar las presunciones o suposiciones.
- Dejar suficiente espacio para las contestaciones.

1.7.4.1.3. **Tipos de encuestas**

Por la forma de realización, cabe distinguir varios tipos de encuestas:

- **Encuestas telefónicas:** propias de los estudios de marketing, sociológicos y similares.
- **Encuestas personales:** que se basan en entrevistas personales elaboradas mediante cuestionarios.
- **Encuestas por correo:** donde se envía al encuestado el cuestionario por carta.

Para obtener datos sobre el estudio del proyecto, se aplicará el tipo de encuesta personal, ya que permite realizar el cuestionario de preguntas directamente al encuestado y aclarar dudas.

La ventaja de las encuestas de tipo personal es que los resultados a obtener son fiables, la información es más completa, mayor índice de respuestas y sobre todo existe una información complementaria.

La encuesta que se aplicará para el estudio de mercado, está conformada por 13 preguntas, enfocadas a la edad, sexo, estado civil, son propietarios de un auto, servicio de tuning, mecánica de enderezada y pintura, centros en los cuales lleva a su carro para que le corrijan desperfectos del chasis, ingresos promedios de los encuestados y costo que estarían a pagar los clientes. Todas estas preguntas serán debidamente estructuradas con la intención de minimizar tiempo de contestación, evitar confusiones y facilidad de interpretar la información.

1.7.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

“Una vez realizada la recogida de datos” (Rojas, 2009) a través de la encuesta, procederemos a la clasificación y ordenamiento de todas las preguntas las cuales nos darán datos referentes a las variables que se analizaron antes de realizar la respectiva encuesta. Existe 3 pasos fundamentales para el análisis de los datos los cuales son: Validación y Edición

- A. Codificación
- B. Introducción de datos
- C. Tabulación y análisis estadísticos.

Existen algunas técnicas e interpretaciones como son las siguientes:

1.7.5.1. Tabla de frecuencia en un solo sentido

“La tabulación más básica es la tabla de frecuencia de un solo sentido, que muestra el número de entrevistados que dieron una posible respuesta a cada pregunta. En la mayoría de los casos, una tabla de frecuencia de un solo sentido es el primer resumen de los resultados de la encuesta que ve el analista de investigación. Además de las frecuencias, estas tablas comúnmente indican el porcentaje de aquellos entrevistados que dieron cada posible respuesta a cada pregunta” (Rojas, 2009).

1.7.5.2. Tabulación cruzada

“Es el examen de la respuesta a una pregunta relacionada con las respuestas a una o más respuestas adicionales” (Rojas, 2009).

El plan de la tabulación cruzada se lo realiza mediante los objetivos e hipótesis de la investigación, debido a que los resultados de la encuesta particular se pueden someter a una tabulación cruzada en formas interminables.

Es importante que el analista seleccione únicamente aquellas tabulaciones cruzadas que realmente respondan a los objetivos de investigación del proyecto.

1.7.6. Representación gráfica

Consiste en representar los datos a través de imágenes, por lo que existen algunas opciones para representar nuestras tabulaciones las cuales son:

1.7.6.1. Gráfica de líneas

Estas gráficas son las más simples y sirven para representar una medición determinada en varios puntos a lo largo del tiempo.

1.7.6.2. Gráfica de torta o de pay

Es aquella que tiene forma de un círculo en el que presenta sectores o porciones con áreas proporcionales a las frecuencias de cada una de las clases.

1.7.6.3. Gráfica de barras

Son barras rectangulares de longitudes proporcionales las mismas que son usadas para comparar dos valores. Pueden estar horizontalmente y vertical. Estas son las más utilizadas de los tres tipos de gráficas.

Para ordenar las preguntas y datos de la respectiva encuesta que se realizará, se utilizará el Excel como una herramienta rápida y sencilla de ingresar datos. Aplicaremos la tabulación de un sentido ya que se debe obtener porcentajes del total de los encuestados y para su representación gráfica será en forma de pastel, ya que es fácil de comprender e interpretar resultados.

1.8. Marco teórico

1.8.1. Proyecto de inversión y estudios de factibilidad

“Un proyecto de inversión se puede describir como un plan, que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos podrá producir un bien o servicio de, útil al ser humano y a la sociedad en general” (Baca Urbina , 2010, pág. 21).

El estudio de factibilidad o anteproyecto profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto que constituye la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

La elaboración de un proyecto de factibilidad consta de las siguientes áreas de estudio:

1.8.2. Preparación y evaluación de proyectos

Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008, págs. 1-2).

1.8.2.1. Estudio de mercado

Es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

El estudio de mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. El análisis del estudio de mercado puede realizarse para explicar la política de distribución del producto final. La cantidad y calidad de los canales que se seleccionan afectarán el calendario de desembolsos del proyecto.

Un estudio de mercado debe analizarse los siguientes aspectos:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto actual y proyectado.
- La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos actuales y proyectados.

1.8.2.2. Estudio técnico

El estudio técnico de un proyecto de inversión consiste en diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea éste un bien o un servicio. “En resumen, se pretende resolver las preguntas referente a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto” El estudio técnico de la ingeniería de proyectos de inversión cobra relevancia dentro de la evaluación de un proyecto ya que en él se determinan los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo. Un proyecto de inversión debe mostrar, en su estudio técnico, las diferentes alternativas para la elaboración o producción del bien o servicio, de tal manera que se identifiquen los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí se desprende la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto, la organización de los espacios para su implementación, la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de la estrategia a seguir para administrar la capacidad del proceso para satisfacer la demanda durante el horizonte de planeación. Con ello se tiene una base para determinar costos de producción, los costos de maquinaria y con los de mano de obra (MARTÍN, 1994, págs. 8-9).

1.8.2.3. Estudio organizacional-administrativo-legal

Este estudio consiste en definir cómo se diseñará la empresa. En el aspecto jurídico puede ser preciso conocer, o las fórmulas legales para realizar una operación determinada.

Para cada proyecto es posible definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su operación posterior. Conocer esta estructura es fundamental para

definir las necesidades de personal calificado para la gestión y por tanto estimar con mayor precisión los costos indirectos de mano de obra ejecutiva.

Los aspectos legales pueden restringir la localización y obligar a mayores costos de transporte, o bien puede obligar a otorgar franquicias para incentivar el desarrollo de determinadas zonas geográficas. Uno de los efectos más directos de los factores legales y reglamentarios se refiere a los aspectos tributarios. Normalmente existen disposiciones que afectan de manera diferente a los proyectos, dependiendo del bien o servicio que produzcan.

1.8.2.4. Estudio económico

El estudio económico trata, de determinar cuál será la cantidad de recursos económicos que son necesarios para que el proyecto se realice, es decir, cuánto dinero se necesita para que la planta opere.

1.8.2.4.1. Ingreso.

El ingreso es la cantidad de dinero que se le retribuye a una empresa por concepto de sus operaciones y se dice que el ingreso total, es el que proviene de multiplicar las cantidades vendidas por el precio medio de cada unidad. El precio medio es igual al ingreso medio.

1.8.2.4.2. Determinación de los costos.

El costo es la suma de obligaciones en que se incurre una persona física o moral para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere ingresos en el futuro.

Para los proyectos de inversión los costos están divididos en:

- Costo de producción.

- Costos de administración.
- Costos de ventas.
- Costos financieros.

1.8.2.5. Estudio financiero

La estimación y el cálculo de la rentabilidad, es el último paso y el fundamento de un estudio de factibilidad. Todos los resultados anteriores se recopilan para determinar los resultados económicos que pueden esperarse de la inversión (Sapag Chain, Preparación y Evaluación de proyectos, 2008, págs. 28-29).

1.9. Marco conceptual

- **El tuning:** Es la personalización de un vehículo a través de diferentes elementos, sean interiores, exteriores o incluso el motor. Se pretende con ello la exclusividad del vehículo, desmarcándose de su apariencia de serie y personalizándolo a gusto de uno mismo. Se recurre, para ello, a la modificación de características mecánicas y físicas.
- **Estética:** En este caso nos dedicaremos a mejorar el auto desde el punto de vista visual, una de las primeras modificaciones son las fibras, ya sean solo para agregar detalles o modificar el modelo del vehículo. En algunos casos los diseños pueden llevar a un automóvil a ser totalmente único en su especie, dependiendo del gusto del dueño del vehículo (FUSTER, 2009).
- **Audio:** Por aquí, casi siempre la primera modificación es el cambio del radio, por lo general el radio de serie de nuestro vehículo no siempre es el más nítido, por ello casi siempre se busca uno de mejor sonido y en algunos casos con pantalla táctil.

- **Potencia:** En este caso la idea es simple, a mayor potencia, mayor consumo, en ese caso, la forma más simple de resolver esto es agregar un Regulador de presión de combustible, el cual nos permitirá agregar presión de combustible al motor, lo cual se traduce en un porcentaje mayor de consumo, pero también un porcentaje de ganancia de potencia (DESIGN, 2002).

La personalización de los vehículos surge en las carreras de competición; el objetivo es mejorar las prestaciones de los vehículos, modificando su aerodinámica, anchura o pesos, entre otros aspectos. Estas modificaciones han sido simuladas o copiadas por usuarios de vehículos particulares, llegando a realizar réplicas auténticas y actuando libremente.

- **Tuning racing:** Se refiere a los detalles tanto estéticos como las mejoras mecánicas, suspensiones, frenos y motor.
- **Dub callejero:** Teóricamente es un estilo de tuning, (el típico estilo americano: llantas grandes, cromados, etc.).
- **Exhibición interior:** En lo referente a exhibición interior, es la demostración interna que el vehículo ha sufrido transformaciones, esto nos quiere decir tanto en la tapicería, asientos y los instrumentos electrónicos con los que cuenta el vehículo.
- **Exhibición exterior:** Son todas las demostraciones y cambios del vehículo en lo referente a los que se refiere tanto en carrocería, faros, alerón, spoiler, faldones y llantas.
- **Spoiler:** Es una pieza que se puede añadir a los vehículos para mejorar la aerodinámica de éstos, con esta pieza se consigue eliminar el flujo de aire desfavorable para la aerodinámica del vehículo. Con él se consigue una estabilidad y agarre mejorados del vehículo, ya que disminuye el levantamiento de este provocado por la circulación del aire. Normalmente los spoilers han sido colocados en vehículos con velocidades punta elevadas, ya sean deportivos, para

rally, etc. pero últimamente se ha convertido en algo muy común en los coches de uso diario, más bien por fines estéticos ya que en ocasiones incluso puede llegar a empeorar la aerodinámica de éstos.

En el mundo del tuning es un componente bastantepreciado y se ve fabricado en todo tipo de materiales, desde aluminio hasta carbono.

- Bumper: Es una de las piezas de mucha importancia de un auto tuning, ya que por medio de esta el auto puede gozar de una estética y a su vez permite el rendimiento del auto ya que lo estabiliza y permite el ingreso del aire con mayor fluidez y a su vez sea el auto más presentable tanto en su vista frontal como en su vista trasera.
- Faldones: Simplemente son piezas que se colocan en las partes laterales de los autos que son fabricados por fibras de vidrio, lo que genera una mejor apariencia en el vehículo que se lo instala.
- Rally: Prueba deportiva de velocidad y resistencia para automóviles, que sigue un recorrido accidentado, con distintas pruebas, y se desarrolla generalmente por etapas.
- Cilindraje: La cilindrada es una forma de representar el tamaño (talla) del motor, nos da una idea del trabajo que es capaz de hacer, sin embargo no es concluyente, ya que su desempeño está condicionado por muchos factores que lo ayudan o simplemente impiden que dé un buen resultado.
- Faros: Son los proyectores de luz que sirven para iluminar el camino de un vehículo por la noche. También sirven para que el vehículo sea más visible a los demás, cuando hay poca visibilidad. Este componente ahora obligatorio en los vehículos.

1.10. Marco referencial

Para el presente estudio del proyecto de tuning se hará referencia al marco teórico y conceptual, los mismos que nos permitirán conocer los términos utilizados y que son de mayor importancia.

1.11. Marco legal

Para la investigación del problema propuesto se va a utilizar la siguiente legislación:

- Ley de Régimen Tributario
- Ley de tránsito
- Corpaire
- Ordenanzas del Municipio
- Servicio de Rentas Internas
- Superintendencia de Compañías

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL MACRO AMBIENTE Y MICROAMBIENTE Y CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA DEL ECUADOR

El Ecuador es un país que se encuentra en la actualidad en desarrollo. En el transcurso de su economía ha ido evolucionando en diversos sectores, a pesar de que su economía es poco diversa y relativamente pequeña. Los ingresos del país tienen una alta concentración en la explotación del petróleo.

El PIB (Producto Interno Bruto) es un indicador utilizado para medir el tamaño de la economía de un país, cabe recalcar que el mismo solo permite calcular el ingreso monetario. El PIB es un agregado monetario que permite prever la producción neta anual de un país. La herramienta con la que se calcula el PIB es el llamado sistemas de cuentas nacionales que en Ecuador es manejado nacionales, por el Banco Central del Ecuador.

Un factor importante que el PIB nos permite analizar es la estructura económica de un país el cual nos referimos al peso relativo que tiene cada sector de la economía. La estructura actual del PIB es el resultado de los cambios inducidos por la producción petrolera en la economía nacional. Otra manera de ver la estructura económica del Ecuador es considerar lo que se puede llamar el “sector primario” de la economía.

El objetivo principal de la economía es poder cubrir las necesidades básicas o elementales de sociedad ecuatoriana; Una manera de percibir si la economía de un país cumple con ese objetivo es observar las estadísticas sobre el empleo para determinar la población económicamente activa.

El Ecuador ha tenido una economía tradicionalmente abierta. La apertura al mercado mundial nos ha permitido dar a conocer los diferentes productos que ofrece el Ecuador, dando paso así al desarrollo en diferente sector económico y no solo en el sector petrolero. La evolución de las exportaciones y las importaciones ecuatorianas nos

permiten calcular la balanza comercial del Ecuador. Si las exportaciones son mayores a las importaciones se obtiene un superávit en la Balanza Comercial. Si exportaciones son menores a las importaciones existirá un déficit Comercial.

2.1. El sector primario ecuatoriano, industrias, comercio y servicios el sector financiero

En la economía ecuatoriana es relevante el sector agropecuario, debido a que en todas las regiones se caracterizaron por la expansión de la frontera agropecuaria y de intensificación productiva. En la sierra en la actualidad la expansión de la frontera agropecuaria solo es posible en las zonas de vertientes de la cordillera. La nueva legislación abrió un activo mercado de tierras que transformó la estructura de la propiedad rural dando paso al cambio en la estructura de la tenencia de la tierra.

En el sector pesquero las exportaciones del pescado fresco y de productos elaborados del mar superaron los 300.000.000 de dólares en los dos últimos años del 90 (MEJIA, 2011). Las industrias pesqueras más grandes son las que capturaron diferentes tipos de sardina, macarena y las que se ocupan de la pesca del atún. Desde el punto de vista del volumen de capturas la flota sardinera ha mostrado evolución. Estas pesquerías están más reguladas a nivel internacional. Gracias a estas medidas las pesqueras industriales de atún se han mantenido.

La trascendencia económica de la minería en el país se ha ido incrementando con la implementación de políticas gubernamentales la cual ha permitido el crecimiento en el sector minero. En contraposición, la exportación del petróleo al momento es el producto de mayor trascendencia.

La mayoría de las empresas artesanales existentes son pequeñas y que no tiene registro en la Superintendencia de Compañías. Estas pequeñas empresas generan la mayor parte del empleo urbano, aunque reciben una parte muy pequeña de la riqueza nacional.

El turismo tiene gran participación en la economía ecuatoriana ya que ingresa alto nivel de divisas. El turismo internacional ha crecido notablemente en los últimos tiempos; Sin duda el atractivo turístico internacional del país son las islas Galápagos.

Electricidad en 1997 el sector residencial consumía el 41.5% (1.871.200 hogares) de la producción eléctrica nacional, mientras el sector industrial el 26% (22.000 clientes comerciales y 25.700 industriales) (MEJIA, 2011). De esta manera el Ecuador se ubica entre los países de menor consumo por habitante en América Latina. Esto se debe al bajo nivel de industrialización del país.

Otra actividad productiva importante desemboca en el comercio. A lo largo de los años las actividades comerciales vienen aportando al Producto Interno Bruto.

Una de las características sobresalientes de la economía contemporánea es la importancia económica creciente del sector financiero. El sector financiero se encargaba de la intermediación en la circulación del dinero, sin embargo en el mundo contemporáneo la diversificación de las operaciones financieras ha alcanzado una gran complejidad.

2.2. Ingresos y gastos del estado ecuatoriano

Ingresos:

- Las ventas del petróleo y sus combustibles derivados
- El endeudamiento público
- Los impuestos internos
- El petróleo es un recurso no renovable y la alta dependencia estatal respecto a su venta vuelve muy vulnerable al Estado ecuatoriano.

Gastos

- El gasto en deuda externa ha sido el principal rubro durante toda la década, situándose entre un tercio y casi la mitad de todo el gasto público nacional.
- Mientras tanto el gasto social (educación salud y sector agropecuario) ha tendido a decrecer.

La economía de Ecuador es la octava más grande de América Latina. Se distingue por ser uno de los países más intervencionistas y donde la generación de riqueza es una de las más complicadas. Existen diferencias importantes del ingreso donde el 20% de la población más rica posee el 54.3% de la riqueza y el 91% de las tierras productivas. Por otro lado, el 20% de la población más pobre apenas tiene acceso al 4.2% de la riqueza y tiene en propiedad sólo el 0.1% de la tierra (MEJIA, 2011). Existe cierta estabilidad económica pero con bases débiles y de forma forzosa.

Geográficamente está ubicado Ecuador en la línea ecuatorial lo cual le permite tener un clima adecuado con las consecuencias positivas para el sector agrícola. Posee petróleo en cantidades de 500000 barriles/día (INDEX MUNDI, 2011) que si bien no lo ubican como un país con grandes reservas, tiene suficientes para su desarrollo económico, además posee importantes reservas ecológicas y turísticas en cuyo aprovechamiento puede estar el sustento para el progreso de la economía ecuatoriana.

El Ecuador realizó negociaciones para la firma de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, con una fuerte oposición de los movimientos tanto sociales como políticos que se encuentran en el país. Se logró la extensión de las Preferencias Arancelarias Andinas (ATPDEA), también perteneció a la Comunidad Andina de Naciones Asociado de Mercosur, Organización Mundial del Comercio (OMC), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial Fondo Monetario Internacional (FMI) Corporación Andina de Fomento (CAF), y otros organismos multilaterales.

En el año 2007 se creó la Unión de Naciones Sudamericanas, (UNASUR), con sede en Quito, y cuyo primer Secretario General es el ex Presidente ecuatoriano Rodrigo Borja

Cevallos. También se negoció la creación del Banco del Sur, con otras seis naciones sudamericanas.

La explotación del petróleo, elevó la producción por encima de los 85 millones de barriles al año y sus reservas se calculan en unos 280 millones de barriles. El petróleo representa el 40% de las exportaciones y contribuye a mantener una balanza comercial positiva de la economía ecuatoriana. El PIB se duplicó entre 1999 y el 2006, alcanzó los 4.466 dólares proyectados para 2006 (en paridad de poder de compra; en términos nominales, se aproxima a los 1400 dólares per cápita). Ecuador es un importante exportador de banano, de flores, y el octavo productor mundial de cacao. Es significativa también su producción de camarón, caña de azúcar, arroz, algodón, maíz y café. Su riqueza maderera comprende grandes extensiones de eucalipto, manglar, pinos, cedros, nogales, romerillo y madera balsa, en la cuenca hidrográfica del Guayas.

2.3. Análisis de la economía del Ecuador

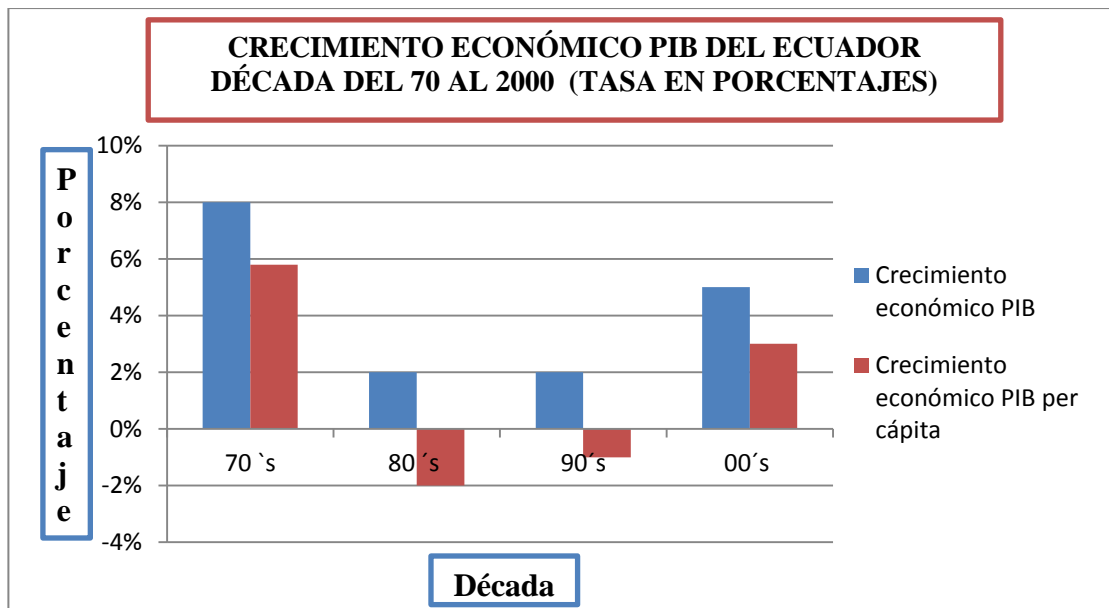
En los años setenta del siglo XX se dio un notable crecimiento de la economía, siguieron dos décadas perdidas y luego un nuevo florecimiento en el siglo XXI, especialmente durante el primer lustro. Los cambios inesperados de precios del petróleo provocaron una crisis económicas corregidas con programas de ajuste, que no fueron acompañados de reformas estructurales que permitieran modernizar la economía; sin embargo, hubo un consenso implícito de que sin una activa intervención del sector privado no era posible que la economía creciera suficiente y sostenidamente. El presente Gobierno ha optado por un camino distinto al resucitar una política económica que atribuye al Estado dicha responsabilidad, predicada por la CEPAL cuarenta años atrás y ejecutada por los gobiernos militares unos años después.

2.3.1. Dos décadas perdidas

El presente período democrático se inició al mismo tiempo que concluía el más importante proceso de crecimiento económico y progreso social que el Ecuador había experimentado en su historia republicana. Entre 1970 y 1979, gracias a la producción y exportación de petróleo, y a su alto precio, la economía ecuatoriana creció a la

sorprendente tasa anual del 8.1%. Tan inusitado crecimiento permitió que se ampliaran los servicios de infraestructura, educación y salud, aparecieran nuevas oportunidades de empleo, mejoraran los ingresos de los individuos, se redujera la pobreza, se conformara una embrionaria clase media y apareciera una desconocida movilidad social. El país se urbanizó, la vieja sociedad rural perdió preeminencia y las actividades productivas urbanas (industria, comercio, finanzas y servicios) superaron a las rurales. Un país que se encontraba entre los más atrasados de América Latina pasó a ocupar un lugar intermedio. (Hurtado, 2011)

Gráfico N° 1



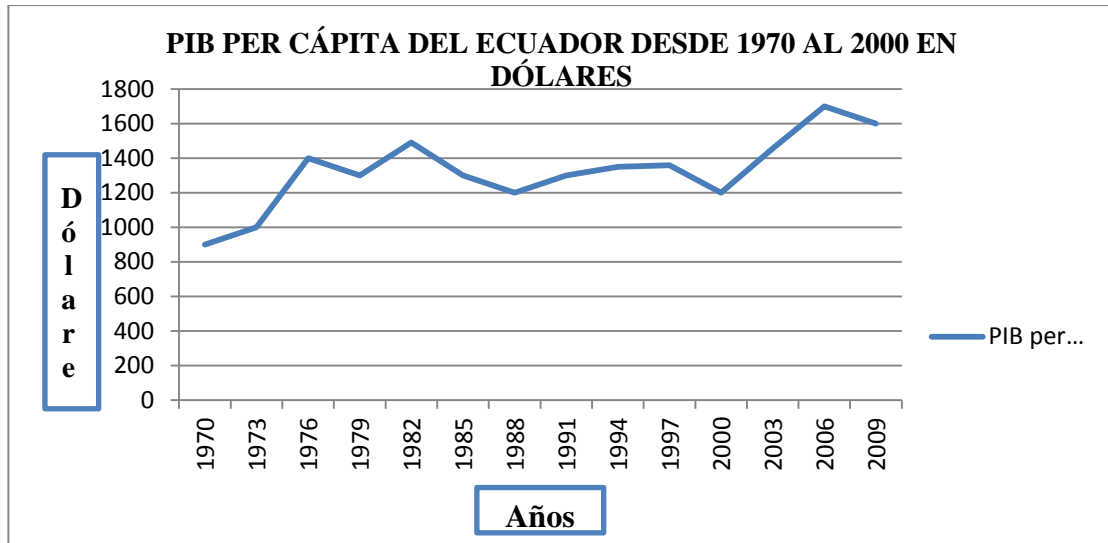
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

En los años ochenta y noventa, problemas endógenos y exógenos conspiraron contra el buen desempeño económico de la democracia inaugurada el año 1979, la cual, a diferencia de las dictaduras que le antecedieron, debió lidiar con una persistente escasez de recursos y periódicas crisis económicas. La impredecible economía internacional, redujo la demanda y el valor de las exportaciones y limitó y encareció el crédito externo, la crisis de la deuda (1982) paralizó el crédito proporcionado por la banca internacional, los volátiles precios del petróleo, y sus inesperadas caídas, hicieron que el crecimiento

económico se volviera aleatorio y el déficit fiscal recurrente. Los conflictos bélicos de los años 1981 y 1995 afectaron las actividades productivas y generaron gastos extraordinarios. (Hurtado, 2011)

Gráfico N° 2

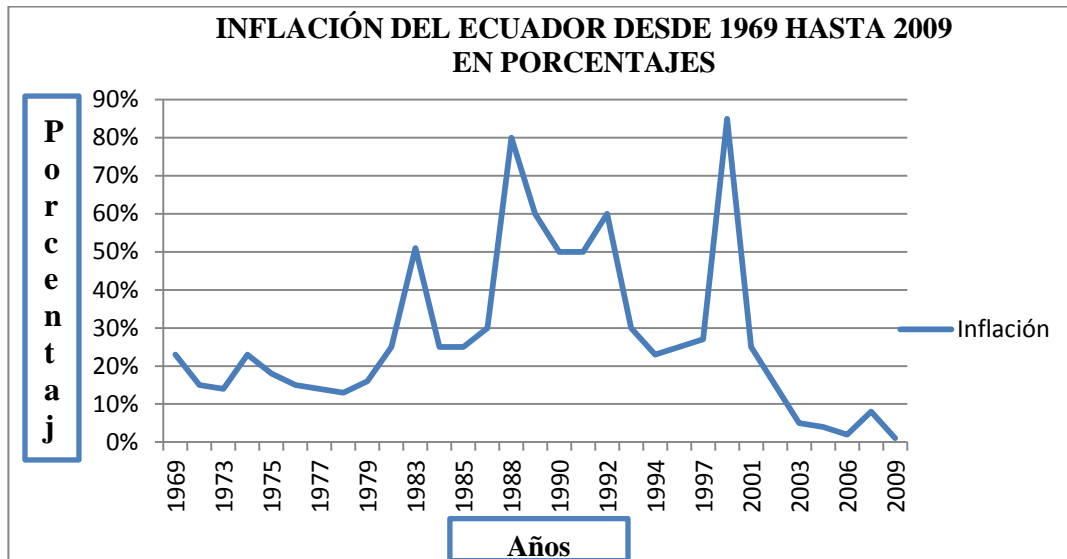


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Debido a estas causas, y a motivos políticos, en las dos últimas décadas del siglo XX el crecimiento económico fue flojo. El PIB se incrementó anualmente a un modesto 1.8%, tasa inferior a la del aumento de la población que fue del 2.3%, por lo que entre 1980 y 1999 el producto per cápita se redujo, en precios reales, de 1.420 a 1.180 dólares. Se volvió frecuente la inestabilidad económica, expresada en altas tasas de devaluación e inflación, llegando esta última al elevado promedio anual del 36.5%. La suma de estancamiento e inestabilidad deterioró los salarios reales, multiplicó el desempleo y el subempleo, agudizó la pobreza fluctuó entre el 40% y el 45% y empeoró la inequitativa distribución de la riqueza. Los programas sociales que los gobiernos democráticos impulsaron alfabetización, educación, salud, electrificación rural y subsidios- apenas consiguieron paliar el deterioro de las condiciones de vida de la población. (Hurtado, 2011)

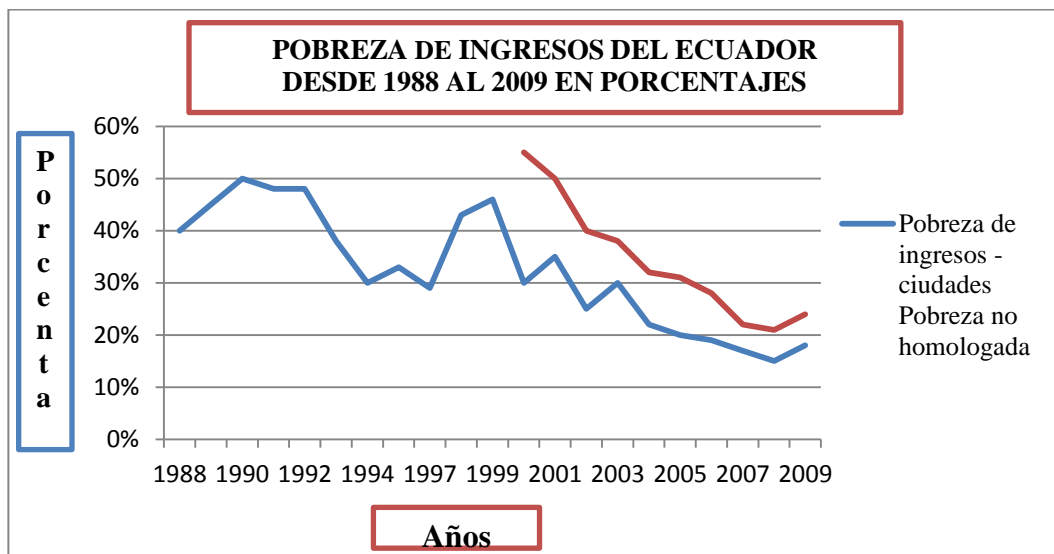
Gráfico N° 3



Fuente: INEC

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 4



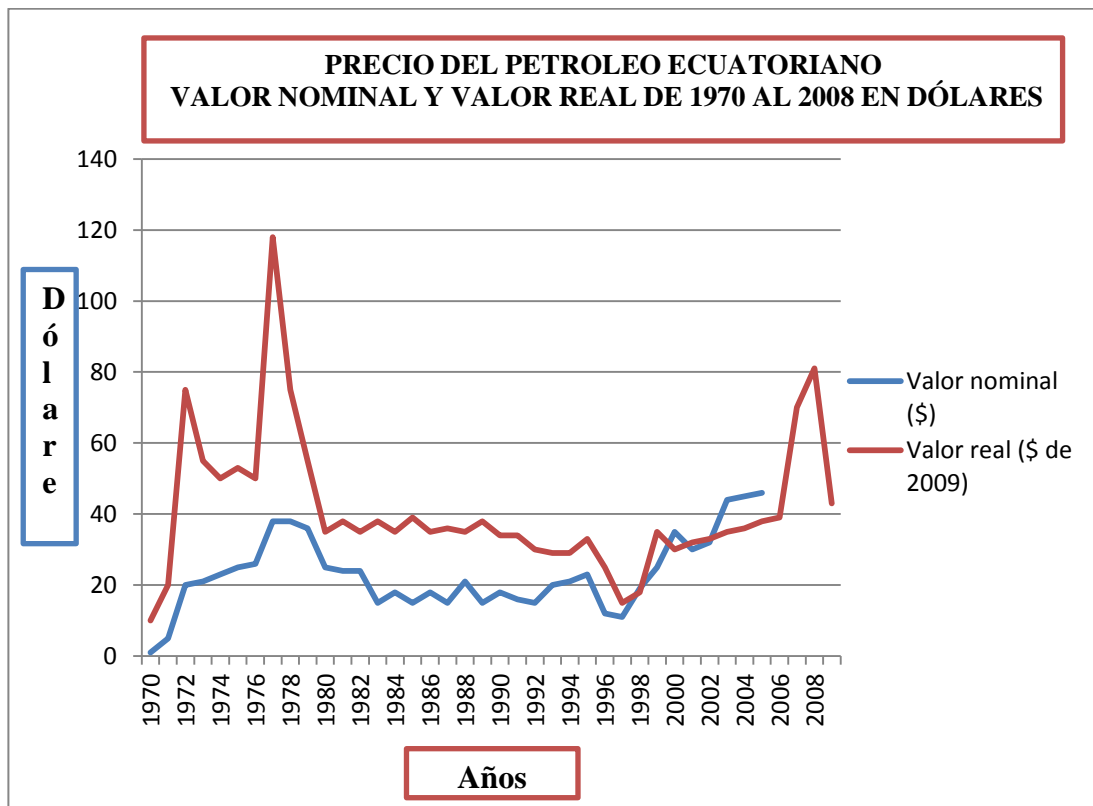
Fuente: SIISE

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Hacia fines de siglo XX, por la drástica caída de los precios del petróleo a menos de 10 dólares, empeoraron las negativas tendencias económicas y sociales, las inundaciones causadas por el Niño y la destrucción de la producción camaronera por la plaga de la

mancha blanca, hechos que sumados a una inadecuada supervisión bancaria y a errores y omisiones del gobierno del presidente Jamil Mahuad, todos estos indicios llevaron a la insolvencia a una docena de bancos y a algunas instituciones financieras. De manera que al finalizar el siglo XX, casi todos los indicadores económicos y sociales eran negativos y conformaban un cuadro desolador que el país no había conocido desde la depresión de los lejanos años treinta.

Gráfico N° 5



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Los sectores público y privado se encontraban en insolvencia, el PIB se redujo en 75.3%, había quebrado el 70% del sistema financiero, las empresas perdían hasta el 50% de su patrimonio, la tasa de inflación se acercaba a los tres dígitos, los salarios reales se depreciaban en 11%, la pobreza urbana ascendía al 46%, se había producido una devaluación anual del 174%, el déficit del sector público no financiero ascendía al 4%

del PIB, un número elevado de ecuatorianos perdían sus depósitos bancarios, atemorizados capitales fugaban al exterior y se empobrecían los sectores populares y medios por el desempleo, hechos que provocaron una masiva emigración a Estados Unidos, España y otros países. (Hurtado, 2011)

En este período se dieron algunos progresos como la gestación de nuevos productos de exportación, entre los que destacaron los camarones y las flores; la Sierra volvió a ser una región exportadora; se constituyó el Servicio de Rentas Internas (SRI) y con él crecieron sustancialmente las recaudaciones tributarias; mejoró la educación y se redujo el analfabetismo. La esperanza de vida de los ecuatorianos se acercó a los 70 años; el pueblo indio se alfabetizó, accedió a la educación, recuperó su dignidad y sus líderes obtuvieron importantes funciones públicas; en escuelas, colegios y universidades, el número de mujeres se equiparó al de los hombres y fue resuelto el problema territorial con el Perú que tanto había conspirado contra el desarrollo nacional.

2.3.2. Los modelos de desarrollo en el Ecuador

En los primeros años de la segunda mitad del siglo XX, los países de América Latina, para salir del atraso y progresar, debían tener un modelo económico autóctono, distinto del que orientó el desarrollo de América del Norte, Europa Occidental y Japón. El modelo de mercado que siguieron los países desarrollados de esa época no era replicable, en razón de las particulares características de América Latina y de las asimétricas relaciones económicas internacionales existentes.

Mejorar los sistemas de planificación con el fin de que el Gobierno asuma un papel determinante en el crecimiento económico y en el mejoramiento del bienestar. Impulsar un crecimiento privilegiando el mercado interno y un mercado integrado de América Latina, a fin de romper la dependencia que ataba la región a las economías centrales. Proteger la producción nacional de la competencia extranjera mediante subsidios, créditos privilegiados, restricciones arancelarias y prohibiciones de importar, para así sustituir importaciones y conformar un sector industrial nativo. Regular la inversión

extranjera para evitar que la economía se privatice y los recursos naturales y los servicios públicos sean explotados en contra del interés nacional. Cambiar las estructuras económicas y sociales existentes mediante reformas de estructuras y procesos redistributivos de la riqueza. Fortalecer la interlocución de la región frente a los países desarrollados, especialmente con los Estados Unidos, a través de una presencia conjunta de los estados latinoamericanos representados por sus organismos regionales.

El primer gobierno democrático, presidido por Jaime Roldós, hizo suya la política económica de los gobiernos militares, expresada en el Plan de Desarrollo elaborado por el Conde dirigido por el vicepresidente Osvaldo Hurtado. Cuando asumió la presidencia el año 1981, debió concentrar su atención en la ejecución de un drástico programa de austeridad, con el que buscó corregir los abultados déficit producidos en las cuentas fiscales y en la cuenta corriente balanza de pagos, causados por la elevada deuda externa, las altas tasas de interés, el cierre del crédito bancario internacional y los gastos y pérdidas dejados por las inundaciones y el conflicto fronterizo con el Perú. (Hurtado, 2011)

El gasto público se redujo, elevó el precio de los combustibles, devaluó la moneda, flexibilizó el tipo de cambio, reajusto el precio de bienes de consumo, eliminó subsidios, renegoció la deuda externa, aumentó aranceles, prohibió la importación de artículos suntuarios, elevó la tasa de interés e incrementó tarifas de los servicios públicos.

El desequilibrio que ha tenido la democracia ecuatoriana, la falta de consensos económicos básicos, el populismo reinante y shocks internos y externos, impidieron que se mantuvieran los equilibrios macroeconómicos, los gobiernos, cuanto tuvieron que enfrentar las crisis económicas causadas por el mencionado déficit, adoptaron similares programas de rigidez. En cambio, en los gobiernos de los presidentes Palacio y Correa, debido a que los altos precios del petróleo y la baja carga de la deuda, les permitieron que dispusiera de recursos suficientes para financiar el presupuesto del Estado y garantizar la solvencia de la balanza de pagos.

Las organizaciones multilaterales de crédito recomendaron algunas de las medidas de ajuste posteriormente integradas al Consenso de Washington (1990), junto a las llamadas reformas estructurales que a continuación se citan. Gasto público que favorezca la distribución del ingreso y actividades de alta rentabilidad, reforma fiscal con moderadas tasas impositivas que amplíe la base tributaria, liberalización de los mercados financieros, tasas de cambio competitivas, disminución del proteccionismo y aliento de la competencia externa, apertura a la inversión extranjera directa, transferencia al sector privado de empresas y servicios públicos, reducción de controles para favorecer la acción del mercado y protección de los derechos de propiedad. (Hurtado, 2011)

Ningún gobierno ecuatoriano del presente período democrático ha ejecutado estas medidas en su totalidad y algunas fueron aplicadas parcialmente o desvirtuadas durante su ejecución y al discutirse en el Congreso Nacional. Por este motivo, carece de sustento la afirmación, tan repetida, de que a lo largo de veinte y seis años los gobiernos ejecutaron una política económica neoliberal.

Sin embargo, los gobiernos del actual período democrático coincidieron en la conveniencia de apoyar las iniciativas empresariales privadas y de no ampliar el sector estatal. Esta política, que implícitamente compartieron, fue quebrada por el presidente Palacio y cambió radicalmente en la administración del presidente Correa, al minimizarse el papel del sector privado en el crecimiento de la economía y engrandecer la responsabilidad del Estado, todo esto reproduce la política económica de los gobiernos militares anteriores a la democracia y resucita un pensamiento que la misma CEPAL ha olvidado.

Los moderados resultados económicos y sociales obtenidos en el gobierno del presidente Correa, confirman lo ocurrido en otros países de América Latina y del mundo que aplicaron dicho modelo. Predominan las evidencias de que sin un crecimiento económico suficiente, sostenido y de largo plazo, no es posible que un país abandone el atraso, reduzca la pobreza, mejore el bienestar y finalmente se desarrolle económicamente.

2.4. Producto Interno Bruto

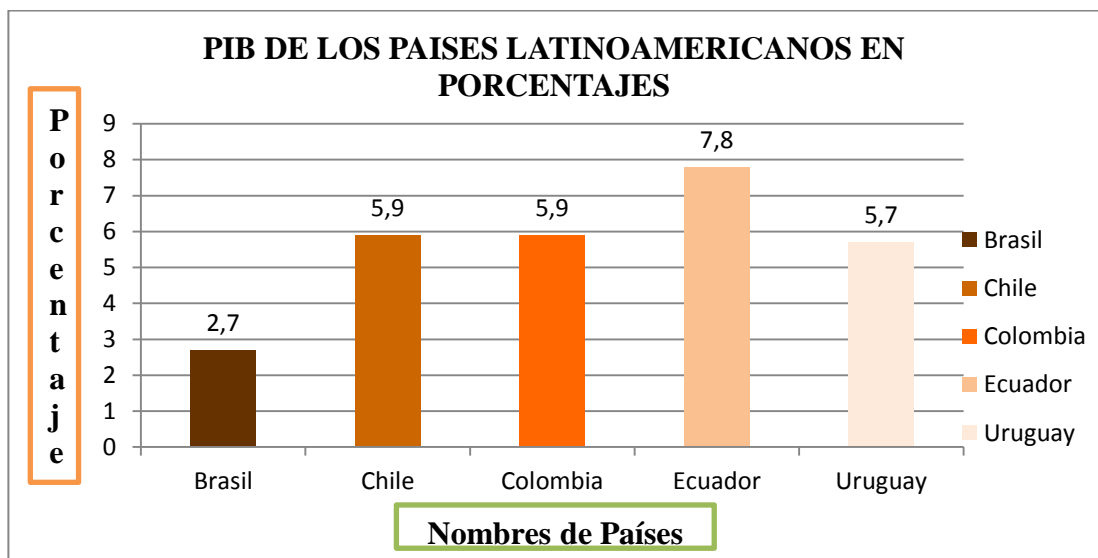
El PIB mide el valor monetario de los bienes y servicios finales es decir, los que adquiere el Consumidor final producidos por un país en un período determinado (por ejemplo, un trimestre o un año), y cuenta todo el producto generado dentro de las fronteras. Abarca los bienes y servicios producidos para la venta en el mercado, pero incluye también otros, como los servicios de defensa y educación suministrados por el gobierno (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2008).

El PIB es importante porque da información sobre el tamaño de la economía y su desempeño, la tasa de crecimiento del PIB real suele usarse como indicador del estado de salud general de la economía: en términos amplios, cuando el PIB real aumenta, la economía está funcionando bien. PIB “real”, hay que tener en cuenta la variación de los precios; así se puede saber si el valor del producto aumentó porque la economía produce más o simplemente porque subieron los precios. Para hacer ese ajuste se utiliza una herramienta estadística conocida como del actor del PIB (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2008).

2.4.1. PIB países de Latinoamérica

En el año 2011, el panorama económico de América Latina fue más optimista que el de la mayoría de las regiones del mundo gracias a la implementación de políticas económicas, los altos precios de los bienes básicos y el ingreso de capitales. En este contexto, el Ecuador cierra el año 2011 con un crecimiento de 7.8%. De acuerdo a la CEPAL, “la evolución de la actividad de las economías de América Latina y el Caribe en el futuro cercano se basa, en gran medida, en el impulso del consumo privado, que a su vez obedece a los mejores indicadores laborales y al aumento del crédito” (BCE, 2012, pág. 6).

Gráfico N° 6



	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Uruguay
PIB	2,7	5,9	5,9	7,8	5,7

Fuente: Bancos Centrales

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.4.2. PIB ecuatoriano

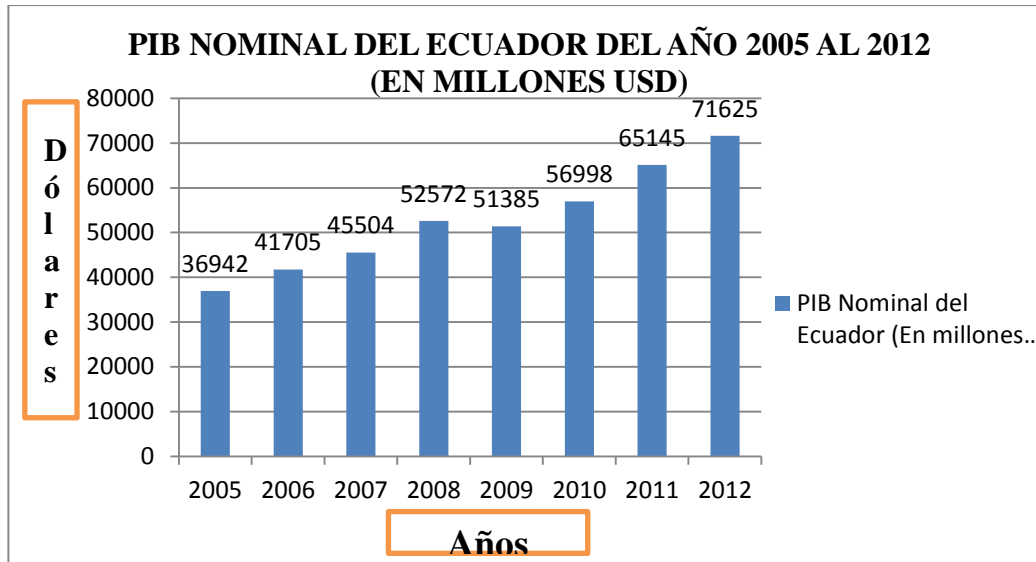
La economía ecuatoriana es altamente dependiente del comercio internacional y de la evolución de la economía mundial. En el año 2011, la economía ecuatoriana presentó un incremento de 7.8%, superior al crecimiento de América Latina y el mundo (BCE, 2012, pág. 7).

Al primer trimestre del 2012, el Producto Interno Bruto del Ecuador fue de USD 6.907 millones, en Su valor real, es decir a dólares del 2000; lo que representaría una variación anual del 4,84%.

Al comparar el primer trimestre del presente año, con el último trimestre del 2011, podemos constatar una variación positiva del 0.70%. Los sectores que presentaron mayor variación anual, fueron la Formación Bruta de Capital Fijo FBKF (7.87%), el Consumo final del Gobierno Central (5.71%) y las Exportaciones (5.68%); por otro lado se tiene una desaceleración de la economía, esto debido a la contracción del 57.81% en

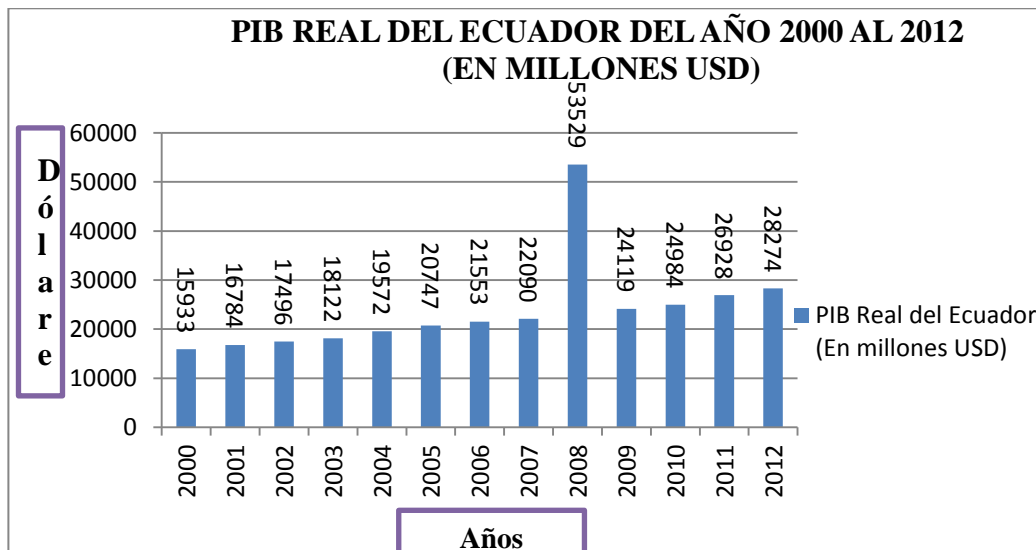
las Variaciones de Existencias, así como la disminución inter-trimestral de la Demanda Interna (-0.05%) y el Consumo final del Gobierno Central (-0.44%) (CCQ, 2012, pág. 4).

Gráfico N° 7



Fuente: Banco Central del Ecuador, Observatorio de la Política Fiscal
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 8



Fuente: Banco Central del Ecuador, Observatorio de la Política Fiscal
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.5. Riesgo país del Ecuador

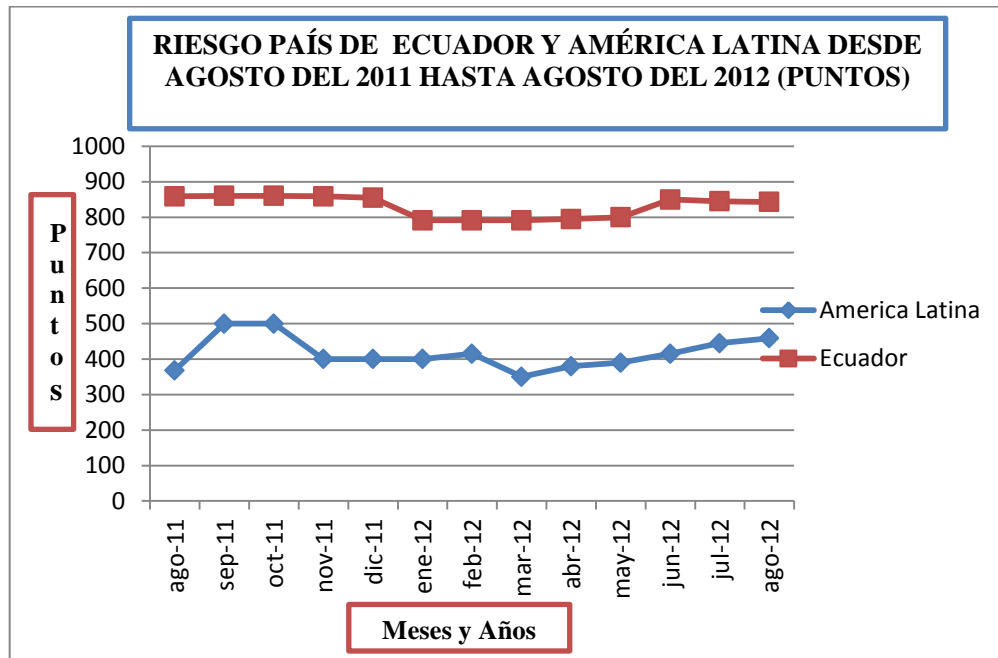
El Riesgo País trata de medir la probabilidad de que un país sea incapaz de cumplir con sus obligaciones financieras en materia de deuda externa, esto puede ocurrir por repudio de deudas, atrasos, moratorias, renegociaciones forzadas, o por atrasos técnicos. De manera más formal, el Riesgo-País es la sobretasa que se paga en relación con los intereses de los bonos del Tesoro de Estados Unidos:

Riesgo País = Tasa de Rendimiento de los Bonos Soberanos de un País – Tasa de Rendimiento de los Bonos del Tesoro Norteamericano.

Metodología más comúnmente usada para la Medición del Riesgo País para las Economías Emergentes (EMBI+). El Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) o Índice Plus de los Bonos de los Mercados Emergentes es medido por el Banco de Inversión J.P. Morgan. Este Índice recoge el Total de los rendimientos de los Instrumentos de Deuda Externa en los mercados emergentes, analiza principalmente el dinero en forma de bonos, por los cuales se paga una determinada tasa de interés en los mercados (Lindao Jurado, Erazo Blum , & Gonzalez Astudillo, 2009).

Al mes de agosto del 2012, el riesgo país promedio del Ecuador se ubicó en 843 puntos; disminuyendo en 13 puntos con respecto al mes anterior; Al contrastar con el promedio de América Latina, que para agosto del 2012 fue de 459, se observa que nuestro índice se encuentra por encima de este en 383 puntos (CCQ, 2012, pág. 10).

Gráfico N° 9

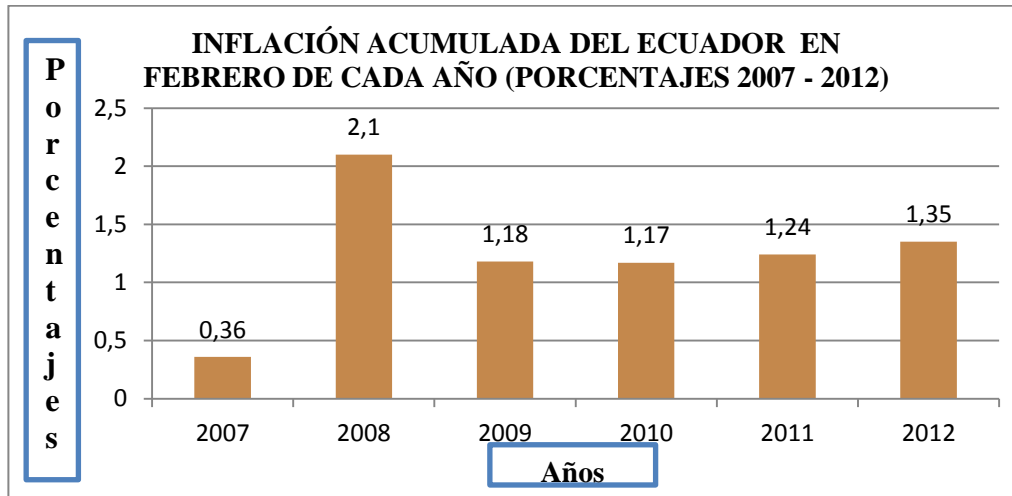


	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12
América Latina	368	500	500	400	400	400	415	350	380	390	415	445	459
Ecuador	859	860	860	859	855	791	791	791	795	800	850	845	843

Fuente: Banco Central del Ecuador, JP Morgan, Flar
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.6. Inflación del Ecuador

Gráfico N° 10



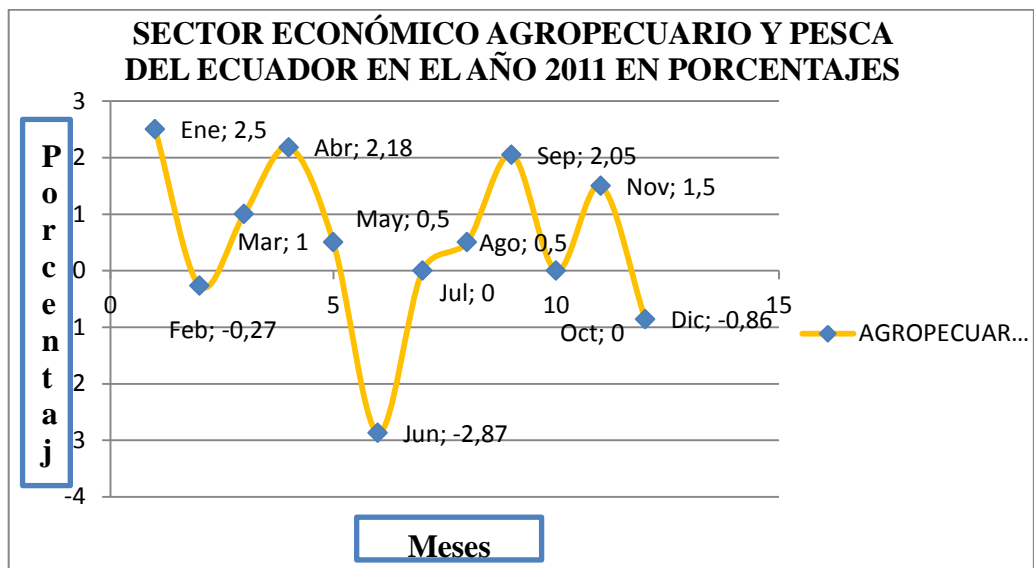
Fuente: INEC

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

En febrero 2012, los productos de la canasta del IPC muestran que los sectores de Agropecuario y Pesca y Servicios son los de mayor incremento acumulado en lo que va del año; los dos se muestran superiores a los porcentajes registrados en igual período del año 2011 (BCE, 2012, pág. 25).

2.6.1. Inflación acumulada de IPC según el sector económico del Ecuador

Gráfico N° 11

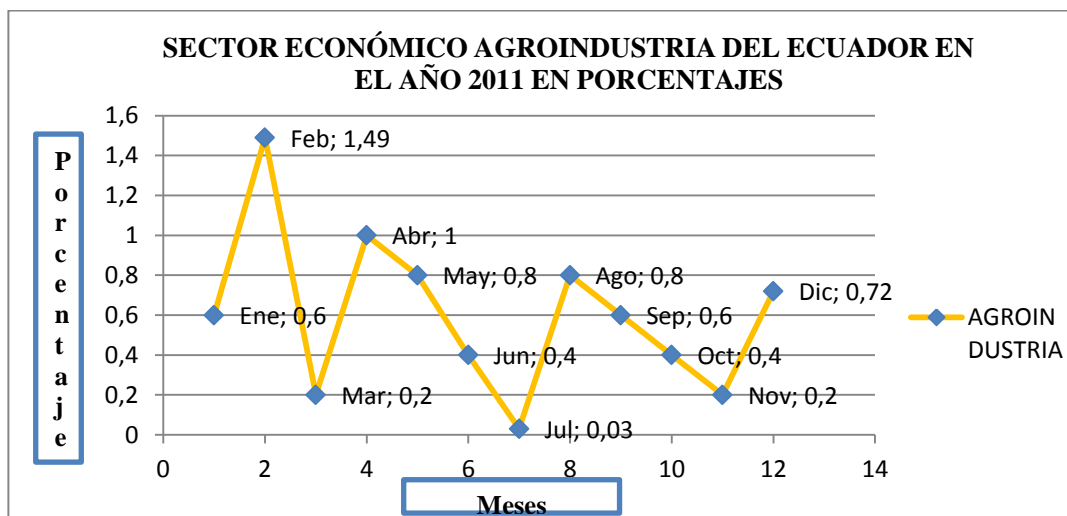


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AGROPECUARIO Y PESCA	2,5	-0,27	1	2,18	0,5	-2,87	0	0,5	2,05	0	1,5	-0,86

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 12

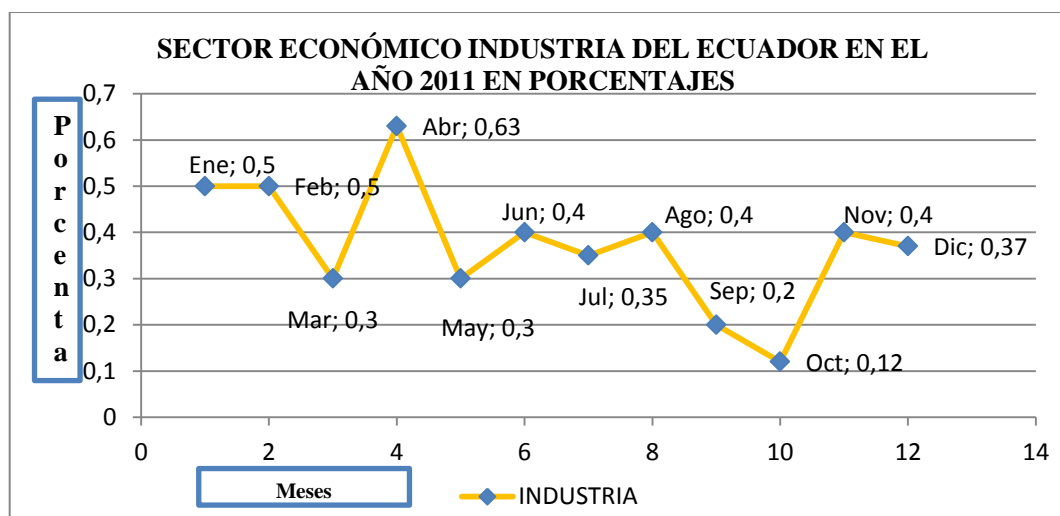


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AGROINDUSTRIA	0,6	1,49	0,2	1	0,8	0,4	0,03	0,8	0,6	0,4	0,2	0,72

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 13

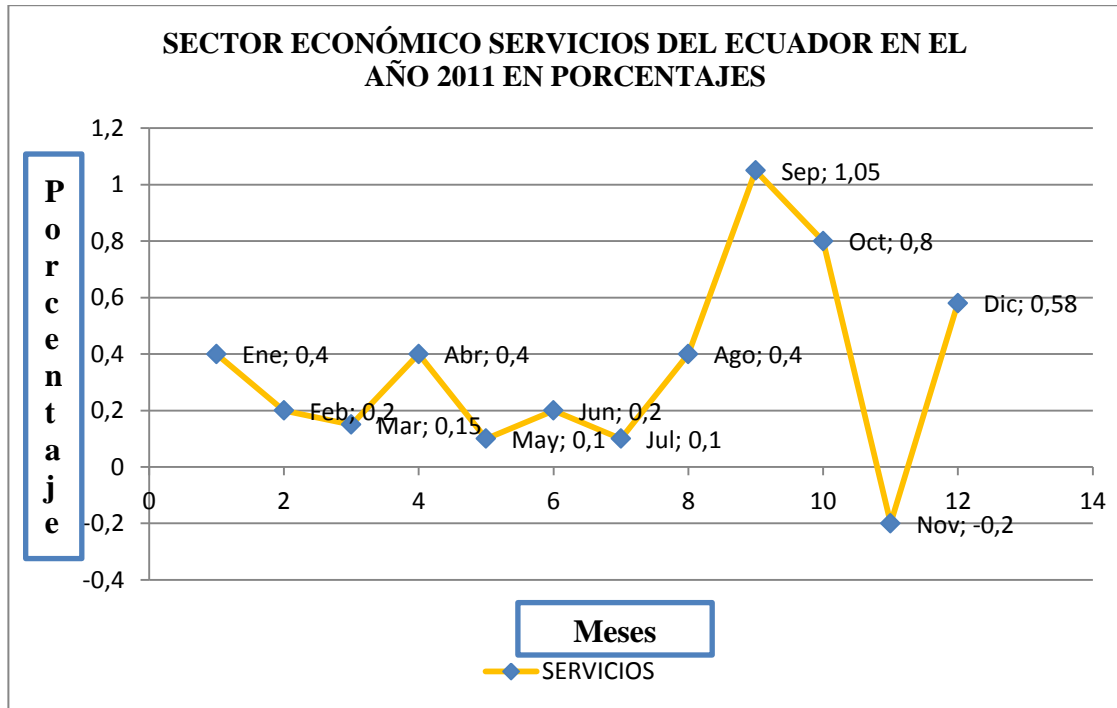


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
INDUSTRIA	0,5	0,5	0,3	0,63	0,3	0,4	0,35	0,4	0,2	0,12	0,4	0,37

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 14



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SERVICIOS	0,4	0,2	0,15	0,4	0,1	0,2	0,1	0,4	1,05	0,8	-0,2	0,58

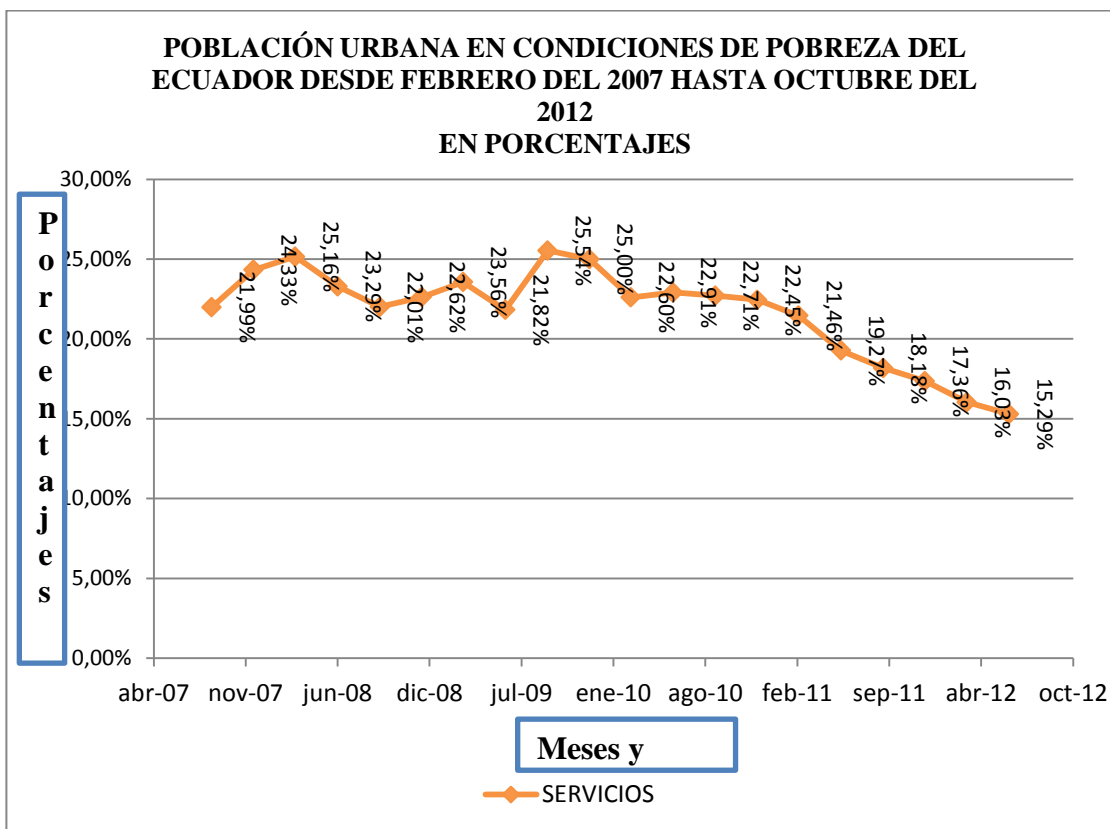
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.6.2. Tasa de pobreza en el Ecuador

En el mes de junio de 2012, la tasa de incidencia de la pobreza de la población nacional urbana del país se situó en 15.29%, registrando el menor porcentaje desde septiembre de 2007, manteniendo además una tendencia de creciente desde la mencionada fecha.

Gráfico N° 15



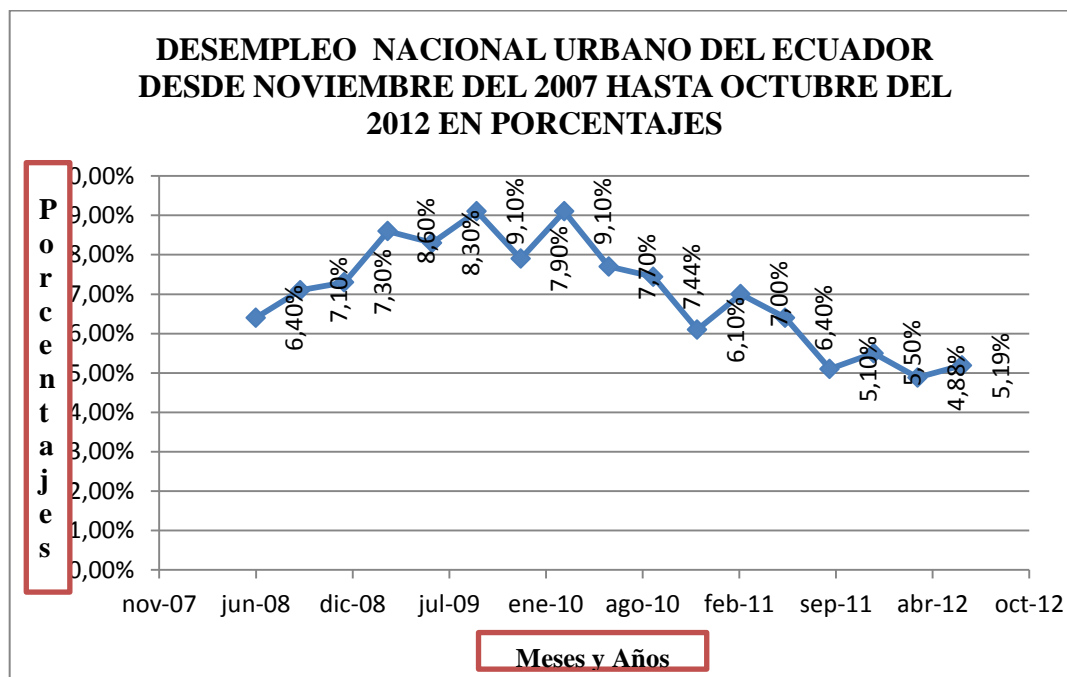
Fuente: INEC

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.6.3. Tasa laboral en el Ecuador

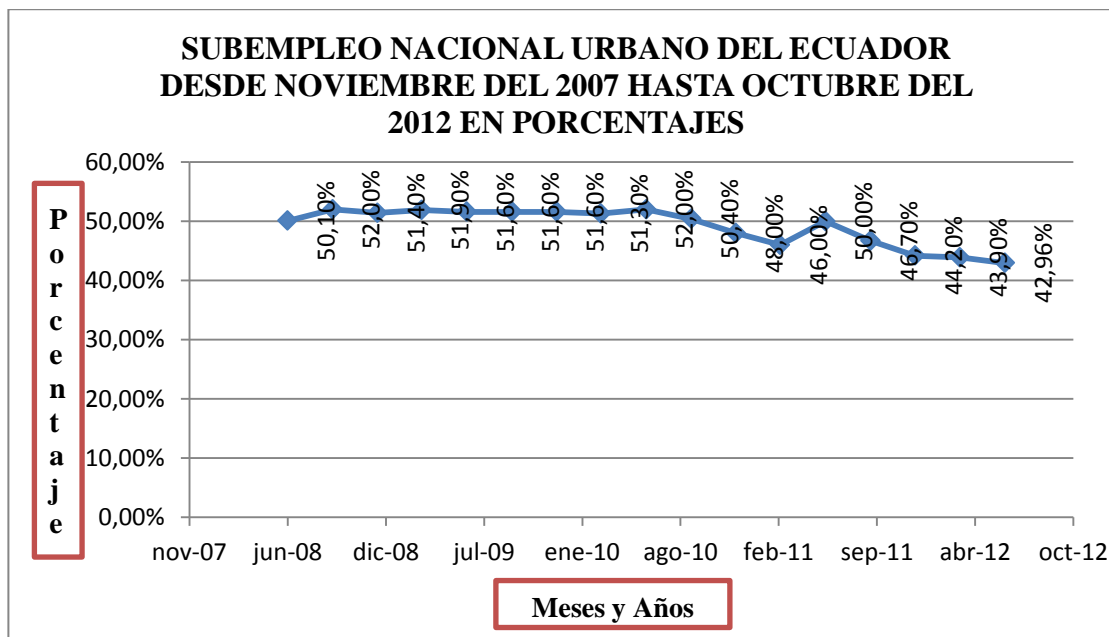
Por un lado, la tasa de desempleo urbano publicada trimestralmente por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) se ubicó en 5,19% al segundo trimestre del 2012, lo que implica que la demanda de trabajo aumentó, por lo que disminuyó el desempleo, que para el primer trimestre del año se ubicó en 4,88%. De igual manera, el sub-empleo, al segundo trimestre del 2012, se ubicó en 42,96%, menor al presentado en marzo del 2012, que fue de 43,90%. La tasa de desocupación por ciudades, para el segundo trimestre del 2012: Cuenca 3,4% %, Guayaquil 6,3%, Quito 4,3%, Machala 4,87%, y Ambato 3,4%.

Gráfico N° 16



Fuente: Banco Central del Ecuador, INEC
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 17

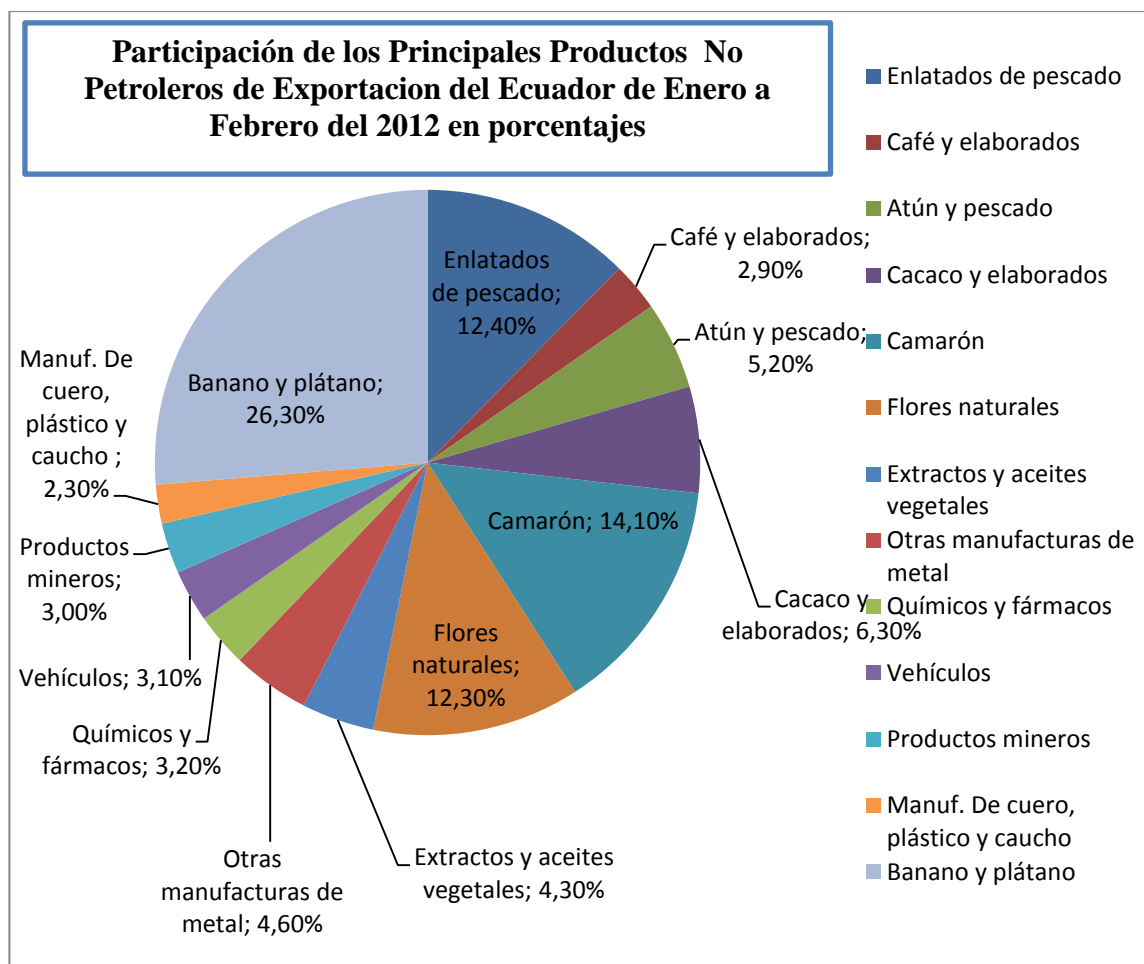


Fuente: Banco Central del Ecuador, INEC
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.7. Balanza comercial del Ecuador

Las exportaciones no petroleras registradas durante el período enero – febrero de 2012, totalizaron un valor FOB de USD 1,465.5 millones, monto superior en 0.8% respecto al registrado en los dos primeros meses del año 2011, que fue de USD 1,453.4 millones. En este grupo de productos se observa una caída de -3.8% en los volúmenes de ventas, mientras que en precios unitarios estos crecieron en 4.9%. La participación porcentual de los principales productos en enero – febrero de 2012, fue la siguiente: (BCE, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2012, pág. 4)

Gráfico N° 18



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

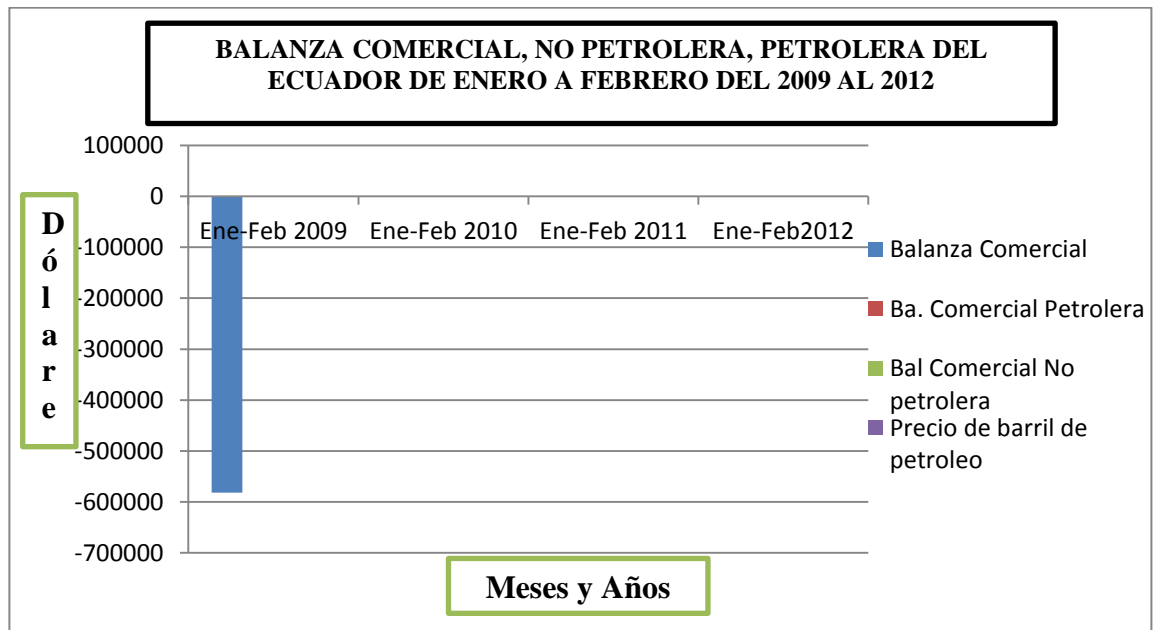
Tabla N° 1

Balanza Comercial Petrolera Del Ecuador					
Valor FOB (en miles USD)					
	Ene-Feb 2009	Ene-Feb 2010	Ene-Feb 2011	Ene-Feb 2012	Variación 2012-2011
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
	USD FOB	USD FOB	USD FOB	USD FOB	USD FOB
Exportaciones totales	1,674,492	2,620,582	3,322,176	4,074,688	22.7%
Petroleras	630,601	1,388,036	1,868,815	2,609,139	39.6%
No Petroleras	1,043,891	1,232,547	1,453,361	1,465,549	0.8%
Importaciones Totales	2,255,979	2,637,057	3,157,579	3,785,024	19.9%
Bienes de consumo	530,059	516,176	611,802	755,776	23.5%
Materias primas	751,932	874,676	1,024,683	1,209,823	18.1%
Bienes de capital	689,238	635,573	838,682	1,050,653	25.3%
Combustibles y Lubricantes	280,094	581,196	649,781	760,273	17.0%
Diversos	4,656	11,855	6,304	8,499	34.8%
Ajustes	0	17,582	26,327	0	(100.0%)
Balanza Comercial-Total	-581,487	-16,475	164,597	289,664	76.0%
Balanza. Comercial - Petrolera	350,507	806,839	1,219,033	1,848,866	51.7%
Balanza. Comercial - No Petrolera	-931,994	-823,314	(1,054,437)	(1,559,202)	(47.9%)
Fuente: Banco Central del Ecuador					
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado					

La Balanza Comercial Petrolera, a febrero de 2012 presentó un saldo favorable de USD 1,848.9 millones, es decir, 51.7% más que el superávit comercial obtenido en enero - febrero de 2011 que fue de USD 1,219 millones. Durante el período analizado las importaciones de Combustibles y Lubricantes crecieron tanto en volumen (1.1%), como en valor FOB (17%) (BCE, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2012, pág. 5).

El saldo de la Balanza Comercial no Petrolera correspondiente al período de enero a febrero de 2012, registró un déficit comercial de 47.9% respecto al registrado en los mismos meses de 2011, al pasar de USD -1,054.4 millones a USD -1,559.2 millones; este comportamiento se debe al crecimiento en el valor FOB de las importaciones, principalmente, Bienes de Capital (25.3%), Bienes de Consumo (23.5%); y, Materias Primas (18.1%).

Gráfico N° 19



	Ene-Feb 2009	Ene-Feb 2010	Ene-Feb 2011	Ene-Feb 2012
Balanza Comercial	-581487	-16,475	164,597	289,664
Bal. Comercial Petrolera	350,507	806,839	1,219,033	1,848,866
Bal. Comercial No petrolera	-931,994	-823,314	-1,054	-1,559,202
Precio de barril de petróleo	26,72	71,21	82,57	101,25

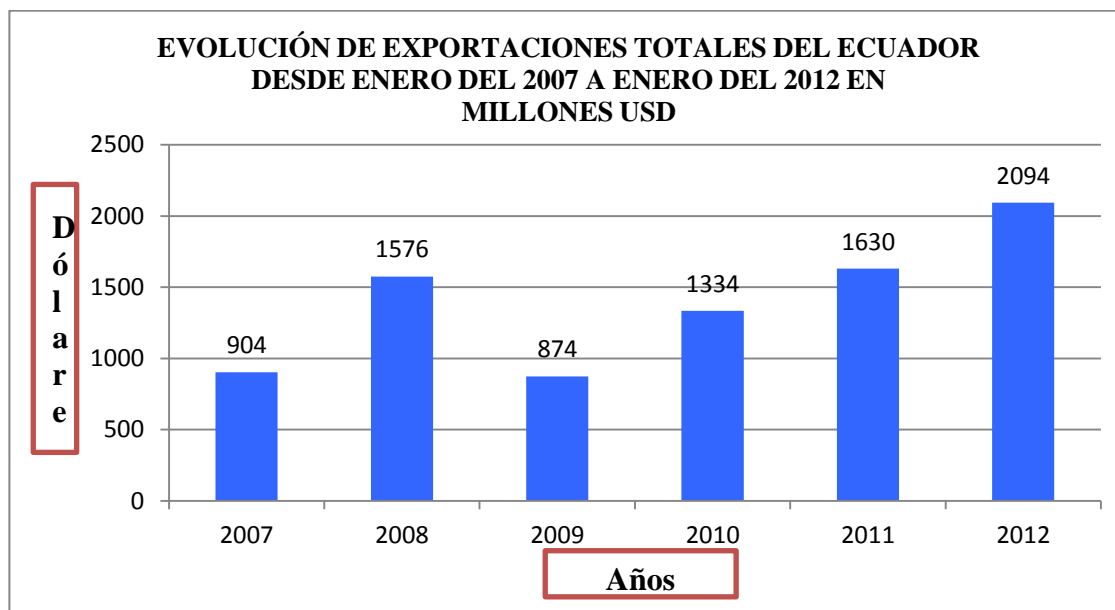
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.7.1. Exportaciones ecuatorianas

Al verificar el crecimiento por tipo de producto vemos que las exportaciones de productos primarios crecieron en un 34% en al comparar el año 2011 Enero con 2012 Enero, mientras que los industrializados crecieron un 5.2% en el mismo período (INSTITUTO DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES E INVERSIONES , 2012, pág. 7).

Gráfico N° 20

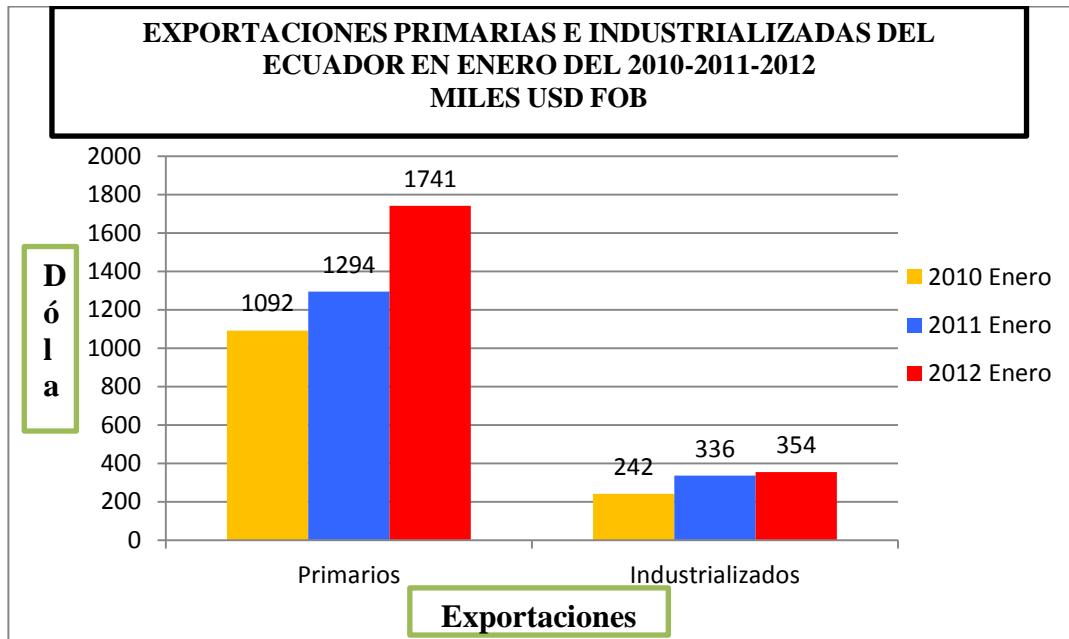


Fuente: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

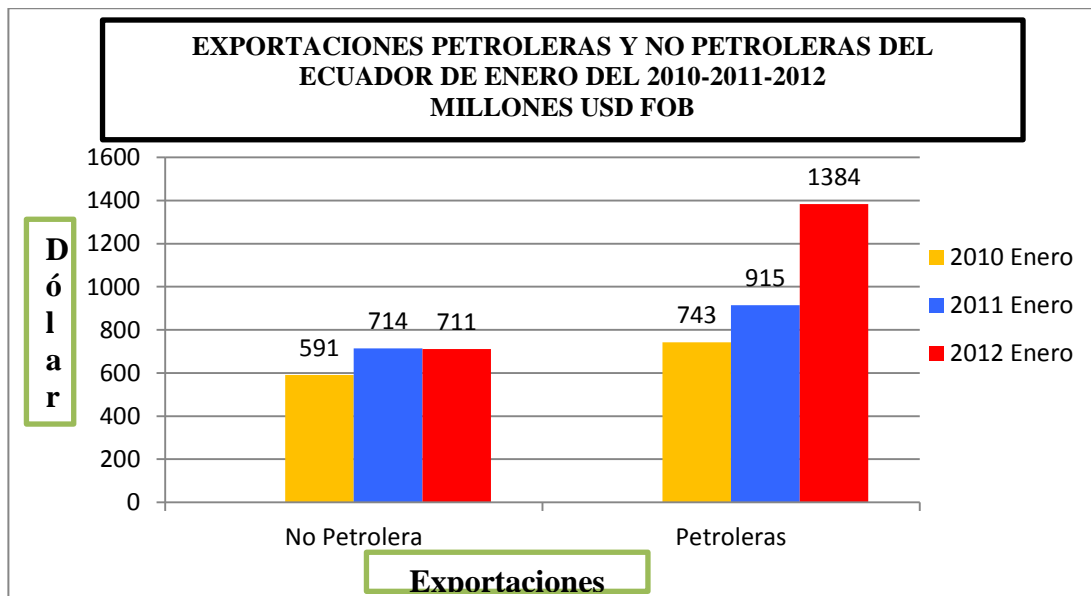
Destaca el crecimiento del 51% de las exportaciones petroleras en el período Enero 2011 Vs. Enero 2012. Por su lado las exportaciones no petroleras mantienen la tendencia del año anterior.

Gráfico N° 21



Fuente: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Gráfico N° 22



Fuente: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

2.7.2. Principales productos ecuatorianos no petroleros de exportación

En enero del 2012 Banano y Plátano se constituye en el principal sector de exportación con un 29% de participación del total no petrolero, le sigue Camarón con una participación del 15%, en tercer lugar se ubican los enlatados de pescado con el 13% de la exportación no petrolera, seguidos de flores con un 12%. Sumando estos 4 grupos de productos se tienen cerca del 70% de la exportación No Petrolera. Al agrupar los sectores de pesca y acuicultura se obtiene el 32% de la exportación No petrolera, convirtiéndose en el principal rubro de exportación no petrolera superando al banano (INSTITUTO DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES E INVERSIONES , 2012, pág. 8).

2.7.3. Exportaciones ecuatorianas petroleras

La producción diaria promedio de petróleo al 30 de junio del presente año, fue de 501.026 barriles, de los cuales se destinaron 139.377 barriles al consumo diario y el resto se exportaron. De hecho, las exportaciones petroleras fueron de 6.385 millones de dólares. El promedio de exportaciones de petróleo y derivados de lo que va del año es de 400.000 barriles diarios, a un precio de 101,2 dólares por barril, según cifras del Banco Central del Ecuador (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2012, pág. 1).

Tabla N° 2

Exportaciones Petroleras del Ecuador de Enero - Junio 2012 en USD				
PETROLERAS	VOLUMEN	VALOR FOB	VALOR UNIT.	PART. EN
	BARRILES	(DÓLARES)	(USD/BARRIL)	VALOR (%)
CRUDO ORIENTE	38,281,000	3,952,339,000	103,2	53,60%
CRUDO NAPO	19,767,000	1,991,776,000	100,8	27,00%
SH TARIFA CLAS. PRIV. PRES. SER.	7,772,000	784,524,000	100,9	10,60%
CÍA. PRIVADAS	0	0	0	0,00%
DERIVADOS	6,979,000	640,903,000	91,8	8,70%
TOTAL	72,800,000	7,369,542,000	101,2	100%
PROM. DIARIO DE EXPORTACION DE PETROLEO Y DERIVADOS: 400,000 BARRILES				
Fuente: Banco Central del Ecuador				
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado				

2.7.4. Exportaciones ecuatorianas no petroleras

Las exportaciones no petroleras de enero a junio, se situaron en 4.789 millones de dólares; de las cuales 2.239 millones de dólares el (46.8%) son de productos tradicionales y 2.550 millones de dólares (53.2%) en productos clasificados en no tradicionales (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2012, pág. 2).

Tabla N° 3

Exportaciones No Petroleras Tradicionales del Ecuador Enero - Junio 2012 en USD				
NO PETROLERAS TRADICIONALES	VOLUMEN (TM)	VALOR FOB (DÓLARES)	VALOR UNIT. (USD/TM)	PART. EN VALOR (%)
BANANO Y PLÁTANO	2,795,000	1,119,705,000	401	23,40%
CAMARÓN	103	630,404,000	6,144	13,20%
CACAO Y ELABORADOS	81	208,662,000	2,584	4,40%
ATÚN Y PESCADO	41	166,978,000	4,097	3,50%
CAFÉ Y ELABORADOS	23	113,756,000	4,89	2,40%
TOTAL	3,043,000	2,239,505,000	736	47,00%
Fuente: Banco Central del Ecuador				
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado				

Tabla N° 4

Exportaciones No Petroleras No Tradicionales del Ecuador Enero - Junio 2012 en USD				
NO PETROLERAS NO TRADICIONALES	VOLUMEN (TM)	VALOR FOB (DÓLARES)	VALOR UNIT. (USD/TM)	PART. EN VALOR (%)
ENLATADOS DE PESCADO	109	501,592,000	4,607	10,50%
FLORES NATURALES	64	406,314,000	6,351	8,50%
EXTR. Y ACEITES VEGETALES	144	175,420,000	1,217	3,70%
MADERA	111	73,490,000	661	1,50%
HARINA DE PESCADO	38	40,663,000	1,065	0,80%
JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS	31	63,726,000	2,086	1,30%
FRUTA	67	25,307,000	376	0,50%
TABACO EN RAMA	2	23,791,000	10,137	0,50%
OTROS ELAB. DEL MAR	7	10,481,000	1,598	0,20%
ABACA	6	8,819,000	1,534	0,20%
OTROS	591	1,220,282,000	2,07	25,50%
TOTAL	1,170,000	2,549,885,000	2,18	53,20%
Fuente: Banco Central del Ecuador				
Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado				

2.7.5. Exportaciones ecuatorianas en el sector agrícola

Ritmo de las exportaciones agrícolas tradicionales y flores naturales, atún, enlatado de pescado y aceite vegetal, del primer semestre del presente año, en comparación al mismo período del año 2011:

Subieron:

- **Camarón:** de 90.000 a 103.000 TM. y 59 millones de dólares adicionales.
- **Cacao y Elaborados:** de 70.000 a 81.000 TM. pero 38.3 millones de dólares menos (el precio de exportación del cacao y elaborados disminuyó este año notablemente, en un 27% aprox.).
- **Atún y pescado:** de 34.000 a 41.000 TM. y 38.2 millones de dólares adicionales (el precio del atún y pescado subió 11,5%).
- **Flores Naturales:** de 61.000 a 64.000 TM. y 42 millones de dólares adicionales (el precio de las flores subió 5,1%).
- **Café y elaborados:** de 21.000 a 23.000 TM. y 15.5 millones de dólares adicionales (el precio de exportación del café y elaborados subió el 9,1 %).
- **Enlatado de pescado:** de 83.000 a 89.000 TM. y 85.3 millones de dólares adicionales (el precio del enlatado subió 18,1%).

Bajaron:

- **Banano y plátano:** de 3'027.000 a 2'795.000 TM. y 87.5 millones de dólares menos.
- **Extractos y aceites vegetales:** de 155.000 a 144.000 TM. y 34 millones de dólares menos. (Su precio de exportación bajó en un 9,6 %) (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2012, pág. 3)

2.7.6. Importaciones ecuatorianas de enero a junio año 2012

En cuanto a las importaciones de enero a junio, estas fueron de 11.769 millones de dólares:

- 1.- Materias Primas.....** 3.540,42 millones de dólares, el 30,08 %
- 2.- Bienes de Capital.....**3.198,70 millones de dólares, el 27,18 %
- 3.- Combustibles y Lubricantes....** 2.571,89 millones de dólares, el 21,85 %
- 4.- Bienes de Consumo.....** 2.435,56 millones de dólares, el 20,69 %
- 5.- Diversos y Ajustes.....**22, 74 millones de dólares, el 0,19 %

2.7.7. Otras cifras económicas año 2012

- 1. La Reserva Internacional de Libre Disponibilidad (RILD) al 9 de agosto del presente año se ubicó en 4.277 millones de dólares.
- 2. La inflación interanual es de 5,09% (agosto2011- julio 2012). La inflación del mes de julio fue de 0,26%
- 3. El crecimiento del Producto Interno Bruto PIB del año 2011 fue de 7,78 %
- 4. La proyección del Bco. Central para el año 2012 es un crecimiento real de la economía del 4,82% el PIB en 73.231 millones de dólares corrientes y el PIB per cápita en 5012 dólares.
- 5. El porcentaje de nuestra deuda pública en relación al PIB, se encuentra en alrededor del 23 %, al mes de julio de 2012.
- 6. La tasa de desempleo al 30 de junio del año 2012 es del 5,19%.
- 7. El riesgo país en 854 puntos al 25 de julio de 2012
- 8. La tasa activa actual (julio) del banco central es de 8,17% y la pasiva en 4,53%
- 9. Salario Básico Unificado para el año 2012 es de 292 dólares mensuales

10. Presupuesto General del Estado aprobado para el año 2012 es de 26.109 millones de dólares, con un precio promedio del barril de petróleo de 79,73 dólares por barril (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2012, pág. 4).

2.7.8. Análisis de las importaciones y exportaciones ecuatorianas

En el primer semestre del año las exportaciones no petroleras han disminuido -2,9% en volumen pero han aumentado en 3,8% en valor. El Banano que representa las 2/3 partes del volumen (66%) de nuestras exportaciones no petroleras, ha tenido un descenso del -7.7% del volumen de exportación. Esta baja en las exportaciones de nuestro principal producto, afecta la cifra final del volumen exportado (sin considerar petróleo) en el primer semestre del año.

Sin embargo, el aumento del volumen exportado (3,26%) y el buen precio barril de petróleo, el día de hoy el Futuro Texas Light cerró en 93 dólares el barril para entrega en septiembre, nos permite pronosticar que tendremos otro récord en las exportaciones del presente año. Podríamos llegar a exportar un valor de 23.500 millones de dólares.

En cuanto a las importaciones, a pesar del ISD del 5% y de restricciones en base a cupo y otros aranceles a un grupo importante de productos que se importan, estas se ubicarán en un valor muy cercano al valor de las exportaciones. Una de las causas será el rubro de Combustibles y Lubricantes que representa un 22% del total de las importaciones, con tendencia a seguir creciendo, por su precio, por el incremento del parque automotor y por la para programada de la Refinería de Esmeraldas, que nos obligará a importar más combustible.

2.8. Análisis del sector automotriz en el Ecuador

2.8.1. Producción a nivel mundial

La producción mundial de automóviles con el pasar de las décadas, se ha ido incrementando gracias a que el sector automotriz, son el motor de las economías

mundiales tanto en los servicios públicos de transporte, carga, y privado por lo que son la principal herramienta para el desarrollo de todas las economías a nivel mundial. La consultora Price wáter House Coopers (PWC), estimo que la producción mundial de automóviles en el año 2011 ha superado los 75.3 millones de unidades, lo cual significó un crecimiento del 6.2% con respecto al año 2010 (UNIDAD DE INTELIGENCIA COMERCIAL, 2011).

El crecimiento que la industria Automotriz alcanzado, son principalmente por tres factores que son:

- La recuperación de los grandes productores como es el ejemplo de GM que es la compañía líder en la producción de automóviles en el mundo.
- El dinamismo de las marcas chinas que cada vez se van introduciendo en el mercado automotriz con sus gamas de vehículos, precios, calidad que estas compañías ofrecen al mercado y el crecimiento global de las firmas consideradas Premium.

La industria automotriz impulsa a diferente industrias del sector productivo como la siderúrgica, metalúrgica, metalmecánica, minera, petrolera, petroquímica, del plástico, vidrio, electricidad, robótica e informática, industrias claves para la elaboración de los vehículos, creando así fuentes de empleo y permitiendo el desarrollo de las economías de los diferentes países. Permitiendo de este modo, hacer partícipes en el sector automotriz a diferentes actores, tanto para las firmas proveedoras de partes y piezas de automóviles; así como también para las ensambladoras que son las firmas que imponen los estándares productivos de la cadena.

2.8.2. Producción de vehículos en el Ecuador

El sector automotriz a ensamblado vehículos por más de tres décadas, en un principio se tenía una producción muy baja que no hacia peso en la economía nacional, a comienzos de los 80's este sector empezó a tener un gran crecimiento y a tener una gran

participación en la economía nacional; desde entonces la industria mantiene un crecimiento continuo. En el año 1999, tras la crisis económica, en la que se encontraba el Ecuador al ingresar al modelo de dolarización, la industria automotriz vio desaparecer el crecimiento que había tenido hasta entonces.

Entra en vigencia el denominado “Convenio de Complementación en el Sector Automotor Andino”, firmado entre Ecuador, Colombia y Venezuela, el 1 de enero del año 2000, el cual pretendía generar un crecimiento en la producción automotriz de 500 mil unidades, esto a través de la creación de un Arancel Externo Común de 35% para todos los vehículos de categoría 1, esta exoneración de aranceles entre los países miembros y, bajo el compromiso de importar únicamente vehículos y autopartes nuevas, permitió que este sector retome su fuerza y ha continuado con el crecimiento hasta los actuales días (AUTOMOTRIZ, 2000).

La industria automotriz ha generado gran desarrollo tecnológico en los últimos 30 años. Contribuye al desarrollo nacional con inversiones, capacitación, tecnología y generación de divisas. Las ensambladoras presentes, debido a su alto grado de tecnificación, son reconocidas por sus productos de alta calidad en el mercado nacional e internacional.

El sector automotor tiene una participación muy importante en la economía del país por los ingresos que genera, se estima que el aporte al Fisco del sector por los impuestos aplicados a esta industria bordea los USD 400 millones. Además, es fuente de numerosas plazas de trabajo, llegando alcanzar en el 2010 cerca de 25,000 puestos de trabajo en las actividades directas e indirectas relacionadas a este sector; cerca del 30% del empleo generado se concentra en el área de ensamblaje y el 70% en el área de comercialización. El sector en los últimos años ha presentado un crecimiento sostenido, gracias a la dolarización, al envío de remesas del exterior y el financiamiento ofrecido por agencias bancarias y financieras del país (EXTERIOR, 2012, pág. 1).

El Ecuador a comienzos de la dolarización ha tenido un constante cambio en todos sus sectores económicos sobre todo en el sector automotriz, una de las principales causas de este crecimiento son las facilidades de préstamos, que las instituciones bancarias otorgan

a la población, lo que ha motivado al endeudamiento, provocando que la población solicite préstamos con el fin de adquirir un vehículo, ya sea nuevo o usado por lo que ha permitido que el parque automotor crezca en los últimos años.

En el siguiente cuadro podemos observar la participación del parque automotor según la marca del vehículo correspondiente al año 2009.

Tabla N° 5

PARTICIPACIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR SEGÚN LA MARCA DEL VEHÍCULO EN EL ECUADOR (AÑO 2009)		
MARCA	No. Vehículos	Porcentaje
CHEVROLET	486,466	24,33%
SUZUKI	145,235	7,27%
TOYOTA	139,047	6,96%
FORD	113,364	5,67%
MAZDA	105,335	5,27%
HYUNDAI	92,882	4,65%
NISSAN	89,132	4,46%
YAMAHA	49,184	2,46%
MITSUBISHI	47,485	2,38%
VOLKSWAGEN	47,354	2,37%
HINO	39,785	1,99%
KIA	36,984	1,85%
SHINERAY	34,897	1,75%
HONDA	30,715	1,54%
FIAT	30,714	1,54%
LADA	24,858	1,24%
MOTOR UNO	24,746	1,23%
MERCEDES BENZ	21,804	1,09%
DATSUN	18,264	0,91%
TRAXX	18,068	0,90%
OTROS	402,737	20,14%
TOTAL	1999,056	100,00%
Fuente: Servicio de Rentas Internas, SRI		
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

Los precios, calidad, servicios de Postventa y su gran prestigio que CHEVROLET ofrece son atributos importantes que tiene esta marca, lo que ha provocado un posicionamiento en el mercado automotriz Ecuatoriano. La tabla nos demuestra que el 24,33% corresponde a CHEVROLET convirtiéndose en la marca número uno en el año 2009, durante décadas lo han colocado en una de las marcas más vendidas, generando fuentes de empleo, impuestos e ingresos hacia el estado.

A continuación podemos observar la producción nacional de vehículos.

Tabla N° 6

PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS EN EL ECUADOR		
AÑO	Unidades Producidas	% Participación en el mercado de Ecuador
2005	43393	35,10%
2006	51763	35,39%
2007	59290	38,15%
2008	71210	40,79%
2009	55561	50,63%
2010	76252	42,71%
2011	27883	16,05%
TOTAL	385352	36,97%

Fuente: Cámara Industria Automotriz Ecuatoriana CINAIE

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

La producción total de vehículos en el año 2010 alcanzó 76,252 unidades, con una participación en el mercado local de 47.21%. Según los datos de la producción de vehículos hasta el mes de abril del año en curso (2011), se han producido 27,883 unidades (EXTERIOR, 2012, pág. 5).

En los siguientes gráficos podemos observar los vehículos que fueron matriculados en el año 2010, con sus respectivas provincias y que función desempeñan, datos obtenidos por el INEC.

La tabla nos muestra que 1.171.924 unidades de vehículos fueron matriculados, permitiéndonos conocer que en año 2010 hubo esta cierta cantidad de vehículos en todo el Ecuador tomando en cuenta los vehículos tanto; particulares, estado, municipales y los vehículos de alquiler, por los que podemos decir que cada vez el sector automotriz se fortalece por las diferentes opciones de compra que ofrecen las concesionarias automotrices.

El gráfico que nos demuestra sobre la participación porcentual, nos indica que las ciudades con mayor unidades de vehículos matriculados son Guayaquil con un porcentaje del 25.85% de autos matriculados en el año 2010, continuando con Quito con el 22,76%, llegando a la conclusión que estas dos provincias son las que mayor cantidad de vehículos se encuentran en circulación ya sean nuevos o usados, permitiendo que la industria automotriz se concentre, y se realice sus ventas con mayor intensidad en estas dos provincias ya que es un mercado amplio, tanto por su población y su nivel económico.

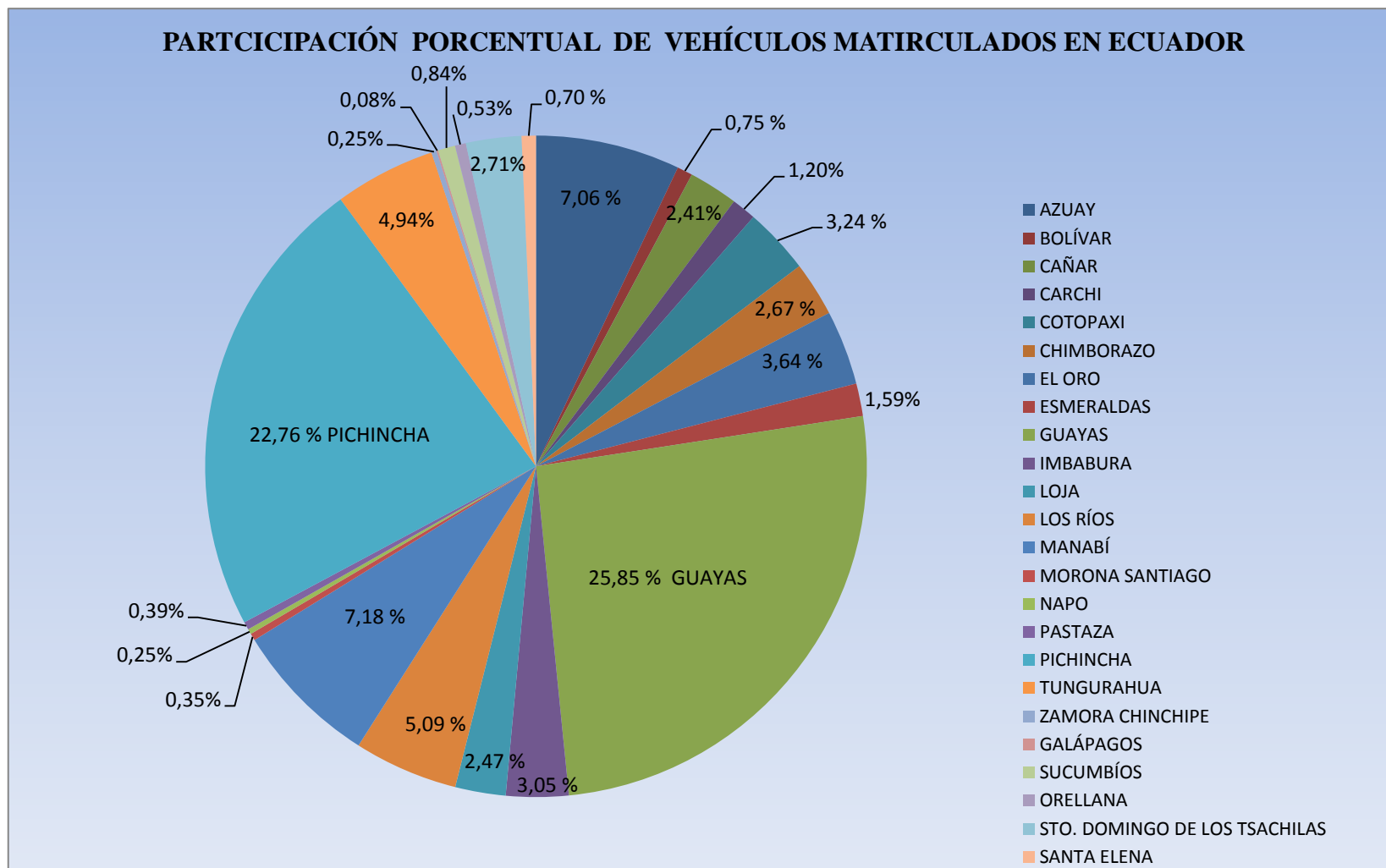
Tabla N° 7

VEHÍCULOS MATRICULADOS SEGÚN SU USO EN EL ECUADOR (AÑO 2010)						
		VEHÍCULOS SEGÚN SUS USOS				
	PROVINCIAS	PARTICULAR	ALQUILER	ESTADO	MUNICIPAL	TOTAL
1	AZUAY	79.006	3.020	541	115	82.682
2	BOLÍVAR	8.135	358	283	38	8.814
3	CAÑAR	27.259	634	185	143	28.221
4	CARCHI	12.995	669	287	70	14.021
5	COTOPAXI	36.169	1.234	475	101	37.979
6	CHIMBORAZO	29.141	1.397	603	206	31.347
7	EL ORO	40.609	1.592	431	77	42.709
8	ESMERALDAS	17.386	956	328	10	18.680
9	GUAYAS	292.095	8.298	1.968	540	302.901
10	IMBABURA	33.924	1.298	364	165	35.751
11	LOJA	27.332	915	516	136	28.899
12	LOS RÍOS	58.467	710	404	21	59.602
13	MANABÍ	81.284	2.133	657	121	84.195
14	MORONA SANTIAGO	3.363	290	261	140	4.054
15	NAPO	2.431	172	294	75	2.972
16	PASTAZA	3.949	276	211	77	4.513
17	PICHINCHA	252.744	7.996	4.752	1.232	266.724
18	TUNGURAHUA	54.465	2.596	631	203	57.895
19	ZAMORA CHINCHIPE	2.608	132	151	94	2.985
20	GALÁPAGOS	762	129	54	0	945
21	SUCUMBÍOS	9.102	350	337	95	9.884
22	ORELLANA	5.442	424	359	28	6.253
23	STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS	30.128	1.110	352	117	31.707
24	SANTA ELENA	7.405	663	123	0	8.191
TOTAL VEHICULOS MATRICULADOS						1.171.924

Fuente: INEC

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 23



Fuente: INEC

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

2.8.3. Principales ensambladoras del sector automotriz en el Ecuador

El sector automotriz del país comprende a una gran variedad de vehículos armados y partes automotrices, a través de los últimos años la producción del Ecuador se ha ido incrementando, ya que existen ensambladores en la industria automotriz tales como:

- AYMESA
- OMNIBUS BB
- MARESA
- Neo Hyundai

La industria automotriz comprende los vehículos completamente armados (CBU) o partes complementarias para ensamblar un vehículo conocido también como los (CKD).

Productos que ofrece la industria automotriz son los siguientes:

- Automóviles tipo sedán con motor a gasolina, T/M, de 4 puertas.
- Automóviles tipo hatchback con motor a gasolina, T/M, de 5 puertas.
- Vehículos utilitarios tipo jeep 4×4 y 4×2 con motor a gasolina, T/M y T/A.
- Camionetas con motor a gasolina y/o diesel, de cabina simple y/o doble, 4×4 y 4×2, T/M y T/A.
- Vehículos para el transporte de pasajeros tipo busetas, con motor a diesel, T/M.
- Industria de autopartes
- Buses carrozados y carrocerías para buses de transporte de pasajeros tipo bus urbano, interestatal, escolar y turístico (Dirección de inteligencia comercial e inversiones , 2012).

En la tabla podemos apreciar de forma detallada la producción de Autos Ecuatorianos según su marca y modelo, tomando en cuenta el primer semestre del año 2009 al 2011.

Tabla N° 8

Producción de Autos en el Ecuador según su Marca y Modelo (Enero-Junio) 2009 -2011				
Marca	Modelos	2009	2010	2011
Kia	Rio	4109	6499	2872
	Pregio	1290	1791	1138
	Sportage	1178	4802	3650
Mazda	Camionetas BT-50	6835	8995	3919
Chevrolet	Aveo	14116	20065	12627
	Luv D-Max	10543	14304	7885
	Grand Vitara	4994	6949	4006
	Grand Vitara SZ	10647	9938	2763
	Vitara	1849	2909	1339
Total		55561	76252	40199

Fuente: Cámara Automotriz Ecuatoriana (Cinae)

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Los Automóviles son los vehículos que se produce con mayor intensidad por las ensambladores ya que son las más demandadas en el país, principalmente la marca Chevrolet con su modelo más producido que es el Aveo indicándonos en año 2011 se produjeron 12627 unidades, seguido por el Grand Vitara en sus dos versiones 5 puertas y 3 puertas producidas en el año 2011 con 4006 unidades, tomando en cuenta que las camionetas tanto Chevrolet y Mazda ocupan un gran mercado en el Ecuador gracias a sus diferentes usos que estos vehículos ofrecen.

2.9. Exportaciones de vehículos del Ecuador

Las exportaciones de vehículos se inicia en el año de 1992 con 856 unidades, todos automóviles, dirigidas al mercado colombiano. La participación respecto de la producción de vehículos era de apenas el 3,32%. Aymesa y Ómnibus BB exportaban Chevrolet y de hecho esta fue prácticamente la única marca exportada por el Ecuador

hasta el año 2000, con exportaciones puntuales de Mazda y Toyota hechas por Maresa. A partir del ese año Aymesa deja de ensamblar Chevrolet y empieza a ensamblar y exportar Kia, Lada desde el año 2001, pero en niveles siempre inferiores a las 400 unidades, lo que permitió consolidar a OBB como la principal exportadora de vehículos del Ecuador, misma que alcanzó una participación del 96,62% en el año 2003 del total de las exportaciones de vehículos (GRANADOS & BENITEZ, 2007).

El convenio firmado en el año 2011 principalmente entre los países de Ecuador y Venezuela ha permitido, un notable crecimiento en la industria automotriz, ya que se otorgaron licencias de exportación con destino hacia Venezuela, estas licencias de exportación beneficiara principalmente a tres ensambladoras; AYMESA, MARESA y NEOHYUNDAI.

Con esta iniciativa permitirá a estas tres ensambladoras incrementar su producción, generar empleo, y diversificar la comercialización del país. Este convenio permitirá a la industria básica y siderúrgica del sector automotriz entrar en un proceso de desarrollo, para poder avanzar a un aprovisionamiento propio en este sector e incorporar cada vez componentes nacionales.

Los principales vehículos de exportación que se ensamblan en el Ecuador son los siguientes:

- Camionetas Mazda BT-50 4x2 (diesel o gasolina) y Camionetas 4x4(diesel o gasolina)
- Furgonetas Kia de 17 y 12 pasajeros
- Vehículos Kia rio sedan
- Camiones Hyundai
- Vehículos Kia Suvs
- Chevrolet Aveo sedan y Hatchback, camionetas Luv-Dmax, Suzuki Grand Vitara Sz, Grand Vitara y Vitara.

En la siguiente Tabla podemos apreciar las unidades de vehículos exportados:

Tabla N° 9

EXPORTACIONES ECUATORIANAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ	
AÑO	UNIDADES EXPORTADAS
2005	13.381
2006	20.283
2007	25.916
2008	22.774
2009	13.844
2010	19.516
2011	6.876
2012	12.700
TOTAL	135.290

NOTA: Proyección para el año 2012

Fuente: Cámara de la industria Automotriz Ecuatoriana

Elaborado por: Cristian Regalado y Aracely Sánchez

En los últimos siete años las exportaciones del sector automotriz han presentado diferentes variantes como lo muestra en la tabla, cabe recalcar que a partir del año 2010 las exportaciones comenzaron a decaer de 19516 unidades a 6876 en el año 2011, las principales causas de este descenso es la crisis económica que afecto en estos años. Con el acuerdo que se realizó entre Ecuador y Venezuela se desea empezar a fortalecer las exportaciones automotrices con el propósito de alcanzar en el año 2012 las 12700 unidades.

Podemos observar el Valor FOB en miles de USD que el sector automotriz que se ha generado a través de las exportaciones.

Tabla N° 10

EXPORTACIONES ECUATORIANAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ							
Valor FOB Miles de USD							
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCPA(2005-2010)
167.475	341.005	378.780	407.723	251.640	352.171	204.881	16.03%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Cristian regalado, Aracely Sánchez

Al examinar los montos exportados (valor FOB) por Ecuador en el período 2005-2010, se observa que la Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) fue de 16.03%, pasando de USD 167.47 miles de millones en el año 2005 a USD 352.17 miles de millones en el 2010, esta tasa de crecimiento se debe a que la economía mundial no tenía descensos (EXTERIOR, 2012, pág. 9). Dentro del período de revisión en el año que ingresó más divisas por las exportaciones de este sector fue en el 2008 con un total de USD 407,723 miles de millones. Mientras que en el año 2011 se ha exportado USD 205.88 miles de millones. Una de las principales causas fue la reducción de la producción automotriz principalmente, la ensambladora OMNIBUSS que opera en el Ecuador fue afectada por la crisis económica reduciendo su producción por lo que afecto al sector automotriz.

2.9.1. Destino de las exportaciones ecuatorianas

El acuerdo que se concretó entre los países de Ecuador y Venezuela acerca del proceso de exportación de vehículos ecuatorianos al mercado venezolano se concretó gracias al Memorando de Entendimiento suscrito en junio del 2011, en Salinas, entre el Ministerio del Poder Popular para el Comercio de la República Bolivariana de Venezuela y el Ministerio de Industrias y Productividad de Ecuador para la asignación de licencias de importación de vehículos ensamblados en el país.

Los cupos de Exportación para el año 2012 en unidades de vehículos para las ensambladoras son los siguientes:

- Maresa 5400 vehículos

- Aymesa 4500 vehículos
- Neo Hyundai 2800 vehículos

Estas exportaciones de vehículos Ecuatorianos a Venezuela se harán bajo el Sistema Unitario de Compensación Regional (SUCRE) este sistema será manejado, entre los Bancos Centrales de los dos países y que constituye la forma más eficiente de negociar. Con este convenio se busca expandir el sector automotriz del Ecuador y generar divisas para el gobierno, y también el gobierno busca generar una balanza comercial positiva.

En la tabla podemos apreciar una lista de los principales países donde se destina las exportaciones Ecuatorianas de vehículos.

Tabla N° 11

DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ				
PAIS	2008	2009	2010	Participación. 2010
Colombia	230581	168330	216461	61,46%
Venezuela	145597	64804	133108	37,80%
Chile	20611	17898	26	0,58%
Perú	913	279	576	0,16%
Total	397702	251311	350171	100,00%

Fuente: Banco Central Ecuador

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

La tabla muestra que 61,46% de las exportaciones van dirigidas a Colombia, continuando con Venezuela con el 37,80%, pero se espera que con el acuerdo y las licencias de exportación que se ha otorgado a las ensambladoras Ecuatorianas se incremente las exportaciones hacia Venezuela.

2.9.2. Importaciones de vehículos al Ecuador

La importación de vehículos en el Ecuador se apertura en 1992, año en el cual se importaron 22.825 vehículos de distinta procedencia fundamentalmente de las marcas Toyota (15,32%), Lada (14,83%), Mitsubishi (11,25%) y Ford (9,92%). Para el año 1993, la cifra se incrementa en un 5,66% por efecto de un crecimiento de la demanda de vehículos importados, situación que afectó a la producción de vehículos de marcas locales.

El sector Automotriz en el Ecuador es uno de los mercados que mayor crecimiento ha tenido en los últimos años, pero los vehículos que circulan en el Ecuador su mayoría son automóviles importados participando con el 56% mientras que solo un 44% son vehículos completamente ensamblados en el país, como lo indica la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade) (GRANADOS & BENITEZ, 2007).

Tabla N° 12

IMPORTACIONES DE VEHÍCULOS AL ECUADOR SEGÚN SU ORIGEN (AÑO 2007)		
PAIS	UNIDADES	PARTICIPACION
Corea	16.865	31,17%
Japón	14.418	26,65%
Colombia	8.258	15,26%
Brasil	2.370	4,38%
China	2.332	4,31%
México	1.954	3,61%
EE.UU	1.532	2,83%
Venezuela	1.390	2,57%
Alemania	1.249	2,31%
Argentina	914	1,69%
Otros	2.822	5,22%
Total	54.104	100,00%

Fuente: AEADE

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

En el cuadro podemos apreciar los diferentes países a los cuales Ecuador importa vehículos, encabezando esta lista se encuentra Corea con una participación del 31,17%, que a su vez ofrece las marcas de vehículos; que son Hyundai, Kia, Sang Yong, ya que estos vehículos han tenido gran aceptación en el mercado automotriz, ya que ofrece estas marcas precios racionales, garantía, servicio de Post venta, amplio stock de repuestos y sin olvidarnos el atributo más importante que es la calidad de esto vehículos. También podemos apreciar que en segundo lugar se encuentra es Japón con un porcentaje del 26,65% ofreciendo las mejores marcas a nivel mundial tales como: Toyota, Suzuki, Mitsubishi, Mazda, Nissan, Hino, Honda.

En tercer lugar Colombia donde se ensamblan los vehículos Chevrolet, con una participación del 15,26%, otro factor que debemos tomar en cuenta son los acuerdos que existen con Colombia y Venezuela sobre la importación y exportación de vehículos. Debemos tomar muy en cuenta que China ha ingresado con un gran impacto en el sector automotriz ecuatoriano, con su principal atributo que son sus precios y la comodidad de sus vehículos permitiendo, que muchas familias con niveles económicos medios altos puedan adquirir vehículos utilitarios y que no tengan precios exagerados. Los principales vehículos chinos que participan en el mercado son los siguientes: Cinescar, Great Wall, Lifan y Jac.

En la tabla podemos apreciar cuantos millones de dólares generan las importaciones del sector automotriz, tanto sus vehículos como sus autopartes.

Tabla N° 13

IMPORTACIÓN DE VEHÍCULOS AL ECUADOR AÑO (2010-2011)				
DESCRIPCION	TOTAL CIF USD MILES		VARIACION	
	2010	2011	Variación	USD CIF miles
Automóviles, Camionetas, Tractores, Camiones, Buses , sus partes y accesorios	2.360.928	2.225.513	-5,74	-135415

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El sector automotor ha reducido sus importaciones en valor CIF en un 5,74% respecto al año 2010, generando una reducción de USD 135,4 millones en el año 2011, esta reducción se debe a las medidas adoptadas por el gobierno para reducir importaciones de vehículos.

A continuación podemos apreciar la importación anual por tipo de vehículos:

Tabla N° 14

IMPORTACIONES ANUALES AL ECUADOR POR TIPO DE VEHICULO (UNIDADES)						
	Automóviles	Camionetas	Suvs	Vans	Camiones y Buses	Total
2007	22.485	6.212	13.401	1.879	10.127	54.104
2008	32.585	9.038	13.569	1.915	13.215	70.322
2009	15.709	5.343	12.779	919	5.899	40.649
2010	38.419	13.964	15.813	2.938	8.558	79.681
2011	31.090	9.782	15.088	5.264	12.877	75.101

Fuente: Cámara Industria Automotriz Ecuatoriana CINAIE

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Debido a las medidas gubernamentales que se implementaron sobre las importaciones de autos que determinaron restricciones a la importación con un cupo máximo y monto de importación a las empresas que se dedican a las importaciones de Automóviles. La idea de esta medida es fortalecer la producción Ecuatoriana y obtener una balanza comercial positiva. Obteniendo resultados favorables hacia la producción nacional del sector automotriz reduciéndose las importaciones en el año 2011 en comparación al año 2010.

Al analizar la tabla se observa que en el año 2011 se redujeron a 75.101 vehículos con respecto al año 2010 que fue de 79.681 vehículos, pero en estas restricciones traen aspectos negativos, ya que el precio de los vehículos se incrementó y muchas de estas empresas han reducido sus ventas.

2.9.3. Resolución No. 66

2.9.3.1. Comité de comercio exterior

El Comex argumenta que el objetivo de la resolución de las importaciones es el de cuidar el medio ambiente y reducir la contaminación. En el caso de las importaciones del sector automotriz, el Comex concluyó dentro de la resolución 66 una lista de 38 compañías automotrices a las que se les asigna una cuota desglosada, el monto y el número de vehículos que cada una puede adquirir.

El sector comercial tiene un determinada cupo de unidades al año, al respecto el Comex dispuso que la aduana descuenta de la cuota asignada las cantidades y montos que ya fueron importados por la compañías desde el 1 de enero del 2012 (MINISTERIO COORDINADOR DE PRODUCCION, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD).

2.9.4. Impuesto a las importaciones de vehículos

El impuesto a los vehículos (CBU) completamente ensamblados, se aprobó en diciembre del 2010 la elevación de 5% en el impuesto a los vehículos importados, es decir del 35% al 40% y 10% para camiones, el sector automotriz tendrán un cupo en el cual solo podrán traer 48.179 unidades para el año 2012. Esto significa que dejarán de traer 28 mil carros. Y si la medida se mantiene hasta el 2014 se impedirá el ingreso de 84 mil unidades. La elevación del arancel, a los vehículos importados, estuvo dirigida a los automóviles con una cilindrada de hasta 1900 centímetros cúbicos, pues, datos del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), hasta noviembre de 2010, la demanda de autos “pequeños” había superado las expectativas de demanda de autos pequeños.

Esta medida se adoptó con la finalidad de equilibrar la balanza comercial del Ecuador e incentivar la producción nacional de vehículos. Desde enero del 2011, se implementó un sistema de registro a cargo del Consejo de Comercio Exterior (Cemex), orientado a controlar las importaciones de las automotrices en Ecuador.

A inicios de año 2011, el 60% del parque automotor nacional está compuesto por autos con cilindrada entre 1500 y 1900 centímetros cúbicos, la mayoría automóviles. Estos vehículos, el 48% se cotizaban entre USD 6.000 y USD 9.000, el 14% no superaban los USD 6.000, y el 24% alcanzaban un costo entre USD 9.000 a USD 12.000, estos precios estaban libres de aranceles (PATIOS DE AUTOS, 2011).

Las partes de los autos o también llamados (CKD) tienen los siguientes impuestos:

Tabla N° 15

ARANCELES PARA PARTES DE VEHÍCULOS EN EL ECUADOR (CKD) 2011-2013						
Cilindraje		Automóviles			Camionetas y Camiones	
Desde c.c	Hasta c.c	2011	2012	2013	2011	2012
-	2000	10%	11%	12%	5%	6%
2001	3000	-	-	-	7%	8%
3001	Más de 3000	-	-	-	9%	10%

Fuente: Resolución No. 18 Comité de Comercio Exterior
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Las partes complementarias y las autopartes de vehículos (CKD) provienen principalmente de los siguientes países:

Tabla N° 16

ORIGEN DE LOS CKD IMPORTADOS AL ECUADOR EN RELACIÓN A SU MARCA Y MODELO		
Marca	Modelos	Procedencia
Kia	Rio	Corea del Sur
	Pregio	Corea del Sur
	Sportage	Corea del Sur
Mazda	Camionetas BT-50	Japón
Chevrolet	Aveo	Corea del Sur
	Luv D-Max	Japón
	Grand Vitara	Japón
	Grand Vitara SZ	Japón
	Vitara	Japón

Fuente: MCPEC
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El Banco Central del Ecuador dio a conocer, las importaciones de CKD, durante el primer trimestre del año 2012, fueron de USD 13 millones. Conociendo así que la importación de los CKD tienen una participación importante en el sector automotriz, ya que con las nuevas partidas arancelarias tendrán un impacto negativo hacia la industria automotriz, provocando el incremento de los precios de los vehículos nacionales, y a su vez desapareciendo algunos modelos de autos que están en el mercado Ecuatoriano (BCE, IMPORTACIONES DE LOS CKD, 2012).

2.10. Comportamiento del mercado automotriz en el Ecuador

A finales del año 2010 las ventas del sector automotor del Ecuador, alcanzaron más de 125,000 unidades nuevas. En el año 2010, cerca de la mitad del parque automotor del país estaba concentrado principalmente en la ciudad de Quito con un 45% y Guayaquil con un 21%, del todo el Ecuador, consideradas las ciudades con más crecimiento del sector automotor, y donde las principales ensambladoras se encuentran operando (AEADE, 2005).

Chevrolet es la marca que lidera el mercado Ecuatoriano, ya que representa el 47,5% de participación del sector automotriz, mientras que las demás marcas tienen una participación inferior al 10%. El vehículo que tiene mayor aceptación por los consumidores, tomando en cuenta su precio y comodidad son los automóviles representando el 45% con más de 41,600 unidades, seguido para los vehículos tipo SUV con 27.59% y para los camiones un 26.44% correspondientes al año 2010.

La venta del mercado automotriz en los últimos años, ha privilegiado a los vehículos importados frente a los de producción local. Sin embargo, a partir de las medidas adoptadas por el Gobierno en el 2009, los vehículos ensamblados, empezaron a tener mayor participación en las ventas en relación a los años anteriores, con un 46,44% de vehículos producidos por las ensambladoras presentes en nuestro país: Ómnibus BB,

Aymesa, Maresa, Neo Hyundai, frente a un 53,56% de vehículos importados en lo que respecta al año 2010 generando mayores divisas para el Ecuador.

Las marcas que lideran las ventas en el mercado son principalmente: Chevrolet, Hyundai, Mazda, Toyota y Kia.

Tabla N° 17

VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS EN ECUADOR SEGÚN SU MARCA					
Cantidades de Unidades vendidas (2002-2009)					
Año	CHEVORLET	HYUNDAI	MAZDA	TOYOTA	KIA
2002	30.741	5.322	4.125	4.039	4.247
2003	25.685	5.139	3.946	3.793	3.766
2004	25.745	5.636	4.384	4.929	3.137
2005	37.594	9.436	5.343	5.713	3.449
2006	39.855	9.514	7.503	6.328	3.029
2007	36.174	9.951	8.918	7.848	2.867
2008	47.519	13.167	10.437	10.360	4.149
2009	40.185	11.814	7.692	6.372	5.432
TOTAL	283.498	69.979	52.348	49.382	30.076

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, AEADE

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

En la Tabla podemos apreciar cuales fueron las marcas y los modelos de vehículos más vendidas hasta el 2009 destacándose, la marca Chevrolet alcanzando el total de 283.498 unidades vendidas en siendo la marca que está posicionada en el mercado Ecuatoriano, con la gran cantidad de atributos que lo diferencian de las demás marcas.

En el siguiente cuadro podemos apreciar las clases de vehículos más vendidos en el Ecuador. Siendo los automóviles los vehículos más comerciales en el mercado automotriz, este consumo se debe a las alianzas que existen entre los bancos y los concesionarios de vehículos, brindado la facilidad de adquirir un vehículo con la mínima exigencia de documentación e impulsando al consumo de los vehículos.

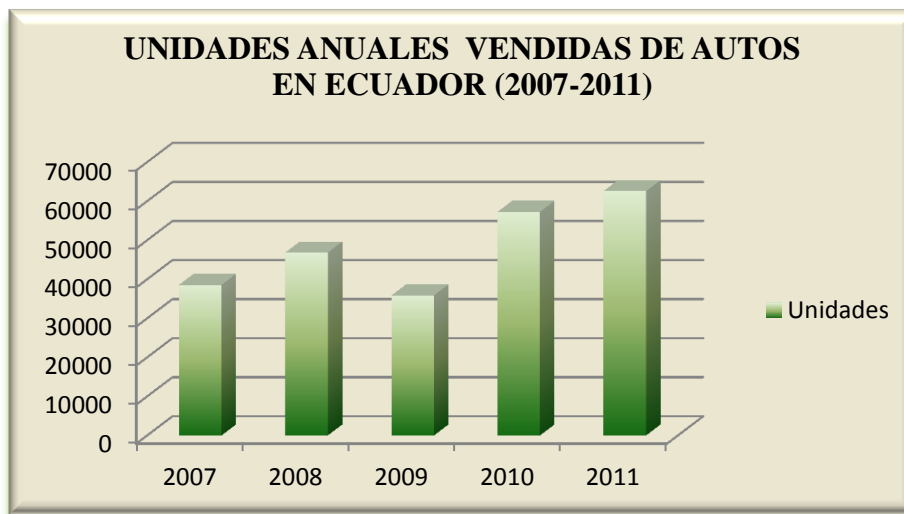
Tabla N° 18

VENTAS ANUALES POR TIPO DE VEHÍCULO EN EL ECUADOR						
(2007-2011) UNIDADES						
	AUTOMÓVILES	CAMIONETAS	SUVS	VANS	CAMIONES Y BUSES	TOTAL
2007	38.565	20.660	19.769	1.917	10.867	91.778
2008	46.846	27.963	22.710	2.207	12.958	112.684
2009	35.869	21.336	24.727	1.895	8.937	92.764
2010	57.278	27.808	32.972	3.702	10.412	132.172
2011	62.585	27.469	31.712	5.678	12.449	139.893

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, AEADE

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 24

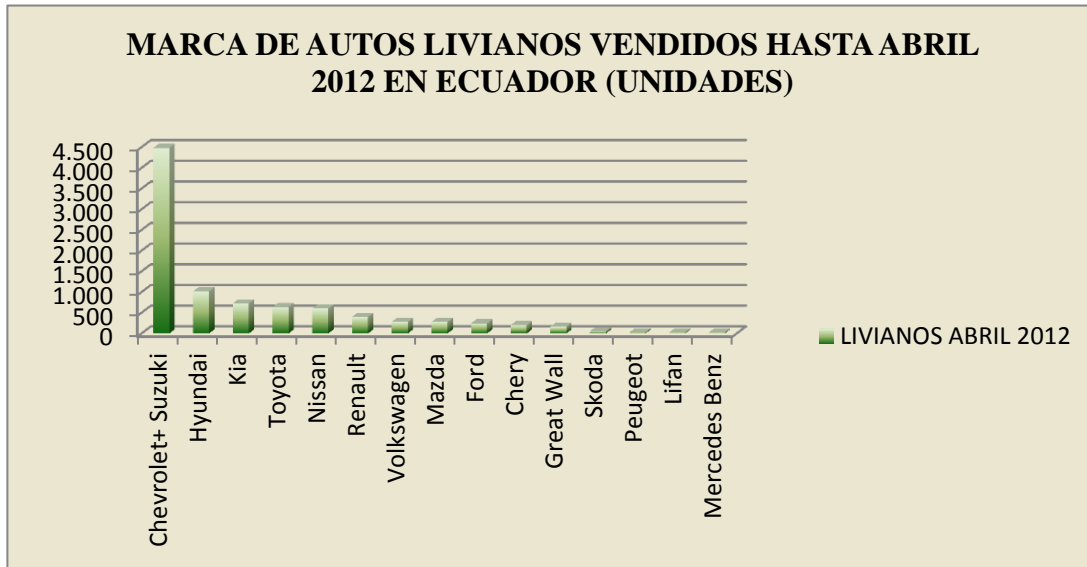


Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, AEADE

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

En el gráfico podemos apreciar las ventas anuales solo de automóviles, por lo que podemos decir que en los últimos cinco años ha tenido altas y bajas finalizando el año 2011 con 62.585 unidades vendidas de automóviles, siendo el mejor año que ha tenido la industria automotriz (AEADE, 2012).

Gráfico N° 25



Fuente: Patio Tuerca Pagina web.

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Las marcas Chevrolet y Suzuki que juntas alcanzaron el 47,5% del total de las ventas del mercado de autos livianos nuevos en el mes de abril, continuando liderando el parque automotor (PATIO TUERCA , 2012). Gracias a su diferentes modelos que ofrece Chevrolet brindando así la accesibilidad de escoger un modelo acorde a la economía del Ecuador.

Tabla N° 19

CLASES Y MARCAS DE AUTOS VENDIDOS EN EL ECUADOR (ENERO-ABRIL 2012)		
Clase	Marca	Unidades
Automóvil	Chevrolet	2.600
	Hyundai	611
	Nissan	393
	Kia	391
	Toyota	247
Camioneta	Chevrolet	985
	Mazda	256
	Toyota	249
	Ford	191
	Great Wall	109
Jeep	Chevrolet y Suzuki	898
	Hyundai	298
	Kia	257
	Renault	232
	Toyota	140

Fuente: Patio Tuerca Pagina web.

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El cuadro nos indica que los vehículos que más se comercializan en el país son los automóviles, ya que son la mejor opción de compra gracias a sus atributos tanto físicos como económicos que estos vehículos ofrecen. En especial los vehículos de marca Chevrolet ocupando cerca del 45% del mercado.

2.11. Tuning

2.11.1. Historia

El tuning se originó en Europa, concretamente en Alemania entre 1960 y 1970. Existen diversos supuestos, pero el estilo actualmente más influyente es el de Estados Unidos, gracias a un gran mercado de importación de auto-partes.

Existen diversos estilos de tuning: Estilo lowrider, racing, dub, callejero, exhibición, interior, exterior, motor ,y hotrod. A continuación detallamos cada estilo de autos Tuning que existe.

2.11.2. Estilo lowrider

Los vehículos circulan muy lento, son muy bajos, tanto que casi rozan el suelo, están alfombrados por dentro, sus tripulantes intimidan con tatuajes, visten “cholo”, usan gruesos lentos oscuros y sombrero.

Una de las tendencias más importantes son las preparaciones lowrider, estilo que apareció en los Estados Unidos durante los años cincuenta y que continúa teniendo muchos seguidores.

Este estilo se ha desarrollado sobre todo entre la comunidad chicana y mediante él intentan demostrar el orgullo étnico y la reafirmación de pertenencia a una determinada pandilla.

Su origen se remonta a la década de 1950 en Los Ángeles, cuando los mexicanos adquirían autos antiguos y baratos marca Chevy, pues eran los más económicos. A falta de dinero, pero con creatividad, los dueños bajaron la suspensión y exageraron en adornarlo con todo lo que fuera posible para hacerlo más vistosos, como alfombrarlo por dentro y cromar frenos y motor, Dando origen a este tipo de vehículos conocido como estilo Lowrider.

El lowrider se reconoce fácilmente por el uso de carrocerías muy bajas que permiten una conducción muy lenta del coche (el denominado arte bulevar) o bien la posibilidad de realizar saltos con el coche. Para ello se utiliza la suspensión hidráulica, más rápida que la neumática y que posibilita que el coche suba y baje bruscamente mientras está en movimiento. Así, los tradicionales muelles de suspensión se sustituyen por unos balones de aire que se inflan mediante un compresor y pueden ser controlados posteriormente a través de un mando.

Otro de los rasgos distintivos del lowrider son las llantas de radios, normalmente plateadas o doradas. En cuanto al color del vehículo, se utilizan los tonos crema y dorados, combinados con los caramelo (Candy) y anaranjados y que pueden complementarse con motivos culturales, religiosos o de fantasía.

A finales de 1950, California promulgó una ley contra autos demasiado bajos, y a los fanáticos de este estilo, se le ocurrió probar el tren de aterrizaje de un avión por los amortiguadores, y poder controlar la altura del chasis cuando estaba una patrulla cerca y evitar una infracción. Más tarde se perfeccionó, y hoy existen costosos sistemas hidráulicos para hacerlos saltar y participar en competencias de pequeños saltos.

Gráfico N° 26



Fuente:<http://debates.coches.net>

2.11.3. Estilos tuning: racing o de pista

En este segmento se encuentran los vehículos que están altamente modificados; éstos cuentan principalmente con adaptaciones complejas y específicas en sus partes

mecánicas, eléctricas y aerodinámicas que les permiten mejorar las prestaciones y aumentar considerablemente el desempeño del automóvil logrando un desplazamiento superior.

Por lo general estos autos se caracterizan por desarrollar altas velocidades en pistas, por tal motivo los encontramos con mayor frecuencia en vólicas de automovilismo en general, competencias de 400mts. (¼ de milla) y rally.

Gráfico N° 27

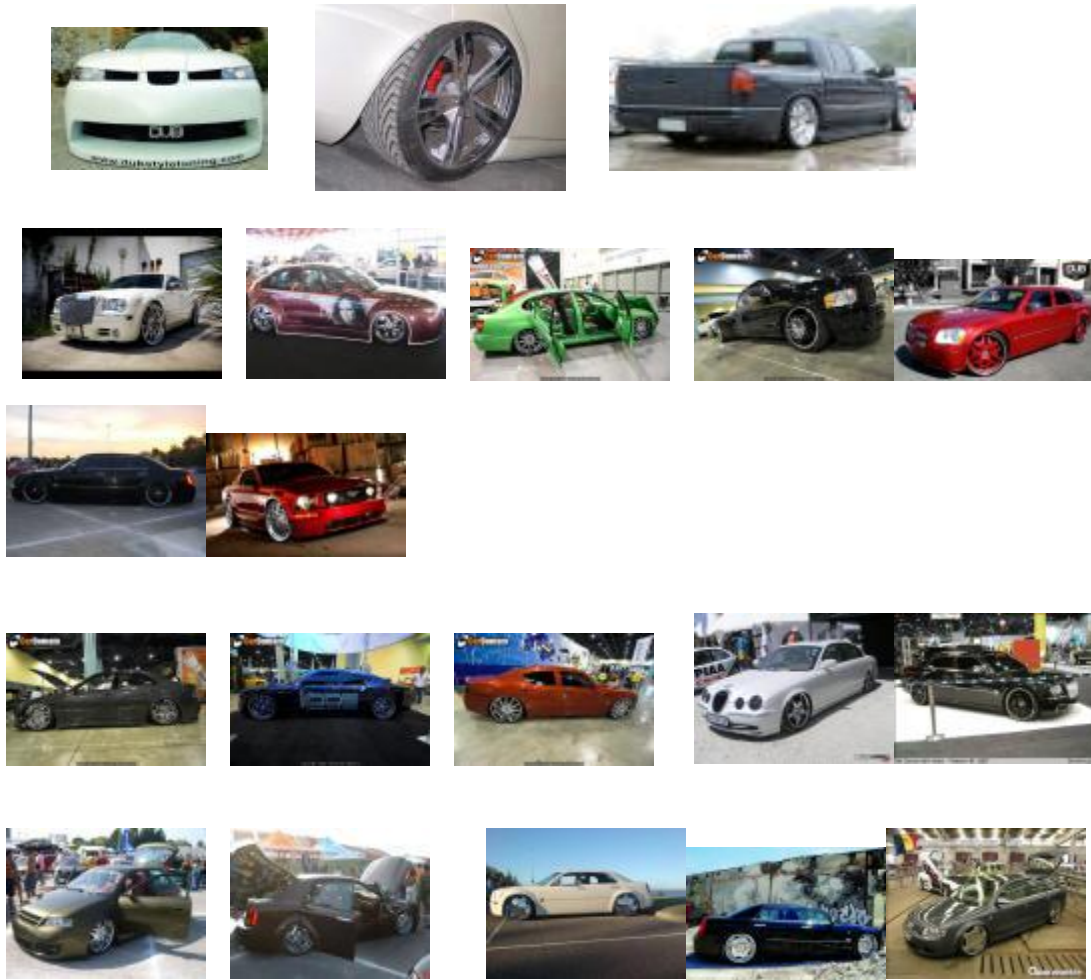


Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.4. Estilos tuning: DUB

Este estilo se caracteriza el poner el chasis muy cerca del piso, con llantas perfil delgado y rin 19 con un toque de mezcla entre la música Rap y el rock, uno de los estilos más importantes en fenómeno tuning ya que ha alcanzado la mayor cantidad de fanáticos.

Gráfico N° 28



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.5. Estilos Tuning: Callejero o de uso diario

Esta tendencia es la más popular ya que aplica a aquellos entusiastas y fanáticos del tuning en general, que se caracterizan por modificar ligeramente sus vehículos con la intención de diferenciarse del resto de los autos originales de fábrica. En su mayoría estos vehículos son de uso cotidiano y poseen una mezcla de cultural de los diversos estilos de tuning.

Gráfico N° 29



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.6. Estilos Tuning: Exhibición / Competencia

Esta modalidad describe principalmente aquellos autos cuyas modificaciones se realizan con el objetivo de participar en competencias y exhibiciones de tuning. Generalmente estos vehículos pertenecen a entusiastas que los preparan meticulosamente con la firme convicción de competir y ser reconocidos en el mundo tuning.

Estos autos no sólo se destacan por su impecable acabado estético, sino también por tener significativas adaptaciones en sus motores que les permiten desarrollar un mejor desempeño en el manejo del vehículo. Escasamente son utilizados como carros “de uso diario”. En ocasiones son vehículos preparados por empresas o relacionados comerciales para promocionar sus productos y accesorios tuning.

Gráfico N° 30



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.7. Estilos Tuning: Interior

Es la aplicación de varias modificaciones a los diversos elementos y componentes del interior del vehículo, o también, el cambio de dichas piezas por unas nuevas.

Se pueden observar interiores de automóviles realmente impresionantes, colores vistosos, piezas de gran calidad, tapicerías para el volante, volantes deportivos, tapicería del techo o de los asientos, variaciones en el pomo, incremento de la calidad del equipo de audio, la lista puede ser muy larga.

Gráfico N° 31



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.8. Estilo Tuning: Exterior

Puede ser el que requiera mayor esfuerzo y quizá algo más de práctica, pero una vez se aprenden las técnicas y el uso de materiales como por ejemplo la fibra, se pueden llegar a hacer maravillas con un poco de imaginación. Modificaciones en los alerones, los parachoques, e iluminación.

Gráfico N° 32



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.9. Estilo Tuning: Motor

Es quizá el menos extendido puesto que en muchos casos quizá se cambien las características técnicas del vehículo, y eso es algo que se prefiere evitar, para no entrar en mayores complicaciones. Entre el grupo de modificaciones que no varías las características del motor se encuentran las de filtro de aire, admisión directa, turbo, nitro y la suspensión.

Gráfico N° 33



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.10. Estilos Tuning: Hot Rod

Es uno de los estilos más complejos ya que requiere de mucho conocimiento mecánico y de autos antiguos, combinando estos dos temas se lleva a cabo el trabajo más arduo de reconstruir un automóvil antiguo pero con la ingeniería moderna creando un automóvil espectacular en todos sus aspectos tanto exterior, interior, motor.

Gráfico N° 34



Fuente: <http://www.naikontuning.com>

2.11.11. Tuning como fenómeno social

El tuning es uno de los fenómenos que ha tenido gran impacto hacia las personas que gustan de sus automóviles, ya que existe muchos fanáticos del tuning modifican sus autos de uso diario y lo personalizan de acuerdo a su gusto, convirtiendo su vehículo en exclusivo que lo diferencien de los demás. Para algunos, aprender cómo se debe personalizar un automóvil lleva mucho tiempo, y se precisa experiencia para lograr un buen automóvil. Muchas personas rechazan el tuning porque el resultado es demasiado exhibicionista o de mal gusto.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado consta básicamente de la determinación y la cuantificación de la demanda y de la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. El proceso del estudio sirve como instrumento de acopio de información, previene y limita los riesgos especialmente de ayuda para que la toma de decisiones se dé en condiciones de menor incertidumbre.

3.1. Objetivos del estudio de mercado

- a. Realizar un estudio de mercado a fin de determinar la oportunidad de introducción de la nueva empresa de tuning en el norte de la ciudad de Quito, identificando la demanda insatisfecha y fijación de precios.
- b. Determinar a qué estructura de mercado pertenece el proyecto para establecer una correcta combinación de estrategias en la comercialización del servicio de tuning en Quito.
- c. Segmentar y determinar el mercado meta al cual está dirigido el servicio de tuning.
- d. Analizar si existe una demanda real de los servicios de tuning por parte de los jóvenes que habitan en el Distrito Metropolitano de Quito.
- e. Determinar el número de empresas dedicadas a brindar el servicio de tuning que se constituyan en competencia para el presente proyecto.
- f. Identificar mediante la encuesta el mercado potencial que desearía utilizar los servicios de tuning.

3.2. Estructura del mercado

Se debe analizar el ambiente competitivo en el que nuestro proyecto se desarrollará, para definir la estructura del mercado que se encuentra definido el proyecto analizaremos las siguientes formas:

- a) **Competencia perfecta:** Se caracteriza porque en el mercado de un determinado producto existen muchos compradores y vendedores que, dado que la participación de cada uno de ellos en el mercado es muy pequeña, no pueden influir en el precio, no hay barreras a la entrada o salida y los agentes están perfectamente informados de las condiciones del mercado.
- b) **Monopolio:** Cuando un solo proveedor vende un producto para el que no hay sustitutos perfectos, y las dificultades para ingresar a esa industria son grandes.
- c) **Competencia monopolística:** Se caracteriza porque existen numerosos vendedores de un producto diferenciado y porque, en el largo plazo, no hay dificultades para entrar o salir de esa industria.
- d) **Mercado oligopólica:** Existen cuando hay pocos vendedores de un producto homogéneo o diferenciado, y el ingreso o salida de la industria es posible, aunque con dificultades (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008).

El servicio que ofrecerá nuestro proyecto acerca de la modificación, enderezada y pintura de automóviles “Crazy Tuning” ubicado en la ciudad de Quito sector el Condado, se encuentra dentro del mercado de competencia perfecta, ya que existe competidores que están claramente definidos, ya que en Quito existen muchos almacenes de enderezada y pintura que corrigen imperfecciones de los automóviles, por esta razón el cliente está informado acerca del servicio y tiene la opción de escoger el taller de acuerdo a su conveniencia.

3.3. Análisis del mercado

3.3.1. Población del Ecuador

Ecuador, “según los datos del censo 2010 realizado por el INEC, tiene 14’483.499 personas que habitan en este país” (INEC, 2011). “Para las estadísticas radicadas en el mismo censo de la manera correcta proyecta que el 58% de la población es (mestizo o castizo) descendientes de españoles-indígenas, españoles-mestizos, el 31% son (blanco) descendientes de españoles, italianos, griegos y portugueses, el 2% son (mulatos, montubios o moriscos) provenientes de los cruces de castas coloniales, el 4% son indígenas, (oriundos de las antiguas civilizaciones pre-incaicas), el 2,8% son afro ecuatorianos (descendientes de los esclavos traídos desde África en la colonia) y el 2,2% son asiáticos (principalmente japoneses).” (INEC, 2011)

Ecuador cada vez tiene más flujo inmigratorio, se eleva alarmantemente, principalmente en provincias como: Galápagos, Pichincha, Imbabura y Azuay. Ecuador es el cuarto país con más aceleración de envejecimiento de Latinoamérica tras Chile, Uruguay y Argentina, después de que censos en el 2010 arrojaran resultados de que más del 17% de la población pasa de los 65 años, y más del 40% de la población es adulta-media, y de que la edad promedio sea de entre los 27,3 y los 35,8 años, el 23% obtiene la población que se encuentra entre 35 a 65 años. La esperanza de vida en Ecuador bordea los 79,9 años para los varones y los 82,9 años para las mujeres, en 2011 el Ecuador fue el tercer país con más ancianos de América tras Chile y Canadá, y por delante de Estados Unidos y Argentina, la esperanza de vida al nacer es de 4 niños fallecidos por cada 25 niños; Ecuador presenta el fenómeno de retro gestación fémica, es decir nacen cada vez más niñas que niños, es así que para 2010 habían 100 niñas nacidas en relación a los 93 niños. Así mismo en lo referente al sexo de la población adulta, se puede establecer que alrededor del 49,4% se encuentra compuesta por hombres, y un 50,6% por mujeres. Estas cifras varían aún más a favor de las mujeres en las provincias de la sierra central ecuatoriana. Aproximadamente el 78% de la población reside en los centros urbanos, mientras el resto se desenvuelve en el medio rural, pero está en constante disminución ya que muchas zonas se están declarando urbanas (según las leyes de urbanidad, ciudad y/o

zona urbana es cuando la población es mayor a 10.000 habitantes), y cada vez más personas emigran a zonas urbanas.

Según el INEC la natalidad bajó a 2 hijos por mujer en el censo de 2010, con lo que se determinó una tendencia a un acelerado envejecimiento de la población. Típico comportamiento de un país cada vez más desarrollado. Aún con estos datos Ecuador es el séptimo más poblado de Sudamérica, y el noveno más poblado de 33 países en Latinoamérica. Es el más densamente poblado en Sudamérica.

3.3.2. Análisis histórico del mercado automotriz y demográfico de Quito

- **Análisis demográfico histórico de Quito**

EL Censo Realizado en el 2001 en el Distrito Metropolitano de Quito, existía una población de 1'842.201 habitantes, y la población específicamente que habitaban en el sector urbano era de 1.397.698 habitantes, datos publicados por el INEC.

La Administración Zonal La Delicia, la cual se encarga de administrar los siguientes sectores:

Tabla N° 20

SECTORES QUE PERTENECEN A LA ADMINISTRACIÓN ZONAL LA DELICIA	
ZONA URBANA	ZONA RURAL
Cotacollao	San Antonio de Pichincha
Condado	Calacalí
Carcelén	Nono
Ponceano	Nanegal
Pomasqui	Nanegalito
	Pacto
	Gualea
Fuente: Administración Zonal La Delicia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Según el censo realizado por el INEC en el año 2001 contaba con 262.393 habitantes y en el Condado la población fue de 54.938 habitantes.

- **Análisis histórico del sector automotriz de Quito**

A principios de la década de los años 1930 el tránsito en la ciudad de Quito era muy reducida la cantidad de vehículos, uno de los principales medios de transporte era de tracción animal, pero la característica de la capital era el caminar, ya que en los años 30 Quito no se extendía como lo es en la actualidad, y la zona urbana era exclusivamente el centro colonial de la ciudad y la zona rural se consideraba los alrededores de Quito. En 1926 se fundó en el país el primer Concesionario Chevrolet y un año más tarde en 1927 se fundó Baca Hermanos lo que hoy constituye Casabaca S.A. empresas que hasta el presente continúan en actividad de la comercialización de automóviles y Camiones.

Mientras tanto el parque automotor de Guayaquil surgía con más dinamismo debido a su ubicación geográfica a diferencia de Quito, Cuenca por su parte mantenía su propio ritmo de crecimiento, pero el mercado automotriz del país estaba por cambiar. En la década de los sesenta se establecen en el país empresas comercializadoras de automotores que se mantienen en operación, anteriormente los trabajos de mantenimiento y reparación lo realizaban en talleres que no eran de su propiedad situación que actualmente ha cambiado y las empresas comercializadoras de vehículos cuentan con talleres de servicio propios. Datos publicados por la AEADE, el crecimiento del parque automotor se inicia desde 1995 cuyo crecimiento anual era del 6% hasta el año 1999 y desde el año 2002 el crecimiento fue del 10% anual. Pero en el año 2001 no existió un crecimiento en el parque automotriz, ya que la crisis económica del año 1999 y el feriado bancario afectó a la economía ecuatoriana.

El mercado de servicio automotriz, históricamente los talleres de enderezada y pintura generalmente se lo realizaban de una forma artesanal a través de mecánicas informales. Estas mecánicas informales en el pasado eran en su totalidad artesanales, en la cual el artesano ofrecía su trabajo de forma manual, prestaba sus servicios en su taller con la ayuda de herramientas siendo su cualidad esencial del artesano su habilidad manual, su experiencia y sabiduría en el tema desarrollada a través de la práctica y autoaprendizaje.

Dentro del reglamento especial de calificaciones y ramas de trabajo, se encuentra en el grupo de ramas artesanales de servicios los prestados por las mecánicas automotrices, pero de una forma las mecánicas artesanales que efectuaban trabajos de reparación de enderezada y pintura actualmente se encuentran en desventaja debido a la necesidad del uso de tecnología.

En el siguiente gráfico se observa los vehículos matriculados en la Provincia de Pichincha a partir del año 2001 al 2010.

Tabla N° 21

VEHÍCULOS MATRICULADOS EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA (2001-2010)			
Años	Vehículos Particulares	Vehículos Públicos y del Estado	Total Vehículos
2001	226.564	232.489	459.053
2002	243.805	258.172	501.977
2003	219.134	229.717	448.851
2004	241.521	249.161	490.682
2005	293.779	301.558	595.337
2006	294.864	306.007	600.871
2007	278.912	290.068	568.980
2008	275.562	282.855	558.417
2009	205.678	213.999	419.677
2010	252.744	266.724	519.468
Fuente: INEC			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Los vehículos matriculados en la Provincia de Pichincha en el año 2001 fueron 459.053, en el año 2010 se llegó a la cifra de 519.468 automóviles, demostrando que en la Provincia de Pichincha hubo un incremento importante en el parque automotriz. En la Provincia de Pichincha existe muchos automóviles que no se matricularon en los diferentes años ya sea por muchos factores tales como: vehículos que ya salieron de circulación, autos con desperfectos mecánicos que no cumplen con los requisitos exigidos por parte del municipio de Quito, por esta razón existen variaciones en los diferentes años.

En el siguiente gráfico podemos apreciar los vehículos livianos particulares en Quito:

Tabla N° 22

EVOLUCIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE QUITO PERIODO (2001-2011)	
Años	Vehículos Livianos Particulares de Quito
2001	176.142
2002	198.600
2003	221.062
2004	235.000
2005	282.000
2006	310.200
2007	341.220
2008	375.342
2009	412.876
2010	454.163
2011	456.840
Fuente: INEC	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

La tabla nos indica que a partir del año 2001 hasta el 2011 el parque automotor ha tenido un gran dinamismo, ya que muchas de las personas han optado por adquirir un vehículo ya sea nuevo o usado, según la revista de autos Patio Tuerca nos indica que a partir del año 2000 el parque automotor ha tenido un crecimiento del 10% anual, otro factor que atribuye este crecimiento en la ciudad de Quito es que el 45% de los vehículos nuevos en el Ecuador son adquiridos por los quiteños, esta tabla nos indica solo los vehículos que se encuentran en Quito más no sus parroquias.

3.3.3. Análisis actual del mercado automotriz y demográfico de Quito.

- **Análisis demográfico actual de Quito.**

En el Censo realizado en el año 2010 por el INEC, Quito cuenta con 2' 239 .191; habitantes en su aglomeración urbana no metropolitana, siendo la sede de gobierno donde se concentran los poderes del estado, es la primera en ser declarada patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO, concentra el mayor número de centros gerenciales de empresas del país, tanto del sector público como del privado.

Según el último censo que se realizó INEC en el año 2010 la administración zonal La Delicia contaba con 341.125 habitantes y específicamente en el Condado la población fue de 86.094 habitantes, siendo así uno de los sectores de la Administración Zonal la Delicia que mayor crecimiento tanto económico como poblacional que ha tenido.

- **Análisis Actual del sector automotriz en Quito**

Datos publicados por la revista Patio de Autos en el año 2011 existieron 1'800.000 vehículos a nivel nacional. En el D.M.Q., de acuerdo al último estudio realizado por la Corporación para el Mejoramiento del Aire (CORPAIRE), en Quito existieron aproximadamente 486.000 automotores que se encontraron en circulación en el año 2011, lo cual representa que en Quito existió una concentración del 27% de vehículos del total del Ecuador, 23% en Guayaquil, seguidos de Cuenca y Ambato con el 5,6% y 3.7% del total de vehículos respectivamente. Adicionalmente un factor muy importante que debemos tomar en cuenta, en la ciudad de Quito existe aproximadamente 20 vehículos por cada 100 habitantes

Según la revista Patio Tuerca el 94% de vehículos que se encuentran en circulación en el Distrito Metropolitano de Quito son vehículos livianos lo que corresponde a 456.840 automotores livianos, lo cual se establece que la ciudad es una de las más congestionadas del país, principalmente por que las avenidas son muy angostas y la

población prefiere movilizarse en vehículos particulares. Por esta razón el Municipio de Quito, realiza constantes campañas con el fin de dar a conocer diferentes opciones de transporte a los quiteños.

La venta de vehículos nuevos se dirige sobre todo a la clase media con la comercialización de automóviles económicos acordes a la situación económica con precios que oscilan entre los \$9.845 hasta \$ 19.990 dólares ya que son las más vendidos y representan el 46.9 % del total de ventas según la revista patio de autos, siendo así las ventas de vehículos en el año 2011 de 139.893 vehículos. Datos publicados por la revista acelerando el 45% de los automóviles nuevos comercializados en el 2011 corresponde a la ciudad de Quito siendo así la ciudad donde las concesionarias de vehículos han tenido un mayor crecimiento, estableciéndose las ensambladoras Maresa y Omnibus-BB, en el sector norte de la ciudad de Quito.

“Los automóviles matriculados clasificados como livianos son aquellos que su capacidad de carga máxima en el caso de camionetas es de 3.500kg, autos, 4X4 y suvs de 5-8 pasajeros, furgonetas hasta 16 pasajeros, otro factor para que un vehículo se lo considere liviano son sus ejes, no debe exceder los 4 ejes” (SINDICATO DE CHOFERES DE PICHINCHA , 2012, pág. 13).

A continuación se detalla los vehículos que se dirigirá nuestro proyecto: automóviles, camionetas, SUVs, VANS y autos 4X4.

Una de las medidas adoptadas por el Municipio de Quito con el fin de reducir el tráfico en Quito fue la implementación del proyecto Bici Q, el cual pretende motivar a la ciudadanía a transportarse en bicicletas, las cuales están ubicadas en sitios estratégicos de la ciudad principalmente cerca de las universidades y parques.

En la ciudad de Quito existe un gran desarrollo del sector automotriz ya que las mayores ventas de vehículos realizadas del país se concentran en el Distrito Metropolitano de

Quito, este crecimiento del parque automotor se debe a la facilidad para adquirir un vehículo nuevo, ya que se desarrollaron alianzas entre las instituciones financieras con las empresas automotrices, permitiendo así la facilidad de crédito e incentivando a la compra de un vehículo.

La mayoría de los almacenes que se dedican a la comercialización de autopartes, auto lujos y talleres que ofrecen el servicio de enderezada y pintura al horno se encuentran ubicados en la zona Sur de Quito, pero debemos tomar muy en cuenta que no existen talleres que se dediquen a modificar automóviles tanto externo como interno, a la modificación externa nos enfocamos en las diferentes piezas de la carrocería. Con estos atributos que la empresa ofrecerá a nuestros clientes, podrán adecuar y modificar las diferentes piezas carrocería, enderezada y pintura de sus vehículos de acuerdo con sus gustos en un solo lugar, ya que en “Crazy Tuning” se realizará trabajos para las diferentes marcas existentes en el mercado automotriz.

3.3.4. Tendencias del mercado automotriz y demográfico de Quito

- **Tendencia demográfica de Quito**

Según el INEC en la actualidad año 2012 somos 15.223.680 habitantes. “El municipio del distrito metropolitano de quito realizo un plan de desarrollo 2012 – 2022, y se estima que para el año 2022, la población del DMQ será de casi 2´800.000 habitantes, de los cuales el 68,7% residirá en el área urbana, considerando que la tasa de crecimiento en la zona Urbana será del 1.55% y en la Zona Rural 3.55%. De la misma manera la Administración Zonal La Delicia se proyecta para el año 2022 contará con 353.405 habitantes, que corresponde al 3.6%, y existirá un crecimiento del 7% en la Zona el Condado correspondiente a 92.120 habitantes” (Universidad San Francisco de Quito , 2012, pág. 20).

Se pretende establecer “Crazy Tuning”, en el Condado ya que es un sector donde ha tenido un mayor crecimiento tanto en población como en lo económico, siendo así un

lugar apto para el desarrollo de cualquier negocio, ya que la ventaja primordial que ofrece este sector es estar cerca del “Condado Shopping”.

- **Tendencia del sector automotriz en Quito**

El sector automotriz en el Ecuador es muy sensible a las variaciones macroeconómicas, al momento existe incertidumbre respecto al crecimiento del parque automotor a futuro, debido a los cambios del entorno económico del Ecuador y a las políticas que el gobierno implemento para reducir las importaciones de automóviles, ya que estas políticas se dirigen específicamente a los aranceles y al cupo de automóviles que se pueden importar, también afecta a los CKD, ya que los automóviles que se ensamblan en el Ecuador necesitan piezas importadas, y por ende también se incrementaran los precios a los vehículos de fabricación nacional, lo que conlleva a una reducción del consumo de automóviles tanto nuevos como usados, ya que los clientes reducirán el consumo de automóviles. Hay dudas en relación al tiempo en el que se podrá seguir manteniendo el crecimiento de este sector. Y en este año se seguirá teniendo niveles de ventas similares a las de los últimos años. A pesar de que ya no se presente un crecimiento del parque automotor, el existente es bastante numeroso y sobretodo en la Provincia de Pichincha.

Anteriormente el mantenimiento de enderezada se realizaba en mecánicas artesanales sin ninguna especificación técnica o estandarizada por la casa pertinente, pero a futuro debido al crecimiento tecnológico se debe especializar los servicios. La globalización de los últimos años ha impactado en el sector de reparación automotriz, la tendencia es continuar con los cambios constantes de la tecnología, inclusive las mecánicas artesanales desearían actualizar su equipo pero lamentablemente los costos son muy elevados y como consecuencia podrían darse la desaparición de pequeños talleres a corto o mediano plazo.

Lo ideal hoy en día es la especialización de los talleres pues los pronósticos advierten independiente a los que se encuentran en las concesionarias, los usuarios ahora prefieren

un establecimiento serio, de nombre, y sobre todo brinden servicios acorde a los requerimientos.

3.4. Producto/servicio

La finalidad de nuestro proyecto es prestar un servicio el cual no está siendo explotado. La empresa “Crazy Tuning”, estará localizad el sector del Condado de la ciudad de Quito.

El servicio que prestara nuestra empresa, se utilizarán los mejores insumos disponibles en el mercado, con la finalidad de ofrecer un trabajo terminado de calidad y durabilidad, para la realización de los trabajos se utilizara pintura de poliéster ya que esta pintura brinda un mejor trabajo terminado y un brillo único.

3.4.1. Identificación del servicio tuning, enderezada y pintura

El presente proyecto permitirá desarrollar servicios de tuning, enderezada y pintura para automóviles livianos de toda clase de marca, dirigidos a jóvenes y jóvenes adultos amantes de personalizar sus automóviles en la ciudad de Quito y personas que deseen rectificar daños de la carrocería de su auto.

El servicio que va a prestar la empresa “Crazy Tuning”, será ofrecer la transformación del automóvil a una forma personalizada según el gusto de propietario del mismo, así de esa forma obteniendo un diseño único de su carro y también se ofrecerá los servicios de enderezada y pintura ya que al contar con la maquinaria adecuada no debemos pasar por alto esta clase de servicios.

El costo del servicio se lo realizará dependiendo del tipo de tuning que se desee. En este caso el precio por este servicio se cobrará en base al estudio a otras empresas dedicadas al tuning, enderezada y pintura en la ciudad de Quito, es decir el mercado pondrá el precio de acuerdo a la demanda existente.

3.4.2. Caracterización del servicio

3.4.2.1. Características del servicio tuning, enderezada y pintura.

Pensando siempre en las necesidades de los clientes, se ha planteado el servicio de tuning el cual permitirá hacer cambios en los automóviles y corregir imperfecciones de la carrocería de auto, ubicado en la Administración Zonal La Delicia sector del Condado en el D.M.Q, las características principales que ofrecerá nuestro servicio son las siguientes:

- **Instalación de alerones para automóviles (Spoilers):** Ofrecer alerones de diferentes modelos de acuerdo a las especificaciones que cada cliente solicite para toda clase de automóviles, para todas las marcas, modelos y cilindraje, estos alerones serán de fibra de vidrio.

Los alerones tienen muchos beneficios para los automóviles como son: estética, reducir y optimizar la resistencia que ofrece el vehículo al aire y conseguir que la adhesión y la fuerza de apoyo del coche con la calzada sea mayor. Cuanto menos brusca sea la manera en la que el coche 'corte' el aire, el rendimiento del vehículo será mejor. Si el aire se atraviesa de un modo progresivo, la resistencia disminuirá. Ésa es una de las razones por las que es conveniente equipar con alerones.

- **Instalación de faldones para autos y camionetas (Bumpers):** Los faldones o también conocidos como los “Bumpers” no tienen una función específica solamente es para mejorar la estética de un vehículo, con la finalidad de tratar de hacer más agresivo a un vehículo.
- **Diseño y equipamiento de tomas de aire para capot y aletas:** Las tomas de aire tanto en el capot del motor como en las laterales de las puertas de un vehículo suelen ser consideradas una modificación estética simplemente que

sirve para darle una mayor vistosidad a la carrocería del vehículo. Muchas de las veces estas tomas de aire se hacen también de forma necesaria.

En vehículos que se han modificado hasta el extremo en la parte mecánica del motor, y se ha superado el rendimiento de fábrica de forma significativa, se ponen las tomas de aire con la intención de conseguir introducir en el motor más aire "frio" para refrigerarlo de manera que no se llegue a sobrecalentar y se puedan producir daños en él.

- **Enderezada milimétrica de chasis y/o compactos.**

La reparación de las piezas defectuosas y la creación de modelos específicos de acuerdo a las exigencias de los clientes, también se ofrecerá la reparación estructural del chasis o compacto, con máquinas que posean tecnología de punta para reparar cualquier modelo de auto que desee de una forma más precisa, con calidad y rapidez en los trabajos realizados.

- **Servicio de pintura al horno.**

El servicio de pintura al horno es la característica principal de nuestra empresa para pintar autos, donde se utilizará exclusivamente pintura de poliuretano y con productos de calidad,

Es importante poner en conocimiento a nuestros futuros clientes que los técnicos estarán actualizados en las últimas y más modernas técnicas de reparación, así como, el manejo de equipos con tecnología de punta altamente especializada, ofreciendo también un servicio de eficacia gracias a nuestro control de calidad permanente que se generará durante todo el proceso de pintura y modificación del automóvil. Otro factor importante en el servicio que se va a ofrecer a nuestro cliente será diseñar mecanismos con la finalidad de reducir al mínimo los tiempos de entrega de los autos.

3.4.3. Características del servicio tuning, enderezada y pintura por su uso

Nuestros servicios de tuning, enderezada y pintura de acuerdo a las especificaciones del cliente y daño del auto, la mecánica que se realizará podrán ser ligeros o de precisión lo cual se detalla a continuación cada función del servicio:

- ✓ **Servicios de tuning, enderezada y pintura ligero:** Se entiende que su tiempo de trabajo es aproximadamente de un día con una modificación simple o arreglo básico de las chapas del auto, pero con un tiempo de entrega del auto menor a dos días, este tipo de servicios al automóvil consiste en la reparación de pequeños imperfectos, los cuales se enfocarán en servicios que complementan el tuning de un automóvil como es la instalación de faldones, alerones etc.

- ✓ **Servicios de tuning, enderezada y pintura de precisión:** Se requiere de un mayor tiempo de trabajo mayor a un día, ya que este servicio consiste en un trabajo más complejo en el automóvil, el tuning de precisión se enfoca en la modificación externa completa, enderezada y pintura graves que haya tenido el carro.

3.5. Servicios sustitutos y complementarios

3.5.1. Servicios sustitutos

La principal característica de los productos sustitutos, son aquellos que poseen similares características al servicio que ofreceremos que pueden competir en su uso. Un bien puede convertirse en sustituto por efectos de cambio en la calidad, prestación, precios, gustos de los consumidores, presión publicitaria o a causa de los desarrollos tecnológicos. Estos productos sustitutos compiten en el mismo mercado y satisfacen la misma necesidad del servicio principal.

Los servicios sustitutos para la empresa de modificación de autos “Crazy Tuning”, son los diferentes negocios que se dedican a la mecánica artesanal de enderezada y pintura, se consideraron por las siguientes características:

- Existe en el distrito metropolitano de Quito muchas mecánicas artesanales que se dedican a la enderezada y pintura, pero con la diferencia que estas mecánicas realizan sus trabajos con herramientas manuales sin ninguna clase de tecnología, estos mecánicos son considerados como artesanos ya que poseen una habilidad manual y sabiduría desarrollada con la práctica y auto aprendizaje.
- Ofrecen servicio de pintura del automóvil del chasis y carrocería compacta, corrección de pequeños defectos en la pintura y enderezada de las diferentes piezas que el automóvil ha sufrido por algún siniestro.
- Un productos adicional que estas mecánicas artesanales ofrecen son piezas elaboradas a base de fibra de vidrio que son modificadas de acuerdo a las especificaciones que el cliente le da al mecánico, estos productos que se pueden elaborar con material de fibra de vidrio son: alerones, faldones tomas de aire, modificación de las piezas originales del auto.
- Pulida manualmente de la pintura del automóvil cuando su terminado final es grotesco y no tiene el brillo original del automóvil.

El reglamento especial de calificaciones y ramas de trabajo, especifica claramente que se encuentra en el grupo de ramas artesanales los servicios de mecánica automotriz, estos servicios de enderezada y pintura tradicionales se encuentran en desventaja ya que no poseen con la tecnología necesaria y sus trabajos terminados no tienen la misma precisión que el trabajo realizado con tecnología.

3.5.2. Servicios complementarios

Los productos complementarios entendemos si el uso del bien principal está condicionado a la disponibilidad de otros bienes, es preciso destacar la relación que existe entre ellos para ser incluidos en el análisis.

El mercado automotriz abarca diferentes clases de negocios que están relacionados con los automóviles por lo que es necesario analizarlos, ya que existen diversos servicios ofrecidos que nuestro centro de modificaciones “Crazy Tuning “ no ofrece como son los siguientes servicios complementarios necesarios para que un auto llegue a su modificación completa las cuales citamos a continuación:

- **Mecánica preventiva del motor y piezas importantes del automóvil:** Estas mecánicas realizan un mantenimiento preventivo rápido como son los siguientes: Cambio de aceite del motor, ABC de frenos, calibración de emisión de gases, chequeo de bandas, chequeo de sistema de enfriamiento, transmisión, suspensión, luces, batería y ABC motor.
- **Reparación, mantenimiento de motores y piezas del automóvil:** Este tipo de mecánicas realizan un trabajo más complejo en los vehículos ya que demanda más tiempo que una mecánica preventiva estas mecánicas ofrecen los siguientes servicios: reparación del motor, embrague, caja de cambios, sistema de suspensión, frenos, también existen especializada en mejorar el rendimiento de los automóviles como es la implementación de piezas extras al motor para así obtener un mejor desempeño del automóvil como por ejemplo: instalación de turbo, nitro, cambio del sistema de aire, calibración de bujías, cambio de cigüeñal, pistones y bielas del motor, todos estos trabajos se necesita de mano de obra con más capacitación y tecnología. Este tipo de mecánica es uno de los complementos más importantes para que un auto este completamente modificado.
- **Mecánica electricista:** La existencia de talleres que se especializan en reparar el sistema eléctrico es un servicio que se necesita de gran conocimiento ya que un auto está compuesto por una serie de cableados que realizan diferentes funciones como es la de encendido del motor, luces y de los controles eléctricos con los que está equipado un auto, por lo que existe en el mercado automotriz una serie de mecánicas especializadas en este funcionamiento del vehículo.

- **Servicio de alineación y balanceo:** Este tipo de servicios es uno de los que más existen en la ciudad de Quito, ya que no solamente ofrecen este servicio computarizado sino que también venden neumáticos de todos los modelos que mejoran la estética del auto.
- **Las tapicerías automotrices:** Se encargan de la confección de forros y reparación de la tela que recubre los asientos del automóvil, diseñando recubrimientos acordes a la necesidad de cada cliente.
- **Almacenes de auto lujos:** Estos almacenes son los que están saturados en el mercado automotriz, ya que comercializan con pequeños lujos o adornos para todo tipo de automóvil con la finalidad de realizar pequeñas mejoras al auto.

3.6. Análisis de la demanda

El análisis de la demanda pretende conocer cuáles son las apreciaciones y estimaciones de los consumidores sobre un determinado servicio. En un entorno donde los consumidores piden cada vez más servicios, es más exigente y donde el ambiente es cada día más cambiante y competitivo, se hace necesario estudiar cuáles son sus necesidades y expectativas.

La demanda depende de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores económicos.

Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente investigación estadística e investigación de campo). La demanda funciona a través de distintos factores:

- La necesidad real del bien
- Su precio

- Nivel de ingreso de la población

En la demanda existen factores cualitativos los cuales se deben de analizar, pero antes se debe de desarrollar una investigación de campo la cual nos permita obtenerlos para llevar a cabo dicho análisis. Cuando no se cuenta con información histórica y estadística del producto que es el caso de muchos productos hoy en día, es entonces donde entra esta investigación y es el único método en el cual se podrá obtener los datos y la cuantificación de la demanda.

3.6.1. Clasificación de la demanda

En relación con la oportunidad

- **Demanda satisfecha:** lo producido es exactamente lo que el mercado requiere.
- **Demanda insatisfecha:** lo producido no alcanza a satisfacer al mercado.

En relación con su necesidad

- **Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios:** alimentación, vestido, vivienda.
- **Demanda de bienes no necesarios o de gusto que es llamado el consumo suntuario:** perfumes, ropa fina.

En relación con su temporalidad

- **Demanda continua es la que permanece durante largos periodos:** demanda de alimentos.
- **Demanda cíclica o estacional es la que de alguna forma se relaciona con los periodos del año:** circunstancias climatológicas o comerciales.

De acuerdo con su destino

- **Demanda de bienes finales:** bienes adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.
- **Demanda de bienes intermedios o industriales:** son los que requiere un procesamiento para ser bienes de consumo final.

3.6.2. Factores que afectan a la demanda

Los factores que influyen en la demanda dependen del ingreso de las personas, precio del bien en análisis, precio bien sustituto, precio del bien complementario, crecimiento de la población y de los gustos y preferencias de los consumidores.

a) Tamaño y crecimiento de la población.

Uno de los factores que afecta la demanda en este tipo de servicio es el tamaño y crecimiento de la población. En este proyecto nos interesa conocer cuál es el crecimiento automotriz en cuanto a la población de la ciudad de Quito, especialmente del Sector Norte, en donde está localizada la población objeto del proyecto.

El Distrito Metropolitano de Quito, se encuentra localizado en la Sierra Norte del Ecuador, cuenta con una superficie de 420.000 hectáreas, y una población de, aproximadamente, 2' 239 .191 de habitantes.

El rápido crecimiento automotriz del Distrito ha provocado el incremento de las necesidades y requerimientos de la población.

b) Precio del bien.

La variación de los precios de los servicios de tuning, enderezada y pintura es un factor determinante que afecta a la demanda ya que un aumento de ellos sencillamente

producirá una reducción de consumidores por tratarse de una necesidad secundaria que puede posponerse.

- **Precio del bien sustituto:** La presencia de bienes sustitutivos como el funcionamiento de mecánicas artesanales que ofrecen servicios automotrices entre ellos los de enderezada, pintura y el tuning según cifras oficiales del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en la Administración Zonal La Delicia al año 2011 existen 438 talleres en actividad, la existencia de estos tenderá a ser más elástica la demanda ya que si los servicios ofrecidos por la empresa “Crazy Tuning” suben de precio los consumidores comprarán el bien sustitutivo o sea utilizarán los talleres automotrices artesanales con precios bajos.
- **Precio del bien complementario:** El servicio de tuning que se pretende ofrecer se caracteriza por las modificaciones que se desea realizar al vehículo, sin tomar en cuenta las imperfecciones que tenga el mismo, por lo que este tendrá un costo adicional dependiendo del daño causado en el automóvil. Los servicios complementarios que se ofrecerán son los siguientes: Enderezada milimétrica de chasis y/o compactos, pintura al horno. El mercado de servicios automotrices es variado y existe una diversidad de ellos a más de los ofrecidos en la empresa de tuning y si los precios de estos son menores la tendencia será adquirir estos y dejar los precios de la competencia, a pesar de utilizarse la tecnología más moderna.

c) Ingresos

La población económicamente activa en la Administración Zonal La Delicia según estadística del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito representa el 13.80%, el cual se encuentran las personas activas u ocupadas, para esto se pretende equilibrar la economía con la finalidad de eliminar la brecha existente entre riqueza y pobreza.

Pero de alguna manera ha fortalecido a la clase media y a partir de la dolarización se incrementa el parque automotor y es necesario contar y demandar servicios relacionados al tuning.

d) Gustos y preferencias

Los gustos de los consumidores hacia la utilización de servicios depende de varios factores: tecnología, precio, calidad etc. Datos publicados por la página web de Patio Tuerca el 45% de todo el Ecuador de los vehículos nuevos son comercializados en Quito, llegando a la conclusión y basándonos en las encuestas realizadas nos demuestra que los propietarios de vehículos al tener un auto nuevo ellos preferirán mecánicas con tecnología para corregir los imperfectos del carro, y el trabajo terminado sea de plena satisfacción al cliente.

e) Población

Según la Unidad de Estudios del D.M.Q al 2011 se contaba con una población de 27.295 personas, clasificadas en un rango de edad entre los 20-35 años al cual va dirigido nuestro mercado en el sector el Condado perteneciente a la Administración Zonal La Delicia, de acuerdo con las encuestas y en relación al número de habitantes existe 1 vehículo por cada 4 personas.

El Condado es uno de los sectores que mayor crecimiento ha tenido, ya sea en lo económico como en población, al incrementarse la población será mayor el crecimiento automotriz y por ende se requerirá más estos servicios: auto lujos, mecánica de enderezada y pintura, modificaciones del auto, siendo así un beneficio para esta clase de negocios y para nuestro proyecto.

El sector el condado donde se realiza el estudio para nuestro proyecto cuenta con 7 barrios: Jaime Roldós, La Alborada, Loma Hermosa, Pisulí, San José del Condado, Urbanización 23 de Junio, y Urbanización el Condado.

f) Las expectativas

La presencia en el mercado de una empresa dedicada al tuning con la tecnología más avanzada al momento crea expectativas en el Norte de Quito porque anteriormente no se ha localizado en este sector de la ciudad un taller especializado de este tipo, puede presentarse la situación de que no cumpla, ni satisfaga las necesidades y exigencias de los consumidores.

Al crear un automóvil modificado se pretende atraer el gusto por el servicio tuning hacia las personas, ya que al ver un auto exclusivo que lo diferencie de los demás se logrará crear una aceptación por la sociedad y una atracción por nuestro servicio.

3.7. Investigación de mercados

Es un conjunto de técnicas las cuales son aplicadas en el mercado, con la finalidad de obtener información que le sirva a la empresa y así tomar decisiones.

3.7.1. Segmentación del mercado objetivo

“La segmentación de mercados es el proceso de analizar el mercado con el fin de identificar grupos de consumidores que tienen características comunes con respecto a la satisfacción de necesidades específicas” (Arellano, 2008, pág. 481).

Debido a que el tuning es un gusto que los jóvenes desean realizar modificaciones a su auto, nuestro servicio se dirigirá especialmente para clientes desde 20 a 35 años de edad, se deberá segmentar el mercado de acuerdo a la edad, y la población económicamente activa, para de esta manera brindar un servicio personalizado y ágil al consumidor.

3.7.2. Segmento objetivo

Para desarrollar un segmento objetivo adecuado para nuestro proyecto debemos conocer lo que implica el mismo, para lo cual se ha definido el proceso mediante la aplicación de tres factores:

- ✓ Segmentación Demográfica
- ✓ Segmentación Geográfica
- ✓ Segmentación por conducta

Tabla N° 23

SEGMENTACION DEL MERCADO	
VARIABLES GEOGRÁFICAS	
País	Ecuador
Provincia	Pichincha
Ciudad	Distrito Metropolitano de Quito
Zona	Equinoccial
Densidad	Urbana
Población	27.295
VARIABLES DEMOGRÁFICAS	
Nivel de actividad	Población económicamente activa
Ingresos	Mayores a 800 dólares mensuales
Género	Masculino y Femenino
Ciclo de vida	Entre 20 y 35 años
Ocupación	Profesionales, técnicos, oficina, estudiantes universitarios
Clase social	Media y Alta
VARIABLES CONDUCTUALES	
Ocasiones de compra	Ordinaria y especial
Beneficios	Economía rápida, comodidad, calidad y servicio
Experiencia	Buscan nuevas alternativas para personalizar sus automóviles
Situación de lealtad	Mediana

Fuente: Investigación Exploratoria Personal

Elaborado por: Aracely Sánchez y, Cristian Regalado

El segmento de mercado escogido para este servicio de tuning, está comprendido por jóvenes adultos de género masculino y femenino entre las edades de 20 a 35 años y por población económicamente activa, los que se destacan profesionales, técnicos,

empleados, estudiantes solventes y otros que deseen personalizar o arreglar imperfecciones externas de sus automóviles y necesitan utilizar nuestros servicios.

3.7.3. Tamaño del universo

Para determinar el tamaño del universo en función de los siguientes datos partimos del siguiente cuadro donde nos muestra el total de habitantes en el Cantón Quito.

Tabla N° 24

ECUADOR POBLACIÓN DEL CANTÓN QUITO ENTRE 20 Y 39 AÑOS SEGÚN EL CENSO 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
De 20 a 24 años	105.506	109.519	215.025
De 25 a 29 años	102.305	107.359	209.664
De 30 a 34 años	87.870	94.478	182.348
De 35 a 39 años	74.910	83.405	158.315

Fuente: INEC

Elaborado por: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Tabla N° 25

ECUADOR POBLACIÓN DEL CANTÓN QUITO POR EDADES ENTRE 0 Y 65 AÑOS SEGÚN EL CENSO 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
De 0 a 14 años	312.274	303.273	615.547
De 15 a 64 años	713.648	768.480	1'482.128
De 65 años y más	62889	78627	141.516
Total	1'088.811	1'150.380	2'239.191

Fuente: INEC

Elaboración: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

De los datos obtenidos en el cuadro, observamos que Quito tiene un total de 2'239.191 habitantes, por lo que para calcular nuestro universo debemos determinar cuántos habitantes residen en el sector Norte de Quito específicamente el Condado, que es el mercado al que va dirigido el estudio de nuestro proyecto, comprendido entre 20 y 35 años.

Para definir el tamaño del universo, se realizó un cálculo de cuantos automóviles tienen cada familia que se encuentran residiendo en el Sector Norte de Quito específicamente el Condado tomando en cuenta que cada familia está compuesta por cuatro miembros y por cada familia existe un automóvil, los rangos de las edades de los habitantes que tomaremos en cuenta para el cálculo de cuantos vehículos existen son de 20-35 años de sexo masculino y femenino.

Tabla N° 26

ECUADOR NUMERO DE HABITANTES DEL SECTOR NORTE DE QUITO POR PARROQUIAS Y SEXO SEGÚN EL CENSO 2010			
PARROQUIAS	TOTAL HABITANTES 20-35 AÑOS		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CONDADO	13.305	13.990	27.295
CARCELEN	8.198	8.815	17.013
COMITE DEL PUEBLO	7.411	7.730	15.141
PONCEANO	8.354	8.784	17.138
COTOCOLLAO	4.778	4.967	9.745
POMASQUI	4.214	4.501	8.715
TOTAL HABITANTES	46.260	48.787	95.047

Fuente: INEC

Elaboración: Aracely Sánchez y Cristian Regalado

Habitantes del Condado con rango de edades de 20-35 años

Total población: 27.295 habitantes

Cada familia ecuatoriana en promedio está compuesta por cuatro miembros.

$$\frac{27.795}{4} = 6824 \text{ familias} * 1 \text{ automovil que posee cada familia}$$

$$= 6824 \text{ automoviles en el sector del condado}$$

Por lo que se determinó que el universo se encuentra constituido por un total de 6824 automóviles livianos en el sector del Condado, tomando en cuenta que el rango de edades pertenece a personas jóvenes las cuales prefieren tener un auto liviano mas no un pesado.

3.7.4. Selección de la muestra

3.7.4.1. Prueba piloto

La prueba piloto tiene como objetivo verificar hipótesis acerca del consumo del servicio tuning, enderezada y pintura que se brindará, lo cual nos permitirá obtener resultados sobre nuestra competencia y los hábitos de consumo de los posibles clientes que tendremos.

Se realizó 30 encuestas lo cual es recomendable antes de realizar la encuesta, la prueba piloto también nos brinda datos importantes para la obtención del tamaño de la muestra. Otro factor importante de la prueba piloto permite observar cuales son las falencias que contiene el cuestionario y realizar las correcciones necesarias para obtener una información confiable.

Interrogante de la prueba piloto

Antes de realizar la encuesta definitiva acerca de nuestro proyecto se realiza una prueba piloto, las cuales estuvieron determinadas con la siguiente pregunta:

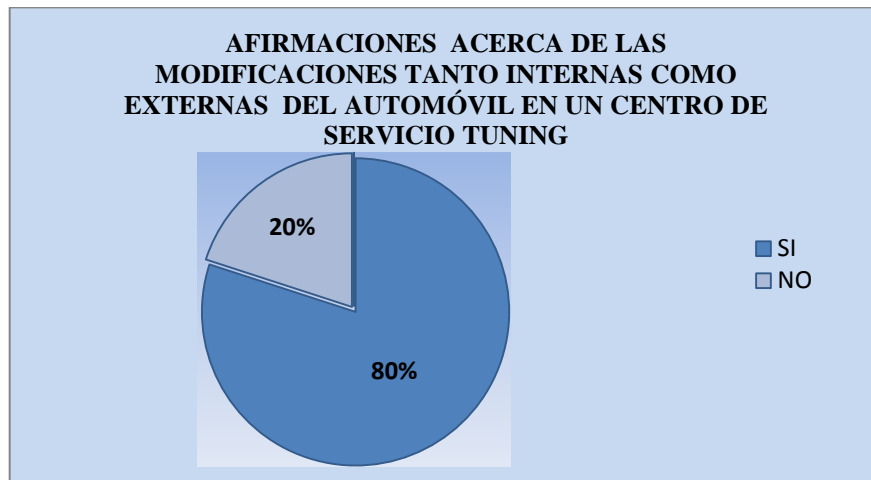
1. .- ¿Le gustaría que se realice a su automóvil alguna modificación tanto externa como interna en un centro de servicio tuning?

SI

NO

RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO

Gráfico N° 35



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Se pudo determinar que del total de 30 encuestas realizadas, 24 dijeron SI lo cual representa un 80% y 6 dijeron que NO que significa el 20%, lo que obtuvimos los siguientes datos para realizar nuestro tamaño de la muestra:

- Probabilidad de éxito (p) $p = 0,8$
- Probabilidad de fracaso (q) $q = 0,2$

3.7.4.2. Tamaño de la muestra

Tomando en cuenta que nuestro universo son todos los automóviles livianos del Condado de la ciudad de Quito los cuales fueron 6.824 vehículos:

FÓRMULA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA POBLACIONAL

$$n = \frac{Z^2 * pqN}{e^2(N - 1) + Z^2p.q}$$

Datos:

- **N** tamaño del universo Vehículos livianos matriculados año 2011
6824 vehículos livianos en el sector del condado.
- **p** probabilidad de ocurrencia Respuestas positivas (p) = 0,8
- **q** probabilidad de no ocurrencia Respuestas negativas (q) = 0,2
- **Z** nivel de confiabilidad del 95% Z crítico = 1,96
- **e** límite de error muestral Porcentaje de error (e) = 5%

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Z =	1.96
e =	0.05
p =	0.8
q =	0.2
Z² =	38.416
e² =	0.0025
p*q=	0.16

$$n = \frac{Z^2 * p. q. N}{e^2(N - 1) + Z^2p. q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.80 * 0.20 * 6824}{0.05^2(6824 - 1) + (1.96)^2 * 0.80 * 0.20}$$

$$n = \frac{3.84 * 1091.84}{17.05 + 0.6146}$$

$$n = \frac{4192.66}{17.66}$$

$$n = 237 \text{ encuestas}$$

Según la fórmula se ha determinado que se deberá realizar **237 encuestas**, tomando en cuenta que cada familia está compuesta por 4 miembros y tienen un automóvil.

Las encuestas serán diseñadas a partir de objetivos enfocados a conseguir información real del mercado local que para efectos de nuestro proyecto, las personas a realizar la encuesta se encuentran domiciliadas en la parroquia del Condado, norte del Distrito Metropolitano de Quito. En primera instancia se ha elaborado los objetivos de la encuesta para determinar los datos reales de la demanda y la oferta para la implementación del servicio de tuning en los automóviles livianos de toda marca y tipo.

3.8. Diseño del instrumento de la investigación

Nuestro estudio de mercado que se realizará con el fin de poner en marcha el taller “Crazy Tuning”, que se dedicara a modificar autos, enderezada y pintura en el sector del Condado de la ciudad de Quito, su fuente de información será primaria, ya que se aplicara encuestas a un segmento representativo que habita en este sector, con la finalidad de determinar el número de familias que poseen autos livianos y que perteneciendo a un estrato social de clase media y alta puedan acceder al servicio que se ofrecerá.

3.8.1. Encuesta

“La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado” (METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN , 2010).

Esta encuesta será estructurada con preguntas previamente formuladas escogidas de un banco de preguntas. El formato que se escogerá cuando se realice cada pregunta será el estructurado, ya que este nos dice que nos permite cuestionar de forma clara y sencilla dando opción al encuestado de escoger solamente una alternativa, otra característica son preguntas cerradas generando así una facilidad para interpretar los datos al momento de tabular las encuestas.

3.8.2. Investigación de campo

Nuestra investigación será cualitativa como cuantitativa, ya que estudiaremos comportamientos de los consumidores aplicando encuestas que nos brinden información sobre el tema estudiado, en lo referente a cuantitativo se analizará la población que existe en la ciudad de Quito especialmente en el sector del condado, también se analizará cuántos vehículos circulan legalmente tanto en el país como en la ciudad, ya que el servicio del tuning, enderezada y pintura está estrechamente relacionado con la demanda de vehículos.

3.8.3. Levantamiento de la información

La encuesta que se aplicará para el estudio de mercado, está conformada por 13 preguntas, enfocadas a la edad, sexo, estado civil, son propietarios de un auto, servicio de tuning, mecánica de enderezada y pintura, centros en los cuales lleva a su carro para que le corrijan desperfectos del chasis, ingresos promedios de los encuestados y costo que estarían a pagar los clientes. Todas estas preguntas serán debidamente estructuradas

con la intención de minimizar tiempo de contestación, evitar confusiones y facilidad de interpretar la información.

3.8.4. Análisis de la información

La recolección de información que obtuvimos mediante las encuestas, se tabulara cada pregunta mediante el ingreso de datos e interpretados en forma gráfica. Esta encuesta realizada nos permitió obtener una información muy importante para nuestro proyecto.

3.8.4.1. Variables de correlación

Para la formulación de las preguntas de nuestra encuesta acerca del centro de modificaciones de automóviles “Crazy Tuning” tomamos en cuenta cuatro variables de correlación, las cuales aplicamos para la elaboración de la encuesta son las siguientes:

- Información Personal
- Cultura del servicio
- Ingresos de las personas que poseen un vehículo
- Vehículos que han tenido algún cambio tanto interno como externo.

De la encuesta aplicada a una muestra de 237 personas, del universo de 6824 vehículos los resultados se detallan a continuación con el análisis correspondiente a cada pregunta:

Información personal

Mediante esta pregunta podemos conocer la edad de la población que nos vamos a centrar para el estudio de nuestro proyecto. **Pregunta 1. ¿Edad?**

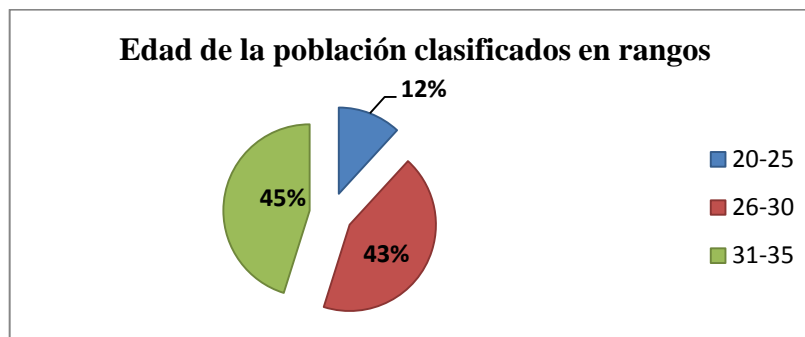
Tabla N° 27

1. Edad de la población clasificados en rangos		
Años	Frecuencia	Porcentaje (%)
20-25	28	11,81%
26-30	102	43,04%
31-35	107	45,15%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 36



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

Como podemos observar la población encuestada de una muestra de 237 personas, el 45% de la población se encuentra en una edad de 31-35 años, el 43% está dentro del rango de 26-30 años y tan solo el 12% se encuentra en un rango de 20-25 años; lo cual demuestra que nuestro mercado la mayor parte de los encuestados está en un rango de edad entre los 26 y 35 años, ya que representa el 88% del total de los encuestados.

Información personal

A través de esta pregunta vamos a conocer el género. Pregunta 2. **Indique su género:**

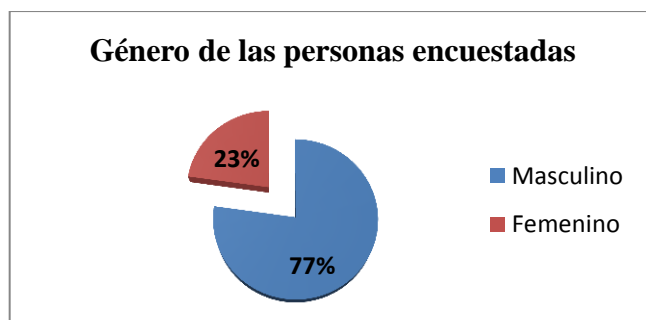
Tabla N° 28

2. Indique su género:		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	183	77,22%
Femenino	54	22,78%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 37



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

De las 237 encuestas aplicadas, 54 personas pertenecen al género femenino que representa el 23%, y 183 encuestados pertenecen al género masculino que es el 77%. Permittiéndonos conocer que existe un mayor porcentaje de hombres conduciendo un auto tanto en la ciudad de Quito como en el sector del condado, ya que el género masculino tiene una mayor atracción por los vehículos, lo que permite que nuestro servicio tuning, enderezada y pintura sea más amplio.

Información personal

Es importante conocer el estado civil de la muestra que vamos a estudiar para conocer si es aceptado nuestro proyecto, ya que de ello dependen también los ingresos que se genere para la inversión del servicio del tuning. **Pregunta 3. Estado Civil**

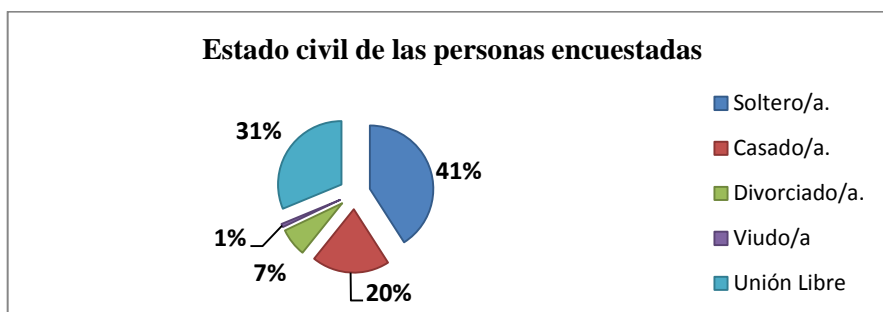
Tabla N° 29

3. Estado civil		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Soltero/a.	97	40,93%
Casado/a.	47	19,83%
Divorciado/a.	17	7,17%
Viudo/a	2	0,84%
Unión Libre	74	31,22%
Total	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 38



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 41% está representado por personas solteras, el 31% pertenecen a las personas que mantienen un estado civil de unión libre, el 20% son personas legalmente casadas, el 7% corresponde a personas divorciadas y finalmente el 1% pertenece a personas viudas. Lo cual significa que la mayoría de nuestro mercado a estudiar está enfocado a personas solteras y de unión libre ya que representan 72%, por consiguiente realizaran mayores inversiones en nuestro servicio de tuning que se les va a brindar.

Información personal

Por medio de esta pregunta se obtendrá información muy importante para nuestro proyecto debido a que se trata de un servicio sé que brindará a personas que tienen vehículos. **Pregunta 4. ¿Tiene Vehículo?**

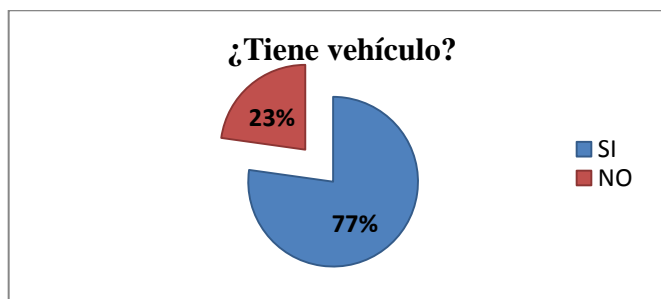
Tabla N° 30

4. ¿Tiene vehículo?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	183	77,22%
NO	54	22,78%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 39



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

Del total de la muestra de 237 encuestados, las 183 personas tienen vehículos que representan el 77% y las 54 personas restantes no poseen vehículo y representan el 23%. Siendo un dato muy importante para nuestra investigación de mercado, lo cual nos demuestra que tenemos un mercado muy amplio para la implementación de nuestro proyecto acerca del tuning, ya que aproximadamente 8 de cada 10 quiteños tiene vehículo, demostrándonos que en el sector del condado existe un mercado importante para la implementación del proyecto.

Información personal

Mediante esta pregunta podemos conocer a nuestro mercado complementario para nuestro proyecto. **Pregunta 5. ¿Ha pensado en adquirir un vehículo en un futuro?**

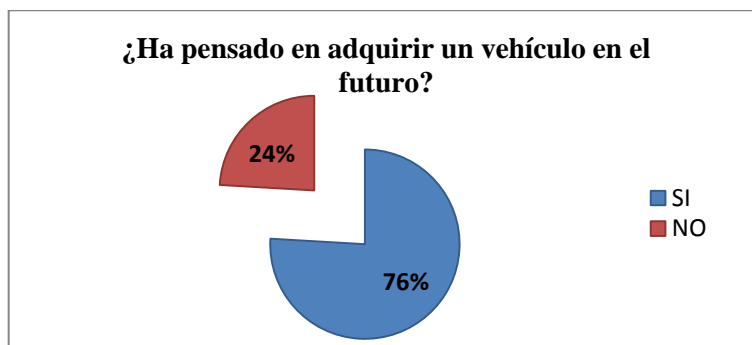
Tabla N° 31

5. ¿Ha pensado en adquirir un vehículo en el futuro?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	41	75,93%
NO	13	24,07%
TOTAL	54	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 40



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 76% de las personas encuestadas contestan que si desean tener un vehículo a futuro, las mismas que van a ser nuestro mercado complementario en el servicio de tuning que se les ofrecerá y el 24% de los encuestado no desean tener. Esta minoría que no desea tener, algunos son por motivos económicos que se está viviendo en el país y otros por malas experiencias que han tenido en el trayecto de la vida con su automóvil.

Información del automóvil

Mediante esta información se logrará conocer el mercado objetivo que se enfocará nuestro servicio de tuning. Pregunta 6. **¿Qué tipo de vehículo posee o le gustaría adquirir?**

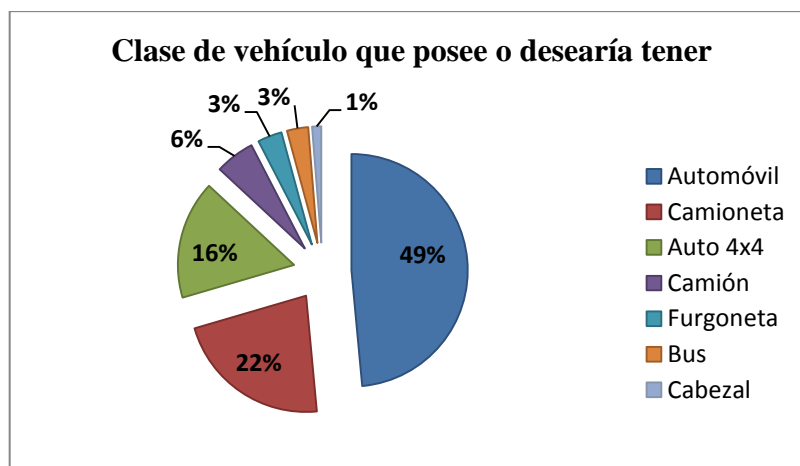
Tabla N° 32

6. ¿Qué tipo de vehículo posee o desearía tener?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Automóvil	115	48,52%
Camioneta	52	21,94%
Auto 4x4	39	16,46%
Camión	13	5,49%
Furgoneta	8	3,38%
Bus	7	2,95%
Cabecal	3	1,27%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 41



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 49% de las personas poseen como vehículo un automóvil siendo este tipo de vehículo el de mayor acogida, el 22% posee camioneta que son los segundos de mayor acogida, el 16% tiene como vehículo un auto 4x4, el 6% tienen de los encuestados tienen un camión, el 3% se concentra en personas que tienen furgoneta, así mismo el 3% tienen como vehículo un bus y solo el 1% de los encuestados tienen como vehículo un cabezal.

Este resultado permite determinar el mercado objetivo al cual se enfocará la prestación del servicio de tuning como son automóviles y camionetas pues representan los dos tipos de vehículos más utilizados ya sea por su economía tanto en precio del auto como en combustible y están clasificados como vehículos livianos representando el 71% de nuestro mercado.

Información del automóvil

A través de esta pregunta obtendremos información acerca del cilindraje del vehículo que tiene su motor. Pregunta 7. **¿Cuál es el rango de cilindraje que tiene su vehículo o le gustaría poseer?**

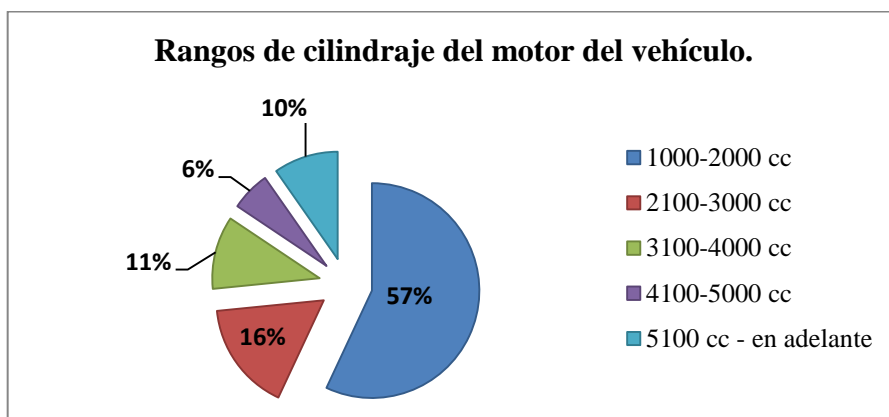
Tabla N° 33

7. ¿Cuál es el rango de cilindraje que tiene su vehículo o le gustaría poseer?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
1000-2000 cc	135	56,96%
2100-3000 cc	39	16,46%
3100-4000 cc	26	10,97%
4100-5000 cc	14	5,91%
5100 cc - en adelante	23	9,70%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 42



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 57%% de los vehículos tienen un cilindraje de 1000-2000 cc, el 16% son de entre 2100-3000 cc, el 11% están de entre 3100-4000 cc, el 10% son de entre 4100-5000 cc y existe un 6% que tiene con cilindraje de 5100 en adelante.

Se aprecia que la mayoría de vehículos tienen un cilindraje de 1000-2000 cc, es decir que las personas prefieren automóviles que tengan un precio accesible y el pago de sus impuestos no sean muy elevados, al mismo tiempo estos automóviles con la tecnología que tienen ofrecen un gran desempeño que satisfacen a los clientes en consumo de gasolina.

Cultura de servicio

La pregunta 8 hace referencia a la siguiente pregunta. **¿Le gustaría que exista un centro de modificaciones de autos, que realicen cambios al automóvil de acuerdo a su gusto y preferencias?**

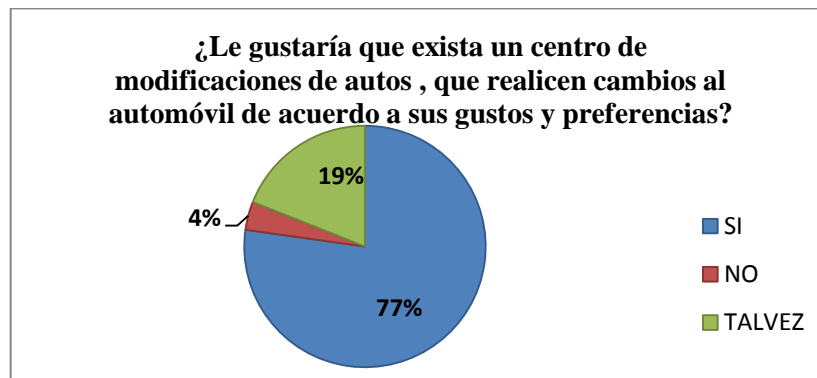
Tabla N° 34

8. ¿Le gustaría que exista un centro de modificaciones de autos, que realicen cambios al automóvil de acuerdo a sus gustos y preferencias?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	183	77,22%
NO	9	3,80%
TALVEZ	45	18,99%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 43



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

La respuesta acerca de esta pregunta fue la siguiente. El 77% de las personas encuestadas afirman que les gustaría que exista este tipo de servicio, permitiéndonos saber que en el sector del condado no existe este tipo de servicio, y además entregando un dato importante para la implementación del proyecto.

Cultura del servicio

De las 183 personas que afirman que les gustaría que exista este tipo de servicio correspondiente al 77%, les hacemos la siguiente pregunta.9. **¿Ha utilizado este tipo de servicio con el fin de mejorar la apariencia del vehículo?**

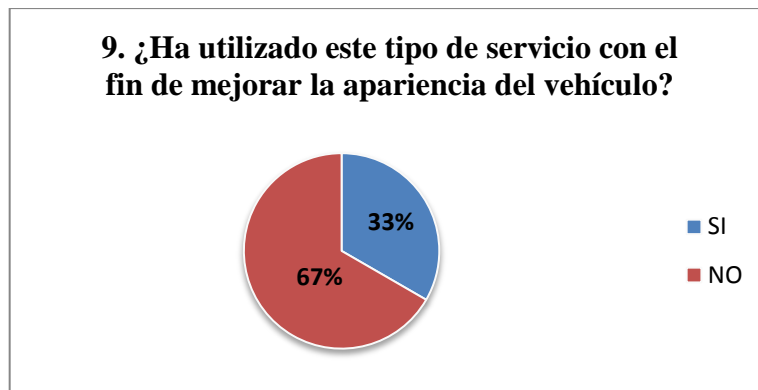
Tabla N° 35

9. ¿Ha utilizado este tipo de servicio con el fin de mejorar la apariencia del vehículo?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	79	33,33%
NO	158	66,67%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 44



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 33.33% afirman que ha utilizado servicio tuning, dándonos a conocer que existe un desconocimiento por parte de las personas acerca de este servicio y también nos permitió saber que este tipo de negocios no existe en el sector del Condado.

Cultura del servicio

Tomando en cuenta la afirmación de la pregunta anterior respecto a las personas que ha utilizado este tipo de servicio continuamos con esta pregunta. 10. ¿Ha utilizado el servicio de enderezada y pintura para corregir imperfecciones de su vehículo?

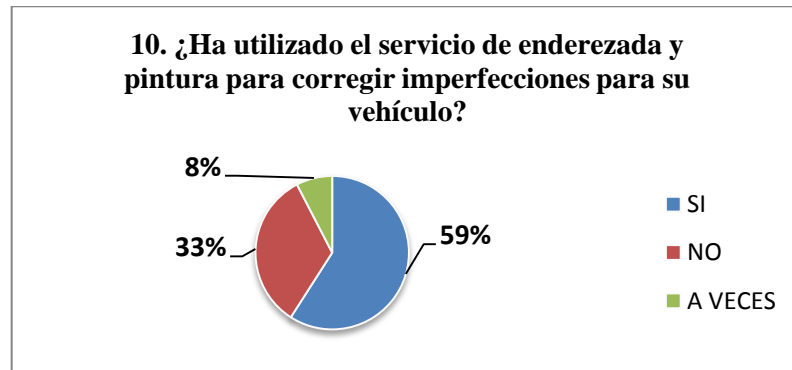
Tabla N° 36

10. ¿Ha utilizado el servicio de enderezada y pintura para corregir imperfecciones para su vehículo?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	140	59,07%
NO	79	33,33%
A VECES	18	7,59%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 45



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

Los resultados a esta pregunta fue que el 59.07% de los encuestados han utilizado el servicio de enderezada y pintura y un 7.59% lo utilizada una vez, lo que sería un total del 66.66% de los encuestados han requerido de estos servicios, demostrando que es un mercado positivo por dos razones; el mercado automotriz se incrementa continuamente y casi siempre un vehículo ha tenido algún golpe, choque o rayón en el auto.

Cultura del servicio

Esta pregunta que se realizó es importante ya que no solo ofreceremos complementos y modificación de piezas de la carrocería para autos, también se dará un servicio de enderezada y pintura, ya que se contará con el equipo necesario para realizar cualquier trabajo en la estética del auto. 11. **¿Cuándo desea reparar alguna imperfección o modificar la parte externa del auto en qué lugares obtiene este servicio?**

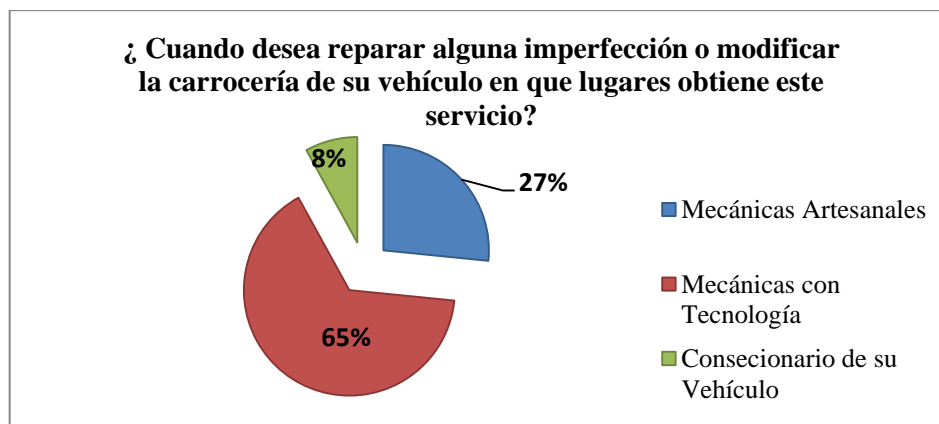
Tabla N° 37

11. ¿Cuándo desea reparar alguna imperfección o modificar la parte externa de la carrocería de su vehículo en que lugares obtiene este servicio?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mecánicas Artesanales	63	26,58%
Mecánicas con Tecnología	155	65,40%
Concesionario de su Vehículo	19	8,02%
Total	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 46



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 65% de las personas encuestadas prefieren una mecánica que cuente con la tecnología adecuada para que el vehículo pueda ser corregido estos imperfectos con la mayor precisión y el vehículo regrese a su estado original. Un 8% prefiere reparar su auto en los Concesionarios, este porcentaje no es alto ya que los precios de que se cobra en estos son demasiados elevados, por lo que las personas buscan calidad, tecnología y precios que no sean altos. Un 27% prefiere a las mecánicas artesanales ya que muchas de las veces estos talleres pertenecen a conocidos, pero estas mecánicas están en desventajas con las que poseen tecnología ya que sus trabajos terminados no poseen la misma precisión y los vehículos en su mayoría son nuevos.

Cultura del servicio

Para conocer cuánto estarían dispuestos a pagar nuestros clientes potenciales realizamos un rango promedio sobre lo que cuesta hacer una modificación y el convertir un auto en tuning, por lo que realizamos la siguiente pregunta. 12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por hacer el Tuning o corregir imperfecciones para mejorar la estética del automóvil?

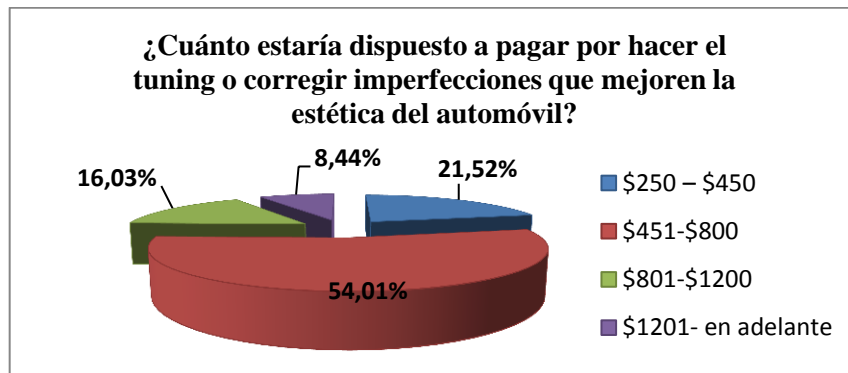
Tabla N° 38

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por hacer el Tuning o corregir imperfecciones que mejoren la estética del automóvil?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
\$250 – \$450	51	21,52%
\$451-\$800	128	54,01%
\$801-\$1200	38	16,03%
\$1201- en adelante	20	8,44%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 47



Fuente: Encuesta a Personas

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

El 54.01% de los encuestados estarían dispuestos a pagar por este servicio entre los \$451-\$800 dólares, ya que las personas que conocen acerca de este tipo de servicio saben el costo de hacer algún cambio en el vehículo o corregir alguna imperfección del auto.

Ingresos

Uno de los factores más importantes para un proyecto es el Análisis económico de los potenciales cliente, ya que nos permitirá si existirá una demanda del servicio, por lo que formulamos la siguiente pregunta. 13. **¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales?**

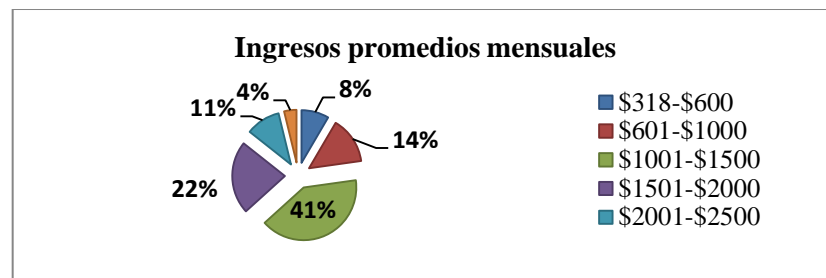
Tabla N° 39

13. ¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
\$318-\$600	20	8,44%
\$601-\$1000	34	14,35%
\$1001-\$1500	96	40,51%
\$1501-\$2000	53	22,36%
\$2001-\$2500	25	10,55%
\$2501-en adelante	9	3,80%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Encuesta a Persona

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 48



Fuente: Encuesta a Persona

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Análisis

Los Ingresos Promedios que poseen las personas que habitan en el sector del condado se encuentran entre los \$1001 y \$1500, ya que el 41% ganan este sueldo promedio y tomando en cuenta que la mayoría de los encuestados son solteros y poseen un auto o desean adquirirlo o están interesados en el servicio tuning, y así destinando un porcentaje de sus ingresos a la modificación de sus auto.

3.8.4.2 Comportamiento histórico de la demanda del servicio tuning, enderezada y pintura.

Para realizar un estudio acerca del comportamiento histórico de la demanda automotriz, se obtuvo información de la Agencia Nacional de Tránsito estudios que fueron realizados por esta entidad en relación a los vehículos particulares matriculados en el periodo 2001 al 2011, tomando en cuenta que el 66,67% de total de los vehículos que existe en el norte de Quito han realizado alguna modificación, enderezada y pintura a su auto por más mínima que sea, ya que la mayor parte de los usuarios prefieren mejorar la apariencia del auto, a continuación se detalla el cuadro del parque automotor de Quito y de su demanda de servicios:

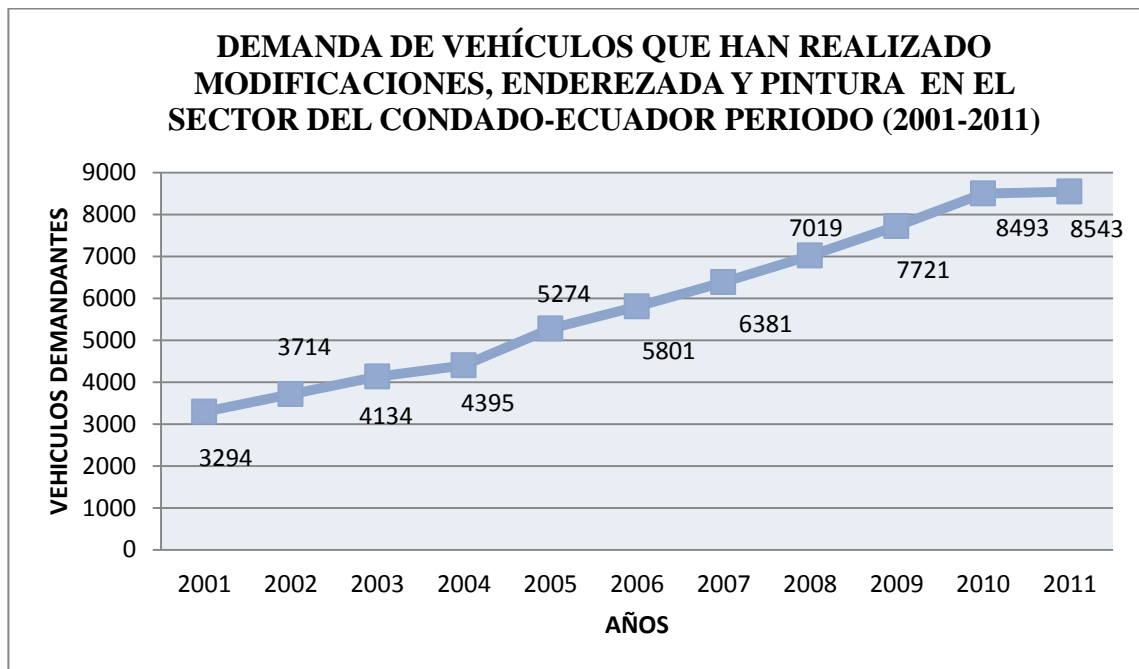
Tabla N° 40

DEMANDA DE VEHÍCULOS QUE HAN REALIZADO MODIFICACIONES EN EL SECTOR DEL CONDADO- ECUADOR PERIODO (2001-2011)		
Años	Vehículos que Pertenecen a la Zona del Condado	No. Vehículos que han demandado este Servicio
2001	4941	3294
2002	5571	3714
2003	6201	4134
2004	6592	4395
2005	7910	5274
2006	8701	5801
2007	9571	6381
2008	10528	7019
2009	11581	7721
2010	12739	8493
2011	12814	8543

Fuente: INEC, CORPEI

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 49



Fuente: INEC, CORPEI

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Podemos observar en el gráfico la evolución de la demanda de servicio de enderezada, pintura y modificación de auto de la ciudad de Quito-sector el Condado que ha venido incrementándose en el periodo 2001-2011 con un crecimiento positivo para el desarrollo de esta clase de empresas ya que al incrementarse los vehículos es posible que exista una mayor demanda de esta clase de servicios, el crecimiento promedio que ha venido teniendo el sector automotriz fue del 10% anual,

Las principales causas del incremento de estos servicios son las siguientes:

- a) Deseo que tienen las personas de adquirir un vehículo para su transporte ya sea por necesidad o lujo.
- b) La estabilidad monetaria que generó la dolarización.
- c) Las remesas de los emigrantes que envían a sus familiares en el Ecuador.

- d) No existe ahorro en las familias ecuatorianas, ya que el feriado bancario que se generó en el año 1999 creó una desconfianza hacia el pueblo de mantener sus depósitos en un banco.
- e) El incentivo que generan las entidades bancarias como es la facilidad para acceder al crédito.
- f) En el mercado automotriz a partir del año 2002 ingreso al Ecuador marcas de vehículos Chinos, con precios inferiores a las marcas reconocidas en el país permitiendo la facilidad de adquirir un vehículo.
- g) Las estrategias de marketing que las grandes empresas han realizado con el fin de incentivar al cliente en adquirir un vehículo.
- h) El incremento de los accidentes de tránsito en la ciudad lo que obliga a propietarios a requerir esta clase de servicios.
- i) Los jóvenes gracias a la influencia de los programas de televisión desean tener un auto diferente a los demás.

3.8.5. Comportamiento actual de la demanda del Servicio tuning, enderezada y pintura

En los últimos 10 años se ha incrementado los vehículos en la ciudad de Quito y por ende existe una tendencia de requerimiento de los servicios tuning, enderezada y pintura, ya sea por muchos factores tales como; accidentes de tránsito, tener un automóvil en perfectas condiciones, llamar la atención con un automóvil equipado tanto exterior como el interior. Los automóviles que principalmente son escogidos por parte del usuario para realizar este tipo de modificaciones son los siguientes: Volkswagen Gol 1.8, Volkswagen Golf 2.0, Volkswagen Jetta 2.0, Chevrolet Corsa 1.3, Chevrolet Corsa Evolution 1.8, Renault Clio, Chevrolet Aveo, Honda Civic, Honda Accord, Toyota Yaris y Toyota Corolla.

Dentro de estas modificaciones y los servicios que son más frecuentados por parte del usuario son los siguientes: enderezada y pintura, cambio de neumáticos, equipamiento de audio y video, con la finalidad de hacer atractivo al vehículo.

3.8.6. Proyección de la demanda de autos para el servicio tuning, enderezada y pintura

En base al análisis realizado de la demanda histórica por medio de una regresión lineal se proyectara la demanda 5 años a futuro, con la finalidad de conocer si existirá mercado para nuestro proyecto, con la siguiente fórmula:

Tabla N° 41

Años	Vehículos Livianos que han utilizado esta clase de servicio (variable dependiente Y)	AÑOS (Variable independiente X)	XY	X ²	Y ²
2005	5274	1	5274	1	27815076
2006	5801	2	11602	4	33651601
2007	6381	3	19143	9	40717161
2008	7019	4	28076	16	49266361
2009	7721	5	38605	25	59613841
2010	8493	6	50958	36	72131049
2011	8543	7	59801	49	72982849
SUMATORIAS	49232	28	213459	140	356177938

Fuente: INEC, CORPEI

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

CALCULO :

$$\text{Media Aritmética } X = \frac{\sum X}{n}$$

$$\text{Media Aritmetica } X = \frac{28}{7} = 4$$

$$\text{Media Aritmética de } y = \frac{\sum y}{n}$$

$$\text{Media Aritmética de } y = \frac{49232}{7} = 7033.14$$

$$b = \frac{n * \sum xy - \sum x * \sum y}{n * \sum x^2 - \sum (x)^2}$$

$$b = \frac{7 * 213459 - 28 * 49232}{7 * 140 - (28)^2}$$

$$b = \frac{115717}{196}$$

$$b = 590$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}$$

$$a = \frac{49232}{7} - 590 \frac{28}{7}$$

$$a = 4673$$

ECUACIÓN:

$$y = a + bx$$

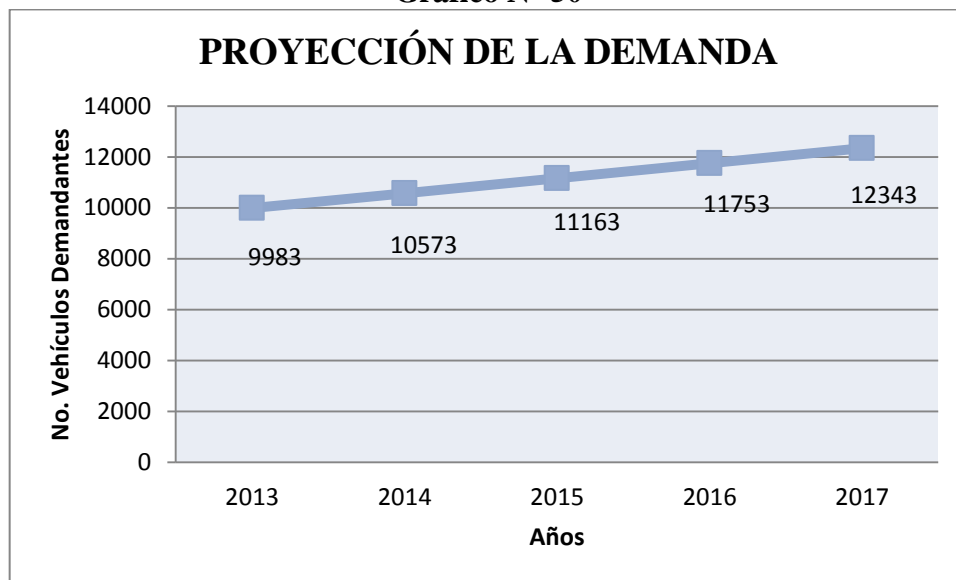
$$y = 4673 + 590 * x$$

Tabla N° 42

AÑO	TIEMPO(X)	DEMANDA (Y)
2013	9	9983
2014	10	10573
2015	11	11163
2016	12	11753
2017	13	12343

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 50



Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El mercado automotriz es uno de los sectores que mayor crecimiento anual tiene, permitiendo a las empresas dedicadas a este tipo de servicio tengan una oportunidad, ya que el parque automotor aumenta cada año tanto en autos usados como nuevos. El gráfico nos demuestra un aumento en la demanda del servicio tuning, enderezada y pintura depende del número de vehículos que existe en Quito dándonos a conocer que nuestro proyecto tendrá una gran demanda en el servicio que ofreceremos.

3.8.7. Coeficiente de correlación

“La Correlación es una técnica estadística usada para determinar la relación entre dos o más variables. La relación entre la duración de una carrera de distancia y el test del escalón, o la relación entre las características de la personalidad y la participación en deportes de alto riesgo. La correlación puede ser de al menos dos variables o de una variable dependiente y dos o más variables independientes, denominada correlación múltiple.

El Coeficiente de Correlación es un valor cuantitativo de la relación entre dos o más variables. EL coeficiente de correlación puede variar desde -1.00 hasta 1.00. La correlación de proporcionalidad directa o positiva se establece con los valores +1.00 y de proporcionalidad inversa o negativa, con -1.00. No existe relación entre las variables cuando el coeficiente es de 0.00” (Ramón , 2008).

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$
$$r = \frac{7(213459) - (28)(49232)}{\sqrt{[7(140) - (28)^2][7(356177938) - (49232)^2]}}$$
$$r = 0.9918 = 99.18\%$$

Existe una relación directa entre las dos variables tanto la dependiente como la independiente, por el motivo de que al aumentar la población en el transcurso de los años existirá mayor demanda en la compra de vehículos ya sean nuevos o usados, por ende crecerá la demanda de servicios que se dedican a la modificación de autos, enderezada y pintura, siendo así el sector automotor uno de los mercados que mayor crecimiento tendrá en el país.

3.9. Análisis de la oferta

La oferta de talleres especializados en enderezada milimétrica de chasis y/o compactos, pintura al horno, modificaciones para el vehículo presenta una oferta elástica, ya que si los precios de los servicios como el tuning se incrementan, el número de talleres especializados desearán participar en el mercado.

3.9.1. Clasificación de la oferta

Los factores que determinan la oferta de una empresa, son la tecnología, los precios de los factores productivos (tierra, trabajo, capital) y el precio del bien que se desea ofrecer.

La oferta se clasifica en tres grupos:

- **Monopolio:** Existe un solo vendedor del producto y/o servicio en el mercado.
- **Oligopolio:** Hay pocos vendedores que ofrecen grandes cantidades del servicio y/o producto.
- **Competencia monopolística:** Hay muchos vendedores de productos y/o servicios diferenciados en el mercado.

Se ha determinado que nuestro proyecto acerca del tuning está desarrollado en una oferta competitiva o de mercado libre, por lo que debemos implementar estrategias en base a nuestra competencia.

3.9.2. Factores que afectan la oferta

Los factores en la oferta del servicio tuning, enderezada y pintura pueden verse afectados por los siguientes aspectos:

1. Cambio en la tecnología

La utilización de la nueva tecnología es la tendencia aventajada en los talleres automotrices en general y ante la presencia de este contexto la especialización asegura brindarle un valor agregado al servicio en este caso el tuning y la enderezada milimétrica de chasis y/o compactos porque el personal se encuentra calificado para realizarlo.

El uso de la tecnología genera una reserva en los recursos materiales, humanos y el tiempo que es un factor importante en la producción de un servicio, obteniendo así mejor optimización de los insumos, logrando una mejor productividad, un trabajo en menor tiempo y un costo más bajo. El cambio en la técnica de producción implica disminución de costos e incentiva a la creación del servicio al cliente.

2. Expectativas de los productores

Los inversionistas toman sus decisiones de acuerdo al ambiente económico del país, que en el caso del Ecuador siempre existe un cierto grado de incertidumbre respecto a lo va a suceder en el futuro.

Esta expectativa produce una desaceleración de la inversión, debido a que actualmente en el país existen demasiados impuestos para los interesados en invertir en el mismo, por lo que ha generado que la inversión extranjera no invierta en el país debido a todas estas barreras que ha implementado el gobierno.

3. Financiamiento

La utilización de tecnología para los servicios de tuning, enderezada y pintura significa una gran inversión, la Corporación Financiera Nacional, con su línea de crédito abierta a la pequeña y mediana empresa (PYME), otorga créditos a personas naturales o jurídicas legalmente establecidas en el país cuyos activos fijos incluidos terrenos y edificios no superen los 200.000 dólares, el monto de crédito a otorgarse es de máximo 200.000 dólares y deben ser destinados a activos fijos como: financiamiento de terrenos,

inmuebles y bienes raíces, capital de trabajo hasta dos años con revisión a pedido del cliente, asistencia técnica con un plazo de pago en el caso de activos fijos de un año y en el caso de capital de trabajo y asistencia técnica hasta dos años.

Lastimosamente si la inversión supera en activos 200.000 dólares no existe una línea de créditos en la Corporación Financiera Nacional, que otorgue crédito por montos superiores, transformándose el financiamiento un factor que afecta a la oferta de talleres automotrices especializados.

4. Ambiental

En el aspecto ambiental existe la Ordenanza Metropolitana N° 146 que determina la elaboración de normas técnicas de calidad ambiental y de emisión, descargas y vertidos que optimicen los procesos y permitan contar con la información necesaria para mejorar la gestión ambiental; es necesario asegurar un adecuado control de la contaminación en el Distrito Metropolitano de Quito y garantizar la calidad de vida de los habitantes con base en el cumplimiento de las normas vigentes.

“Además la Ordenanza Metropolitana No 0123 de 2004 para la prevención y control de la contaminación sustitutiva del capítulo II para el control del ruido, del título V del libro segundo del Código Municipal” (DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO , 2007).

Los talleres automotrices deben solicitar un certificado ambiental para guías de prácticas ambientales adecuadas como son los desechos de aceites, de pinturas, de basura entre otros.

3.9.3. Comportamiento histórico de la oferta, enderezada, pintura y modificación tuning.

Para determinar el comportamiento histórico de la oferta hemos tomado en cuenta la atención de los talleres enderezada, pintura automotrices, sabiendo que ofrecen estos servicios en promedio de cuatro automóviles diarios durante los 360 días del año.

Según datos de la Superintendencia de compañías se registraron desde el 2005 hasta el 2011, 467 talleres de enderezada y pintura en todo el sector norte de Quito tanto en zonas urbanas como en parroquias, de los cuales el 3,90% se concentran en el sector del Condado constituidos legalmente, el cual no es un dato exacto ya que existen muchas mecánicas funcionando ilegalmente, el mismo que afecta indicar un número real de talleres automotrices en el sector norte de Quito.

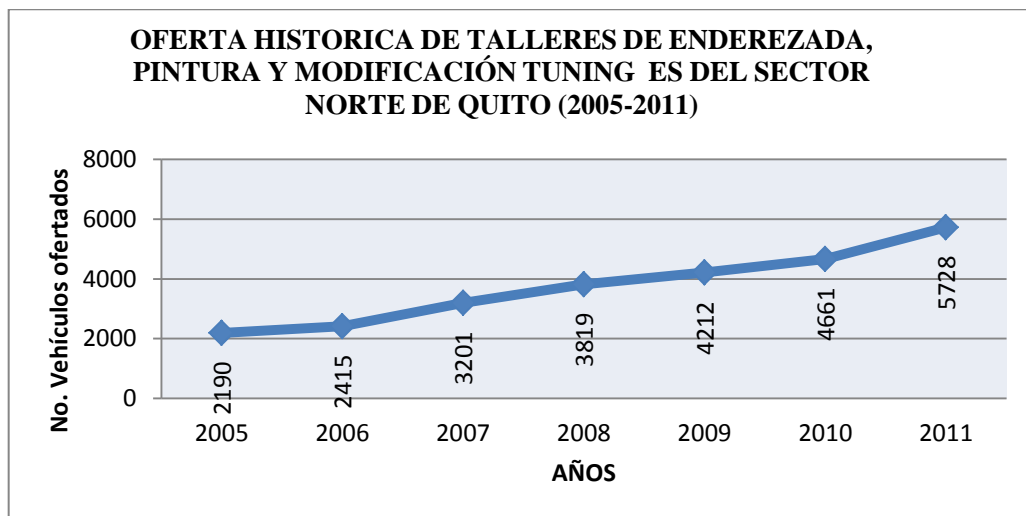
Tabla N° 43

OFERTA HISTORICA DE TALLERES ENDEREZAD, PINTURA Y MODIFICACION TUNING EN EL SECTOR NORTE DE QUITO (2005-2011)			
AÑOS	Talleres Automotrices Sector Norte	Talleres Automotrices Sector Condado	No. Vehículos atendidos por estos Establecimientos
2005	39	2	2190
2006	43	2	2415
2007	57	2	3201
2008	68	3	3819
2009	75	3	4212
2010	83	3	4661
2011	102	4	5728
SUMAN	467	18	26227

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 51



Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

A partir del año 2005 se observa un mayor crecimiento de la oferta con un mayor ingreso de vehículos al mercado automotriz, incrementándose la oportunidad para los talleres que ofrecen el servicio de tuning enderezada y pintura, dando por resultado que al año 2011 se encuentran un total de 5728 vehículos que fueron atendidos por estos talleres mecánicos.

En los talleres automotrices existentes en el mercado, ofertan actualmente todo tipo de servicios mecánicos como la enderezada y pintura, arreglos y mantenimiento mecánico, revisión de frenos, motor, lubricantes, sin embargo se observa algunas necesidades que el cliente tiene por los servicios adicionales.

Dentro de estos servicios adicionales se encuentra nuestro proyecto que es el tuning, debido a que todos los talleres automotrices no ofrecen a los clientes la modificación personalizada de sus vehículos.

3.9.4. Comportamiento actual de la oferta

Para el proyecto se considera los principales servicios que ofrece los actuales talleres automotrices entre los que podemos citar:

- Alineación Computarizada
- Enderezada milimétrica de Chasis y/o Compactos
- Vulcanizado y enllantaje
- Cambio de Aceite
- Lavado Express
- Auxilio mecánico
- Venta de accesorios y autolujos
- Venta de llantas y aros
- Mecánica Automotriz
- Electricidad Automotriz
- Audio y video para auto

Estos servicios que se ofertan en el mercado actual, permitiéndonos observar que existe una gran variedad de ofertantes de diferentes servicios y venta de accesorios para automóviles.

3.9.5. Proyección de la oferta

Los talleres automotrices de enderezada, pintura y modificación de autos existentes en la Administración Zonal La Delicia de acuerdo al análisis histórico y en base a ello se realiza la regresión lineal para la proyección de la oferta donde se obtiene lo siguiente:

Tabla N° 44

PROYECCION DE LA OFERTA DE TALLERES AUTOMOTRICES					
AÑOS	OFERTA VEHICULOS ATENDIDOS POR ESTABLECIMIENTOS ENDEREZADA Y PINTURA	AÑOS			
	Y	X	XY	X ²	Y ²
2005	2190	1	2190	1	4797151
2006	2415	2	4830	4	5831645
2007	3201	3	9603	9	10247169
2008	3819	4	15276	16	14583844
2009	4212	5	21060	25	17740944
2010	4661	6	27968	36	21727531
2011	5728	7	40098	49	32813650
SUMAN	26227	28	121025	140	107741936

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

CALCULO:

$$\text{Media Aritmética } X = \frac{\sum X}{n}$$

$$\text{Media Aritmetica } X = \frac{28}{7} = 4$$

$$\text{Media Aritmética de } y = \frac{\sum y}{n}$$

$$\text{Media Aritmética de } y = \frac{26227}{7} = 3747$$

$$b = \frac{n * \sum xy - \sum x * \sum y}{n * \sum x^2 - \sum (x)^2}$$

$$b = \frac{7 * 121025 - 28 * 26227}{7 * 140 - (28)^2}$$

$$b = \frac{112819}{196}$$

$$b = 575$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}$$

$$a = \frac{26227}{7} - 575 \frac{28}{7}$$

$$a = 1446$$

ECUACIÓN:

$$y = a + bx$$

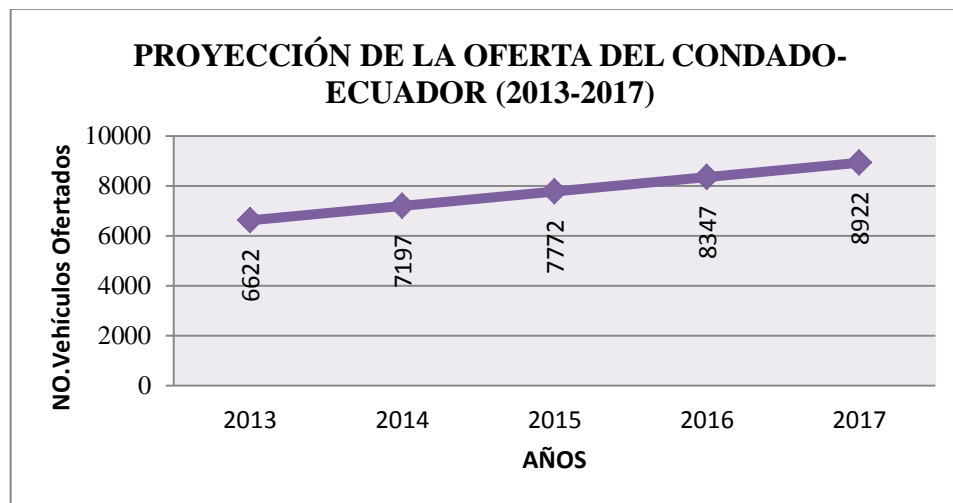
$$y = 1446 + 575x$$

Tabla N° 45

AÑO	TIEMPO(X)	OFERTA (Y)
2013	9	6622
2014	10	7197
2015	11	7772
2016	12	8347
2017	13	8922

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 52



Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

3.9.6. Coeficiente de correlación

Tabla N° 46

PROYECCION DE LA OFERTA DE TALLERES AUTOMOTRICES					
AÑOS	OFERTA				
	Y	X	XY	X ²	Y ²
2005	2190	1	2190	1	4797151
2006	2415	2	4830	4	5831645
2007	3201	3	9603	9	10247169
2008	3819	4	15276	16	14583844
2009	4212	5	21060	25	17740944
2010	4661	6	27968	36	21727531
2011	5728	7	40098	49	32813650
SUMAN	26227	28	121025	140	107741936

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

CALCULO:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{7(121025) - (28)(26227)}{\sqrt{[7(140) - (28)^2][7(107741936) - (26227)^2]}}$$

$$r = 0.9893 \approx 98.93\%$$

Existe una relación directa entre las dos variables; es decir, si la una aumenta la otra también lo hace en proporción constante, es por ello que al aumentar los vehículos en el pasar del tiempo, también crecerá la oferta de servicios que se dedican a la modificación de autos, enderezada y pintura, siendo así el sector automotriz uno de los mercados con mayor crecimiento que tendrá el país.

3.10. Determinación de la demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha es la demanda en la cual el cliente no ha logrado acceder al producto y/o servicio, y en todo caso si accedió, no está satisfecho con él por razones diversas como problemas de precio, disponibilidad del espacio suficiente para cubrir necesidades, localización no adecuada.

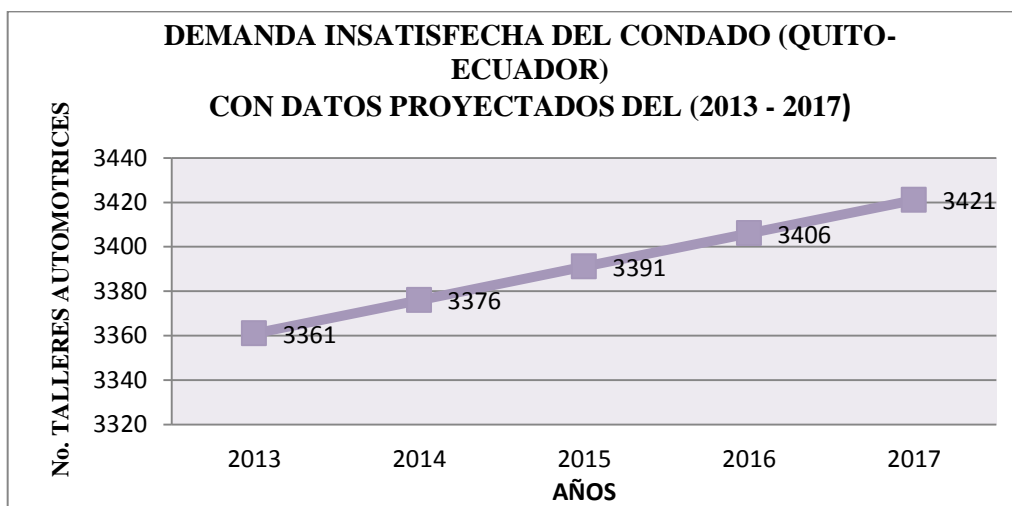
La demanda insatisfecha se ha realizado tomando los datos proyectados de la demanda y restando los datos proyectados de la oferta, como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla N° 47

DEMANDA INSATISFECHA DEL CONDADO (QUITO-ECUADOR)			
AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
	PROYECTADA	PROYECTADA	INSATISFECHA
2013	9983	6622	3361
2014	10573	7197	3376
2015	11163	7772	3391
2016	11753	8347	3406
2017	12343	8922	3421

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Gráfico N° 53



Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

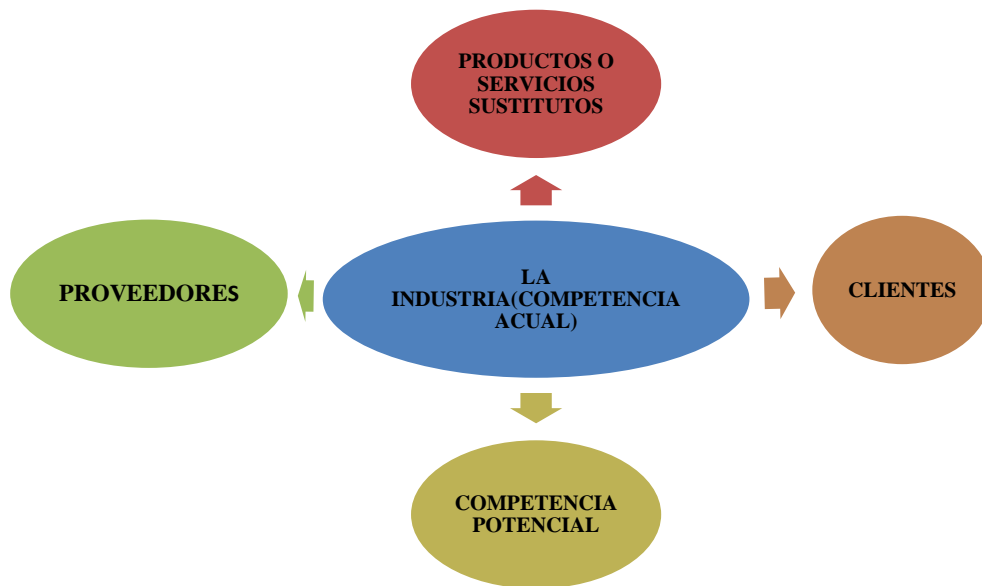
Como se puede observar la demanda insatisfecha tiene una tendencia creciente para los próximos 5 años, por ende se puede decir que el proyecto acerca del servicio de tuning y afines es factible, pues existe un mercado insatisfecho el cual no se encuentra bien atendido por los talleres existentes.

Por medio de nuestro proyecto, se pretende captar la mayoría de la demanda insatisfecha existente en el mercado, para brindarles más servicios y cubrir las necesidades que tienen los clientes en estos momentos.

3.11. Aspectos de la investigación de mercados

Gráfico N° 54

MODELO DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Las cinco fuerzas de Michael Porter, permite el análisis del entorno que rodea a la empresa antes de implementar una estrategia de mercadeo.

3.11.1. Proveedores de insumos, materiales y equipos para la empresa “Crazy Tuning”.

Se entiende por proveedor a las personas o empresas que abastecen a diferentes compañías ya sea servicios, materiales, materia prima, insumos y equipos, todas estas existencias adquiridas están directamente dirigidas con la actividad de la empresa.

Esta fuerza puede ser una amenaza para nuestra empresa, esta amenaza puede surgir por varios factores tales como: imponen precios y cantidad en los pedidos que se les solicite, son la única empresa que provee un producto o tienen una gran demanda en los insumos que entregan. A continuación se detalla la tabla de los principales proveedores para el proyecto “Crazy Tuning”:

Tabla N° 48

PROVEEDORES DE "CRAZY TUNING"

Empresa	Productos	Dirección
SOL-OXI	Herramientas eléctricas, Gases industriales y electrodos AGA, Soldaduras especiales, seguridad industrial, equipos para soldar y cortar, seguridad personal, equipos contra incendios, discos abrasivos, car spotter.	Sucursal Norte. Av. Diego de Vázquez N76-152 y Mariscal Sucre. Sucursal Sur. Av. Maldonado No. 211 y Pujilí
	Herramientas eléctricas, herramientas manuales, pinturas para automóviles, seguridad industrial	Sucursal Carcelén. Av. Diego de Vázquez y Jaime Roldós.
	Pinturas de automóviles y casas, fibra de vidrio, resinas, catalizadores, cobalto, Barniz, Endurecedor, masillas, pulimento, rally, thinner, herramientas de pintura y equipos de pintura.	Av. Diego de Vázquez sector Carcelén



Pinturas para autos y casas, thinner, fibra de vidrio anticorrosivos y convertidores, resinas, masillas, catalizadores, herramientas de pintura, equipo de pinturas.

Unicolor EL INCA Av. El Inca E13-82 y Madroños, Unicolor COTOCOLLAO Manta #157 y 25 de Mayo, Unicolor COMITE DEL PUEBLO (NORTE) Av. Eloy Alfaro A1 y Juan Molineros



Pistolas para pintura, equipo para enderezar, cabinas de pintura, lavadoras, aspiradoras,

Av. el Inca No. 2764 y Av. de la Prensa



Computadoras, impresoras, equipos de cómputo, teléfonos, laptop, cámaras web.

Av. De la Prensa N43-256 y Edmundo Carvajal



Bancos de Inyectores, Diagnostico Electrónico, Alineación, Balanceo y Enllantaje, Mantenimiento, Enderezada y Pintura, Herramientas, Elevadores

Dirección. Panamericana Norte Km 1 Sector el Olivo. Ibarra-Ecuador

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El sector automotriz al ser un mercado muy amplio existe gran variedad de proveedores de insumos para mantenimiento de los vehículos, maquinaria, lubricantes, repuestos, por lo que nosotros como empresa tenemos el poder de negociación, porque la razón principal es que podemos escoger el proveedor que sea más conveniente obligando a este a imponer rebajas en los precios de los insumos y maquinaria. Se seleccionó los proveedores que se detalló en la tabla por las siguientes razones; calidad, precio y facilidad de pago. Siendo así estas empresas serias ya que tienen una gran trayectoria de funcionamiento en el Ecuador.

3.11.2. Servicios sustitutos

Los servicios sustitutos como se explicó en el Ítem 3.5 de este capítulo, son todos aquellos servicios que ofrecen los talleres artesanales dedicados a la enderezada y pintura. Por lo general los talleres artesanales representan una amenaza para nuestro

negocio ya que sus gastos variables y fijos son reducidos en comparación a una empresa de gran magnitud, por tal razón el precio que cobren estos serán más bajos captando así clientes, obligando así a reducir el precio que se cobrará por el servicio que se brindará.

La ventaja que tendrá “Crazy Tuning” sobre estos pequeños talleres artesanales es la tecnología, mano de obra capacitada y trabajos de calidad, permitiendo así captar la atención de los clientes que poseen automóviles, otro atributo que poseerá la empresa, son sus precios razonables acordes con los del mercado.

3.11.3. Clientes

Cuanto más organizado estén los clientes mayor será su nivel de exigencia para satisfacer su necesidad, por ende se incrementaran nuestros gastos si la empresa desea mantenerse a nivel de los clientes, esta organización depende de algunos elementos que son:

- Conocimiento del servicio
- Facilidad que tendrá el cliente en cambiar de empresa
- Sensibilidad del comprador con relación a su precio
- Existencia de productos sustitutos.
- Exigir más calidad en el servicio

Consideramos como clientes, a todas aquellas personas que posiblemente requerirán de nuestro servicio, ya que al poseer un automóvil tienen un alto riesgo de que su vehículo tenga algún desperfecto en las chapas del auto por más mínimo o complejo que este sea. Otro factor que tomamos como referencia es que nuestro proyecto se dirigirá a personas jóvenes comprendidas entre las edades de 20 a 35 años con una población de 27. 295 personas que abarcan hombres y mujeres.

Escogimos este rango de edades porque son personas jóvenes y por ende les gusta tener un auto que sea diferente a los carros que se vende en las concesionarias, otro aporte muy importante es que la mayoría de jóvenes al tener un trabajo destinan su dinero a la

adquisición de un vehículo ya sea nuevo o usado, y en transcurso del tiempo van instalando o haciendo modificaciones a sus autos con la finalidad de atraer la atención de personas.

Debemos dejar en claro que nuestro proyecto no solamente ofrecerá servicios a personas que tengan este rango de edades, ya que al poseer con la tecnología adecuada y la mano de obra calificada estará en la capacidad de ofrecer un servicio de enderezada y pintura a toda clase de personas que poseen un vehículo con algún desperfecto.

3.11.4. Competencia potencial de “Crazy Tuning”.

Se entiende como todas las compañías que no tienen una participación en el mercado pero tendrán la capacidad de hacerlo si lo deseen. Otro factor por los cuales afecta a esta competencia potencial son las barreras de ingreso, estas pueden ser por falta de capital y barreras legales que deben cumplir para constituirse legalmente.

Para nuestro proyecto la competencia potencial son aquellos talleres que se dedican a la enderezada y pintura, pero no brindan el servicio tuning, estas empresas posiblemente en un futuro podrán brindar este servicio adicional que es el tuning, ya que al contar con la infraestructura, poseer la maquinaria y mano de obra adecuada posiblemente representen una amenaza en un futuro.

3.11.5. Competencia de “Crazy Tuning”

La competencia de “Crazy Tuning” en el sector del Condado existen 4 empresas que están constituidas legalmente, consideramos a estas empresas como nuestros competidores directos ya que poseen los siguientes atributos:

- Infraestructura adecuada.

- Tamaño de la empresa ya que cada uno de estas cuenta 8 a 10 personas que elaboran tanto en la parte administrativa como en la de ofrecer los servicios que estas prestan.
- La tecnología que cuentan estas empresas es muy avanzada por lo que su servicio es de calidad y tiempos de espera muy cortos.
- El personal con que cuentan nuestros competidores son personas altamente capacitadas de acuerdo a la actividad que realizan.
- Las tácticas y formas de publicidad lo hacen en páginas sociales, revistas, comercio y en ocasiones en la televisión.
- Su forma de distribución es directa ya que al ofrecer su servicio no existe un intermediario.
- Los clientes que están dirigidas estas empresas son todas las personas que poseen un vehículo y les gusta realizar cambios para que su auto sea personalizado.
- Exageran al poner un precio en la venta del servicio y de sus productos.
- Cuando existe menor demanda de servicios ofrecen promociones y descuentos con la finalidad de captar la atención de los clientes.
- Los clientes prefieren los servicios de estas empresas por su calidad, garantía y en muchas ocasiones muchas de las personas poseen un auto nuevo por lo que es necesario utilizar esta clase de empresas.

A continuación se detalla nuestros competidores:

Tabla N° 49

COMPETENCIA DE CRAZY TUNING

Empresa	Servicios	Dirección
Auto Extremo	Enderezada y Pintura de toda clase de vehículos y modificaciones tuning.	Av. Occidental diagonal a la calle Rumihurco (entrada a la Roldos)
TALLERES R.D	Enderezada y Pintura, Fibra de Vidrio, Plásticos y sueldas	Av. Occidental sector La Planada.
	Modificación Tuning, enderezada y pintura sin golpes, pintura en cabina de horno.	Av. Diego de Vázquez sector el Condado, Sucursal Av. 10 de Agosto y Av. Amazonas Sector el Labrador
Exiauto	Restauración de autos, Enderezada y Pintura y trabajos de fibra de vidrio.	Jhon F Kennedy n71-506 y Av. Occidental (frente al centro comercial)

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Estas empresas son nuestros principales competidores ya que ofrecen tantos servicios de enderezada, pintura y modificación de autos al igual que “Crazy Tuning”, debemos implementar estrategias con la finalidad de captar clientes y ser una empresa líder en la enderezada, pintura y tuning.

3.12. Análisis del precio

Dentro de este análisis es importante la investigación del comportamiento histórico del precio que se encuentra en el mercado automotriz y se detalla a continuación:

3.12.1. Comportamiento histórico y tendencias

A partir de la dolarización el mercado sufrió un reajuste en sus precios y desde entonces se han mantenido casi estables. Los valores a pagar por las reparaciones de los vehículos

pueden variar según el taller, modelo, y marca del automóvil; los gastos que implica reparar su auto en muchas ocasiones son imprevistos e inesperados.

Los daños más comunes y de rápida reparación son en los frenos, choques, rayones, bujías, amortiguadores, filtros de aire y gasolina; además, también está el chequeo conocido como ABC.

Tabla N° 50

PRECIOS PROMEDIOS DE REPARACIÓN DE DESPERFECTOS MECÁNICOS	
DETALLE	PRECIO
Reparación completa del motor	Entre \$1.450 Y \$1.600
Arreglo de la caja de cambios	Entre \$900 Y \$1.100
Embrague: la mano de obra, disco, plato y el rulimán	\$ 200
ABC (sin Insumos)	Entre \$27 Y \$29
Regulación de los frenos alineación y balanceo	Entre \$ 17 Y \$ 19
Cambio de zapatas	\$ 21,00
Cambio de pastillas delanteras	\$ 35,00
Cambio de Aceite dependiendo el cilindraje y aceite (con filtro)	Entre \$17 y \$40
Cambio de filtro de aire y gasolina carros viejos	Entre \$ 18 y \$ 22
Cambio de filtro de aire y gasolina carros nuevos	\$ 30
Fuente: Investigación Propia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Una visita realizada a seis mecánicas de enderezada y pintura nos permitió conocer los precios promedios que estas cobran por los siguientes servicios:

Tabla N° 51

**PRECIOS PROMEDIOS DE MODIFICACIÓN TUNING
ENDEREZADA Y PINTUA DE AUTOS**

DETALLE	PRECIO
Pintura completa al horno y Enderezada	Entre \$700 y \$1000
Pintado y Enderezado Capot	Entre \$ 250 y \$ 350
Pintado y Enderezado Techo	Entre \$ 230 y \$250
Pintado y Enderezado una puerta	Entre \$180 y \$200
Pintado y Enderezado guarda choques	Entre \$150 y \$190
Sacado de algún hundido sin pintar	Entre \$ 80 y \$ 110

MODIFICACIÓN TUNING

Adecuación de faldones laterales	Entre \$250 y \$300
Adecuación de Bumpers frontal	Entre \$ 280 y \$ 340
Adecuación de Bumpers Trasero	Entre \$ 240 y \$ 300
Spoilers	Entre \$ 380 y\$ 400
Entradas de aire capot	Entre \$260 y \$ 300
Entradas de aire puertas laterales	Entre \$250 y \$ 280
Puertas que se abran en forma vertical	\$ 500
Tuning Completo su apariencia externa	1200 y 2000

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

3.12.2. Factores que influyen en el comportamiento de los precios

Para los factores que influyen en el comportamiento de los precios, se debe tomar en cuenta el servicio rapidez, precio y calidad, es importante diferenciar el lugar de atención, ya que los precios varían según el taller automotriz que va a utilizar, generando categorías, tomando en cuenta el orden, desde el más costoso al más económico:

- Concesionarios de su vehículo
- Mecánicas con Tecnología
- Mecánicas artesanales o particulares.

Entonces como se lo dijo anteriormente, los precios dependen de las mecánicas donde se las utilice el servicio; pero la mayoría de los casos, un factor importante es el sector donde se encuentra ubicado el taller automotriz. Otros aspectos para que cambien los costos son: la marca, el año y el tipo de vehículo que se desea realizar el servicio, estos precios no solo varían por los repuestos, sino por la mano de obra.

3.13. Estrategias de mercadeo y comercialización

Estas estrategias de marketing, nos permitirá implementar acciones que se llevaran a cabo para lograr un determinado objetivo. Las estrategias consisten en aplicar las 4 ps del marketing las cuales son las siguientes:

Gráfico N° 55

4 PS DEL MARKETING MIX



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

3.13.1. Estrategias del servicio

Nuestro servicio de Tuning contará con la tecnología más moderna con la utilización de máquina de punta en lo referente a enderezada y pintura, también contara con una cabina para realizar pintura al horno con la finalidad de acelerar el proceso de secado y evitar residuos que afecten el trabajo terminado del vehículo, personal especializado en las modificaciones del auto, enderezada y pintura con el objetivo de entregar un automóvil al gusto del cliente.

- Se pretende implementar el proyecto de Tuning en el sector del Condado de la ciudad de Quito específicamente con una tecnología e instalaciones modernas, capacitando a nuestros trabajadores continuamente en este servicio.
- El propósito de nuestro servicio es captar el 11% de la demanda insatisfecha existente en el mercado, para brindar un servicio rápido y de calidad a los futuros clientes.
- Nuestro objetivo es, ser una de las empresas pioneras en implementar este tipo de servicio, ya que existen pocos lugares dedicados al tuning en el sector del Condado, para lo cual se evaluará continuamente la aceptación del servicio tuning hacia el cliente, con el fin de mejorar la calidad de los productos y servicios.
- Ofrecer una garantía de 1 año en los trabajos de pintura, pero la garantía no cubrirá daños ocasionados por accidentes.

3.13.2. Estrategia de precio

La empresa “Crazy Tuning” implementara precios que terminen como último dígito el 9, ya que este número capta la atención del cliente, dando a imaginar que existe una oferta del producto.

- La estrategia que se establecerá por un corto tiempo será un precio promoción al menor a los de la competencia en los servicios de enderezada milimétrica de chasis y/o compactos, pintura al horno, modificación del auto, atrayendo a los clientes, al ver el precio como una oferta limitada.
- Los precios se fijarán de acuerdo a los precios de mercado vigentes y el propósito de nuestro proyecto será no implementar precios altos como las concesionarias, ya que nuestra empresa tiene el objetivo de atraer al cliente tanto para la clase media y alta, con precios asequibles y con un trabajo garantizado.
- Ofrecer precios a los clientes que incluyan paquetes de servicios que relacionen al tuning y a la pintura del auto.

Tabla N° 52

PRECIOS MODIFICACIÓN TUNING ENDEREZADA Y PINTURA DE AUTOS PARA "CRAZY TUNING"	
DETALLE	PRECIO
Pintura completa al horno y Enderezada	\$ 800,00
Pintado y Enderezado Capot	\$ 350,00
Pintado y Enderezado Techo	\$ 220,00
Pintado y Enderezado una puerta	\$ 190,00
Pintado y Enderezado guarda choques	\$ 160,00
Sacado de algún hundido sin pintar	\$ 60,00
MODIFICACIÓN TUNING	
Adecuación de faldones laterales	\$ 180,00
Adecuación de Bumpers frontal	\$ 260,00
Adecuación de Bumpers Trasero	\$ 230,00
Spilers	\$ 320,00
Entradas de aire capot	\$ 230,00
Entradas de aire puertas laterales	\$ 210,00
Puertas que se abran en forma vertical	\$ 430,00
Tuning Completo su apariencia externa	\$ 1.200,00
Fuente: Investigación Propia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Los precios que fueron detallados en la tabla fueron establecidos de acuerdo al mercado, comparando diferentes talleres y así llegando a un precio aceptable y no alto como en el que ofrece las concesionarias y empresas que están posicionadas en el mercado. Estos precios serán fijos hasta ganar un posicionamiento en el mercado con la finalidad de atraer clientes.

3.13.3. Estrategia de plaza

Nuestro proyecto se lo realizará de forma directa, ya que la empresa es la encargada de brindar directamente el servicio al cliente, pues se trata de un segmento bien definido como es el de los vehículos modificados que necesitan esta clase de servicios, motivo por el cual la distribución se realizara sin intermediarios.

3.13.4. Estrategias de promoción

Nuestro producto será promocionado a través de los siguientes medios:

- Hojas Volantes
- Apertura de una Pagina Web de la empresa que presente la imagen corporativa, servicios, consejos de cómo cuidar la pintura y de cómo modificar un carro.
- Medios Sociales de Internet (Facebook, Hotmail, Twitter).
- Elaboración de trípticos que presenten un cupón de descuentos por un tiempo determinado.
- Se creara un slogan que demuestre una imagen positiva referente al Tuning y a nuestra empresa.
- Elaboración de Tarjetas Comerciales.
- Ofrecer nuestro servicio cuando exista los eventos Tuning.

- Ofrecer nuestro servicio en las páginas Amarillas, comercio, y revistas de automóviles (carburando, patio tuerca).
- Cuñas de Radio

A continuación se detalla la tabla de gasto de publicidad que se realizará al inicio de las operaciones del negocio.

Tabla N° 53

GASTOS PUBLICIDAD	
1000 Trípticos 105mm x 749mm full color	\$ 48,75
1000 Hojas volantes A5 full color	\$ 105,00
Páginas Amarillas	\$ 130,00
2 Cuñas de lunes a Viernes en Radio Quito 40 cuñas mensuales	\$ 389,90
Total	\$ 673,65
Fuente: Investigación Personal	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Todas estas estrategias que se aplicará a nuestra empresa relacionada con el tuning, se pondrán en práctica con la finalidad de captar los clientes y dar a conocer nuestro producto y servicio utilizando los medios de comunicación menos costosos con el fin de reducir posibles gastos que puedan afectar a nuestra inversión.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico nos permite detallar todos los pasos para el proceso de producción de un producto o servicio, una vez que se conoce todos estos procesos se puede determinar su tamaño óptimo y real que tendrá el proyecto, otro factor importante del estudio técnico permite precisar la ubicación donde se instalara la empresa y a su vez determinar la maquinaria, insumos, mano de obra, servicios, instalaciones necesarios para el funcionamiento de este, siendo el estudio técnico la base fundamental para realizar el estudio financiero.

4.1. Objetivos del estudio técnico.

4.1.1. Objetivo general.

Analizar todos los factores necesarios para la implementación y funcionamiento de una empresa.

4.1.2. Objetivos específicos.

- Establecer el tamaño del proyecto, con la finalidad de definir los recursos necesarios y evitar desperdicios de los recursos.
- Definir la localización del proyecto basándonos en los factores que influyen en la decisión donde se implementará la empresa.
- Analizar la maquinaria, equipo, insumos, mano de obra necesarios para el funcionamiento del proyecto.
- Detallar el proceso de servicio que se brindara.

4.2. Tamaño del proyecto

El tamaño de nuestro proyecto “Crazy Tuning” estará definido como la capacidad de ofrecer servicios de enderezada, pintura y modificación de autos en un periodo de tiempo determinado, para satisfacer el mercado automotriz. “Definir el tamaño que tendrá nuestro proyecto es fundamental ya que tiene incidencia sobre el nivel de las inversiones y los costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación” (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008, pág. 181).

Nuestro proyecto “Crazy Tuning” tendrá procesos de servicios para enderezada, pintura y modificación de la carrocería del vehículo, ya que la base primordial para ofrecer un servicio oportuno y de calidad será la tecnología, infraestructura, mano de obra altamente capacitada disponible, tomando en cuenta siempre la satisfacción del cliente.

Para definir el tamaño de nuestro proyecto debemos analizar los siguientes factores:

4.2.1. Factores que determinan el tamaño del proyecto

✓ Demanda actual y futura del mercado

El mercado en el que se desarrollará nuestro proyecto es el automotriz, el cual está conformado por los siguientes actores; clientes, proveedores y competencia. El proyecto “Crazy Tuning”, cubrirá una pequeña parte de la demanda que se investigó en el estudio de mercado, siendo así nuestro mercado todas las personas que poseen un auto liviano en el sector del Condado de clase media y alta. Debemos tomar en cuenta que el sector automotriz está creciendo continuamente creando así oportunidades para empresas dedicadas al negocio de enderezada, pintura y modificación de autos.

“La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que

se crearía con el proyecto” (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008, pág. 181).

En el siguiente cuadro nos proporciona información acerca de la demanda insatisfecha, lo cual será importante para el análisis de nuestro estudio.

Tabla N° 54

DEMANDA INSATISFECHA DE TALLERES AUTOMOTRICES DE QUITO-ECUADOR			
AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
	PROYECTADA	PROYECTADA	INSATISFECHA
2013	9983	6622	3361
2014	10573	7197	3376
2015	11163	7772	3391
2016	11753	8347	3406
2017	12343	8922	3421

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El estudio de mercado realizado en el Capítulo II, nos proporcionó una información importante acerca de la demanda que se tendrá a futuro, llegando a la conclusión que en el mercado al que nos estamos dirigiendo en el sector del condado no existen suficientes negocios que se dediquen a ofrecer el servicio de enderezada, pintura y modificación tuning, por lo cual existe una demanda insatisfecha que nosotros como empresa podemos satisfacer.

✓ **Disposición de Recursos Financieros**

El disponer de los recursos financieros para empezar un proyecto nuevo es un factor muy importante para los inversionistas ya que la mayoría de las entidades Bancarias ofrecen préstamos para; crecimiento del negocio, compra de activos fijos, capital de trabajo, adecuaciones en las instalaciones, pero estos bancos y cooperativas no financian proyectos nuevos ya que uno de sus requisitos primordiales es que la empresa esté funcionando por lo menos un año.

Una de las mejores alternativas para financiar nuestro proyecto es la Corporación Financiera Nacional (CFN(Ecuador), 2010), ya que esta entidad financia el 70% del total de la inversión para un negocio nuevo con tasas de interés que van desde el 9,75% hasta el 11,15%. El plazo de pago para activos fijos es de 10 años y el capital de trabajo hasta 3 años, el capital mínimo que presta esta entidad bancaria es de \$50.000 y máximo de \$200.000.

Otra alternativa que tomamos fue la cooperativa de ahorro y crédito 29 de Octubre, ya que ofrece préstamos a Pymes con un crédito máximo de \$23.000 y una tasa de interés del 15,02%, para el financiamiento de capital de trabajo y activos fijos.

La fuente de nuestros recursos financieros para el proyecto tiene la disposición que el 60% son recursos propios con la finalidad de cubrir el capital de trabajo, adecuaciones, compra de materiales y materia prima. En lo que respecta a inversiones de maquinaria y equipo se contará con el 40% de recursos ajenos los cuales se los financiará por; préstamos bancarios y proveedores. La inversión aproximada es de \$54.908.97 y se detalla a continuación:

Tabla N° 55

ESTRUCTURA DE LA PARTICIPACIÓN DE CAPITAL		
Detalle	% Inversión total	Valores
Recursos propios	60,00%	\$ 33.239,52
Cooperativa 29 de Octubre	40,00%	\$ 22.159,68

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

✓ **Disposición de mano de obra**

Las carreras técnicas especializadas en; metalmecánica, electrónica, mecánica automotriz, enderezada, pintura y electricidad, son especialidades que requiere el país para su desarrollo. Algunas de estas especialidades son dictadas por diferentes instituciones educativas, las cuales ofrecen una profesión a los

estudiantes al terminar los estudios secundarios o al terminar un curso en algún instituto.

Muchos de los estudiantes en la actualidad cursan sus estudios en colegios técnicos e institutos con la finalidad que al culminar sus estudios secundarios puedan tener una carrera corta y técnica, en muchas ocasiones estos estudiantes consiguen empleo en mecánicas automotrices donde adquieren experiencia y ponen en práctica sus conocimientos adquiridos. Para contratar personal para nuestro proyecto ya sea está calificada o no, es de fácil acceso, por lo que la disponibilidad no es limitante, ni condiciona al proyecto.

Los centros educativos que ofrecen estas carreras técnicas son los siguientes:

Centros Educativos técnicos de niveles medios y secundarios

- ✓ Colegio Técnico Ecuador
- ✓ Colegio Técnico Don Bosco
- ✓ SECAP
- ✓ Instituto Tecnológico Central Técnico
- ✓ Colegio Técnico Vida Nueva

Centros Educativos técnicos de niveles superiores

- ✓ Universidad Politécnica Salesiana
- ✓ Universidad Politécnica del Ejercito
- ✓ Universidad Metropolitana
- ✓ Universidad Politécnica Nacional
- ✓ Universidad San Francisco

En la presente tabla podemos apreciar el personal que requiere la empresa:

Tabla N° 56

No. Empleados	Cargo	Sueldo	Sueldo Anual
1	Gerente General	\$ 750,00	\$ 9.000,00
1	Secretaria/Contadora	\$ 600,00	\$ 7.200,00
1	Jefe de Taller	\$ 550,00	\$ 6.600,00
1	Especialista Tuning	\$ 500,00	\$ 6.000,00
1	Operario Tuning	\$ 400,00	\$ 4.800,00
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 4.800,00
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 4.800,00
1	Conserje	\$ 320,00	\$ 3.840,00
TOTAL		\$ 3.920,00	\$ 47.040,00

Elaborado por: Cristian Regalado Aracely Sánchez

Como podemos observar en la tabla, para el funcionamiento de la empresa se necesita 8 personas que tengan experiencia en el cargo que desempeñaran. Otra alternativa para la contratación de personal es por la recomendación de terceros, ya que existe rotación en esta clase de empresas, lo que permite reclutar personas en la pintura, enderezada, modificar autos.

✓ **Disposición de Tecnología**

La obtención de tecnología para nuestro proyecto no es un condicionante en lo referente a calidad y precio, ya que existe gran variedad de proveedores que se los puede seleccionar de acuerdo a nuestras exigencias y escoger la mejor opción. En la ciudad de Quito existe varias empresas proveedoras de maquinarias necesarias para nuestro proyecto como son la venta de; máquinas específicamente para la pintura y enderezada, maquinarias para el enllantaje, etc. Todas estas empresas se las puede localizar por medios de comunicación que son; Internet, guía telefónica, anuncios en el comercio etc.

✓ **Disposición Insumos y Productos**

El disponer de insumos y productos para el funcionamiento de nuestro proyecto no representa un problema ya que existen varios proveedores de autolujos y de suministros necesarios para el proceso de modificación de auto, por lo que nos ofrecen una oportunidad de escoger la mejor alternativa.

✓ **Economías de Escala**

“La economía de escala se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a medida que la producción en una empresa crece, sus costes por unidad producida se reducen. Cuanto más produce, menos le cuesta producir cada unidad” (Andrade, 2008). En el caso contrario, cuando los costos se incrementan al aumentar la escala de producción, no existe una economía a escala.

En nuestro proyecto no aplicará economías de escala por dos factores; nuestra empresa es nueva, por otro lado se ofrecerá un servicio, ya que este tipo de economía se aplica a empresas que fabrican productos.

4.3. Capacidad del servicio

“La capacidad real está definida por la producción efectiva teniendo en cuenta las contingencias de producción y ventas, durante un tiempo determinado” (Cochambay Cabrera, 2012, pág. 107).

El proyecto inicialmente utilizará una parte de la capacidad instalada del negocio y se irá incrementando tomando en cuenta el crecimiento automotriz, demanda de autos, recursos disponibles y los ingresos que genere la empresa. Lo que quiere decir que “Crazy Tuning” cubrirá el 11% de la demanda insatisfecha existente en el año 2013. Para deducir este porcentaje tomamos en cuenta que en este sector no existe una

concentración de empresas que se dedican a este tipo de actividad, ya que la mayor parte de estos negocios están ubicadas en la zona de la prensa.

En lo referente a trabajos especializados en modificación y pintura completa del auto requiere tiempo tanto en la preparación como en el proceso tuning del vehículo ya que son trabajos complejos. Realizamos una visita a una mecánica de enderezada y pintura llamada “Talleres Víctor “con la siguiente dirección; Nazareth N° Oe3-428 y Chuquisaca (ubicada en el sector de la Rumiñahui), la cual cuenta con la tecnología e instalaciones adecuadas para ofrecer esta clase de servicios. Al ser un servicio que necesita tiempo esta empresa entrega el trabajo terminado en promedio de 6 vehículos semanales en lo referente a enderezada y pintura de capott, puertas, guarda choques y techo, ya que para este trabajo lo realizan 2 persona logrando así una atención de 32 autos mensuales.

En lo que respecta a modificación tuning los realizan 2 personas, entregando el trabajo terminado de 1 vehículo diario en lo referente a pequeñas modificaciones como instalaciones de faldones o alerones, para modificar un auto completamente el tiempo de entrega es de un auto semanal con un promedio mensual de 4 autos. Para pintar un auto completamente su tiempo de trabajo aproximado es de 2 autos por semana con un promedio de 8 carros mensuales.

Nuestro horario de atención al cliente se extenderá los sábados laborando las 8 horas, ya que muchas de las mecánicas que ofrecen estos servicios no atienden los sábados y en caso de atender este día solo lo hacen hasta el mediodía.

4.3.1 Capacidad instalada

Es el nivel máximo de prestación del servicio que tantos trabajadores, maquinaria, adecuaciones, materiales y equipos están en la capacidad de generar permanentemente.

Tabla N° 57

Capacidad instalada del proyecto para enderezada y pintura de chapas							
Horas laborables al día	Tiempo Trabajo Lunes a Sábados	No. Trabajadores	Promedio de Vehículos atendidos al día	Vehículos atendidos/Semanalmente	Vehículos pintado completo cada 3 días	Vehículos pintados completamente	Total vehículos atendidos Mensualmente
8 horas	6 días	2	1 auto	6 autos	1 auto	2 autos semanales	32
Capacidad instalada del proyecto para modificación del auto							
Horas laborables al día	Tiempo Trabajo Lunes a Sábados	No. Trabajadores	Promedio de Vehículos instalados pequeñas modificaciones	Vehículos atendidos/Semanalmente	Vehículos Tuneado Completamente	vehículos atendidos Mensualmente	
8 horas	6 días	2	1 auto	6 autos	1 auto semanal		28
TOTAL MENSULAMENTE							60

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Debemos considerar que el trabajo de enderezada y pintura de alguna pieza exterior del vehículo requiere menos tiempo que pintar el auto completamente o modificarlo a tuning, ya que estos trabajos son más complejos y requieren paciencia, tiempo y dinero.

Capacidad real

Es la utilización de cierto porcentaje de la capacidad instalada en el taller, lo que quiere decir que en los primeros meses de funcionamiento de “Crazy Tuning” no se aprovechara al máximo todos los recursos.

Tabla N° 58

Capacidad real del proyecto para enderezada y pintura de chapas							
Horas laborables al día	Tiempo Trabajo Lunes a Sábados	No. Trabajadores	Promedio de Vehículos atendidos cada 2 días	Vehículos atendidos/Semanalmente	Vehículos pintado completo cada 3 días	vehículos pintados completamente	Total vehículos atendidos Mensualmente
8 horas	6 días	2	1	3 autos	1 auto	2 autos semanales	20
Capacidad real del proyecto para modificación del auto							
Horas laborables al día	Tiempo Trabajo Lunes a Sábados	No. Trabajadores	Promedio de Vehículos atendidos cada 3 días	Vehículos atendidos/Semanalmente	Vehículos Tuneado Completamente	vehículos atendidos Mensualmente	
8 horas	6 días	2	1 auto	2	1 auto cada dos semanas	10	
TOTAL MENSULAMENTE							30

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Cabe recalcar que el servicio tuning puede variar dependiendo del tipo de modificación que desee el cliente, en ocasiones la entrega del vehículo se lo puede entregar en un día si solo se va a instalar faldones o alerones. En el caso de pintar un auto completamente se lo entregara en una semana ya que este trabajo es el más completo ya que antes de pintarlo toca desmotar el auto completamente y corregir todas las imperfecciones que existan en las chapas del auto.

Fórmula de eficacia del servicio. (Cochambay Cabrera, 2012, pág. 108)

$$E = \frac{\text{Salida Real}}{\text{Capacidad Instalada}}$$

$$E = \frac{30}{60}$$

= 50% Esto quiere decir que se ocupara el 50% de la capacidad instalada negocio.

4.3.1. Capacidad óptima del proyecto

Definir el tamaño óptimo que tendrá el proyecto depende de muchos factores que son; inversión, costos que se calcularán y los recursos que se necesitaran para implementar el negocio. Lo cual nos permitirá conocer posteriormente la estimación de los ingresos que generen la venta del servicio.

El porcentaje que se pretende atender es del 11% del total de la demanda insatisfecha, siendo un porcentaje razonable, ya que en este sector del condado no existen suficientes mecánicas que ofrezcan este tipo de servicio generando una gran demanda insatisfecha que no ha sido atendida. “Crazy Tunnig” contara con un jefe de taller, 2 empleados especializados en enderezada y pintura, atendiendo un promedio de un auto cada 2 días a para corregir imperfecciones pequeñas, 2 empleados se encargaran de las modificaciones tuning, los cuales atenderán 1 vehículo cada tres días, en lo que se refiere a pequeñas modificaciones, para la modificación completa del auto se atenderá 1 vehículo cada dos semanas y enderezada, pintura complejas se atenderá 2 autos semanales.

Para la pintura completa de un vehículo también se atenderá 1 carro cada 3 días, ya que estos trabajos de pintura completa y modificación demandan mucho tiempo realizar este tipo de servicio ya que es muy complejo, generando así una atención de 30 vehículos mensuales y un total de 360 autos anualmente.

Tabla N° 59

Capacidad inicial del proyecto					
Factor	Capacidad Inicial de pequeñas correcciones de pintura y enderezada	Capacidad Inicial de Enderezada y Pintura completa	Capacidad Inicial de Instalación de pequeñas modificaciones	Capacidad Inicial de Tuneado Completo	Total
Tiempo Promedio por atención	2 días	cada 3 días	3 días	cada 2 semanas	
Atenciones diarias	1 auto	-	1 auto	-	
Atención cada 3 días	-	1 auto	-	-	
Atenciones semanales	3 autos	2 autos	2 autos	1 auto	
Atenciones mensuales	12 autos	8 autos	8 autos	2 autos	
Atenciones anuales	144	96	96	24	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

“CRAZY TUNING”, tiene como objetivo primordial, tener un crecimiento sostenible del 10% en las ventas anuales, con la finalidad de ser una de las empresas líderes en el sector del condado.

Tabla N° 60

Capacidad real proyectada			
Año	Atenciones Mensuales	Atenciones Anuales	% de Capitación de la demanda Insatisfecha
2013	30	360	10,71%
2014	33	396	11,73%
2015	36	436	12,85%
2016	40	479	14,07%
2017	44	527	15,41%

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Con la finalidad de distribuir la atención al cliente en los servicios que ofrecerá “Crazy Tuning”, modificación tuning, enderezada y pintura, se tomará como referencia los resultados de la encuesta de las preguntas 9 y 10 que fueron realizadas en el estudio de mercado del capítulo II.

Tabla N° 61

9. ¿Ha utilizado este tipo de servicio tuning con el fin de mejorar la apariencia del vehículo?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	79	33,33%
NO	158	66,67%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Investigación Personal
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 62

10. ¿Ha utilizado el servicio de enderezada y pintura para corregir imperfecciones para su vehículo?		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	140	59,07%
NO	79	33,33%
A VECES	18	7,59%
TOTAL	237	100,00%

Fuente: Investigación Personal
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 63

Distribución del servicio de acuerdo a la probabilidad de uso			
Año	Enderezada y Pintura 66,67%	Modificación Tuning 33,33%	Total
2013	240	120	360
2014	264	132	396
2015	290	145	436
2016	319	160	479
2017	351	176	527

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

4.4. Localización del proyecto

“La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no sólo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto” (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008, pág. 202).

El estudio de la localización del proyecto se lo realiza en dos niveles: nivel macro, o zona donde se ubicará la planta, y nivel micro, o el sitio específico.

4.4.1. Macrolocalización

El estudio de la macrolocalización tiene por objetivo determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá una influencia con el medio, haciendo referencia a nivel de provincia, cantón y parroquia.” Para tomar esta decisión se debe llevar a cabo, principalmente una evaluación de factores primarios y secundarios que afecten a la localización del proyecto”. (Castro Morales, 2009, págs. 89-90)

Factores primarios

- ✓ **Mercado de consumo:** El crecimiento del parque automotor en Quito es uno de los más altos del país, permitiendo el crecimiento a las empresas dedicadas a los servicios de pintura, modificación de autos y autolujos, generando la permanencia de la empresa en el futuro.

- ✓ **Proveedores de materias primas y productos:** Quito al ser capital de la República del Ecuador es una ciudad netamente comercial, ya que se concentran las mayores ensambladoras de vehículos como es General Motors (GM) y Maresa, por ende existe una gran facilidad de cercanía

con proveedores que ofrecen sus productos para un automóvil tanto en maquinaria, repuestos y autolujos. Los principales proveedores de estos productos se concentran en la Av. Diez de Agosto, Sector el Inca, Panamericana Norte, Av. Occidental, Av. La Prensa, Av. Amazonas, Av. 6 de Diciembre, todos estos sectores están ubicados en el Norte de Quito y en el sector del sur, se encuentran ubicados Av. Maldonado y Av. Mariscal Sucre.

Factores secundarios

- ✓ **El transporte:** Muchas de las empresas proveedoras de materia prima, por lo que no representa un problema para el abastecimiento tanto en tiempo como en el costo del transporte, ya que nuestra empresa estará ubicada en un lugar estratégico cerca de nuestros proveedores con la finalidad de minimizar costos.
- ✓ **Mantenimiento de materia prima:** Para mantener nuestra materia prima y no representara ningún costo adicional ya que son productos que no se caducan como es en el caso de productos alimenticios.
- ✓ **Disponibilidad de infraestructura:** El proyecto es completamente nuevo por lo que debemos encontrar un terreno de arriendo en el sector donde se implementara nuestra empresa. En este terreno que se arriende se adecuara las instalaciones para brindar un servicio de calidad y para satisfacer a nuestros clientes.
- ✓ **Mano de obra:** Para brindar un servicio de calidad se requerirá personal capacitado y en la ciudad de Quito existen muchos establecimientos técnicos educativos altamente capacitados donde se forman profesionales excelentes, por lo que nuestra empresa requerirá de estos conocimientos brindando a estudiantes recién graduados y a desempleados con

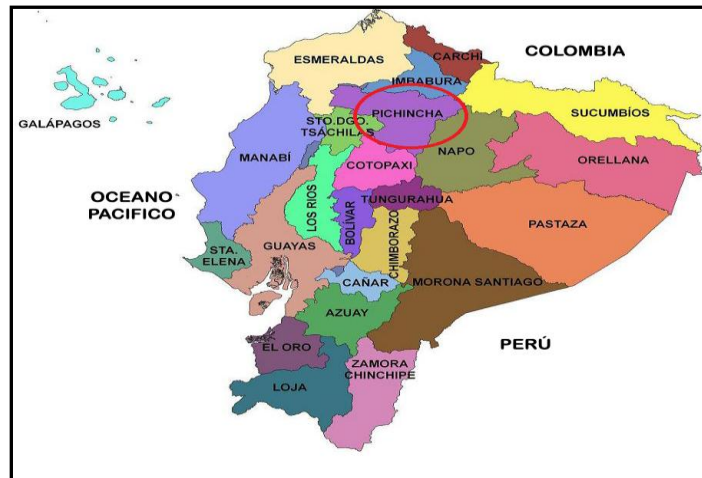
experiencia un empleo digno que cumpla con los derechos de los trabajadores.

- ✓ **Marco jurídico:** Para la creación de la empresa se cumplirá con todos los requisitos que estipule la ley, ambientales, seguridad y laboral que serán detallados en el capítulo IV de nuestro proyecto.
- ✓ **Aspectos sociales:** El sector del condado ha desarrollado un crecimiento tanto en lo comercial como en lo referente a población, ya que el centro comercial condado shopping ha tenido una gran influencia en este crecimiento por lo que atrae a los inversionistas creando así fuentes de empleo, otro aspecto importante en este sector existe poca concentración en el ofrecimiento del servicio tuning por lo que representa una oportunidad para la empresa.
- ✓ **Regulación ambiental:** En el Distrito Metropolitano de Quito en lo que respecta al cuidado por el medio ambiente existen normas tanto para los desechos de residuos tóxicos como a lo que respecta a la basura común como lo especificará en el capítulo VI de nuestro proyecto, por lo que nuestro proyecto deberá obedecer estas normas con el fin de evitar multas que afecten a nuestro presupuesto.

Nuestro Proyecto “Crazy Tuning” quedará comprendido dentro del Ecuador en la provincia de Pichincha en la ciudad capital que es Quito, en la zona equinoccial de la urbe.

Gráfico N° 56

MAPA DEL ECUADOR CON SUS RESPECTIVAS PROVINCIAS



Fuente: <http://maps.google.com/>

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 57

PROVINCIA DE PICHINCHA CON SUS RESPECTIVAS PARROQUIAS URBANAS Y RURALES



Fuente: <http://maps.google.com/>

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 58

PARROQUIAS URBANAS DEL DISTRITO METROPOLITANO E QUITO



Fuente: <http://maps.google.com/>

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

4.4.2. Microlocalización

“En este aspecto se requiere identificar de manera específica en que terreno se ubicará la planta y/o las instalaciones que contempla el proyecto. Sin embargo, la microlocalización se realiza de manera simultánea con la determinación de las especificaciones de las instalaciones, maquinaria y tamaño de la planta de producción” (Castro Morales, 2009, pág. 93). En resumen la microlocalización identifica el inmueble donde funcionará el negocio, el cual debe satisfacer las necesidades de maquinaria, instalaciones, dimensiones para alojar el equipo y a los trabajadores.

Para la selección del lugar adecuado donde se ubicara nuestro negocio tomaremos en cuenta los siguientes factores que son:

- ✓ **Disposición del terreno:** El tamaño del terreno es el factor más importante ya que se debe tomar en cuenta un posible crecimiento en un futuro, ya que sector automotriz crece continuamente cada año, por lo que no debemos descartar una construcción adicional en el taller tuning. El terreno en el cual funcionará el proyecto es arrendado, el costo del arriendo del terreno en el sector del Condado oscila entre los \$1000 y \$1200 dólares, el cual tiene una superficie de 20m de ancho por 30 metros de largo que total sería 600m^2 .
- ✓ **Tipo de construcción:** La adecuación deberá ser adecuada para que la maquinaria, oficina, bodega, baños y taller sean confortables y permitan un trabajo cómodo, con la finalidad de dar una buena imagen a nuestros clientes, para ello se contratará empresas dedicadas en realizar adecuaciones para este tipo de negocio.
- ✓ **Servicios básicos:** El sector del condado al ser una zona urbana cuenta con todos los servicios básicos que son; agua, energía eléctrica, alcantarillado, internet y línea telefónica, facilitando así las respectivas conexiones e instalaciones necesarias para nuestro proyecto.
- ✓ **Vías de acceso:** En lo referente a calles y avenidas no existe ningún problema ya que estas son de primer orden por lo que las personas pueden transitar sin ningún problema en sus vehículos, ya que estas rutas son asfaltadas y adoquinadas con sus respectivas señalizaciones.
- ✓ **Facilidad para desechar los desperdicios de residuos generados durante el servicio tuning:** Nuestra empresa dedicada al tuning no generara en su mayor parte del proceso de modificación de autos desperdicios ya que en el caso de trabajos de fibra de vidrio, pintura,

enderezada, se utilizaran productos a medida que exija el trabajo requerido.

- ✓ **Emisión de gases y de ruido:** La empresa “Crazy Tuning” al no ser una empresa productora de algún tipo de producto no generará emisiones de gases fuertes ya que al contar con la cabina de pintura esta purificará el aire antes de expulsar a la superficie, en el caso de ruido se contara con maquinaria nueva y con tecnología la cual produce el mínimo ruido posible, por lo que no afectara a la zona donde se ejecutara el proyecto.
- ✓ **Flujo de materias primas:** “Crazy Tuning” realizara sus pedidos a los proveedores de materias primas, cuando existiese escasez o se incrementará la demanda de clientes, con la finalidad de no ocupar espacios innecesarios en la planta y reducir costos de mantenimiento.
- ✓ **Regulaciones legales y/o ecológicas que limitan la operación de la empresa:** Para la creación de una empresa existe tanto regulaciones legales como ecológicas que se deben respetar para que no exista problemas en el funcionamiento de la misma. Por lo que “Crazy Tuning” acatará todos los reglamentos legales para su óptimo desempeño y evitar sanciones.

4.4.3. Método cualitativo por puntos

“Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles factores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a 1, depende fuertemente del criterio y la experiencia del evaluador” (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008, págs. 209-210).

Tabla N° 64

FACTORES A SER PONDERADOS		
NUMERO	FACTOR	PESO
1	Disposición del Terreno	0,32
2	Infraestructura	0,16
3	Mano de Obra Disponible	0,1
4	Vías de Acceso	0,14
5	Cercanía de Fuentes de Abastecimiento de Insumos	0,16
6	Acceso a servicios básicos	0,12
TOTAL		1

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Rangos de calificación a cada factor, como se detalla a continuación:

Tabla N° 65

Calificación	Impacto
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 66

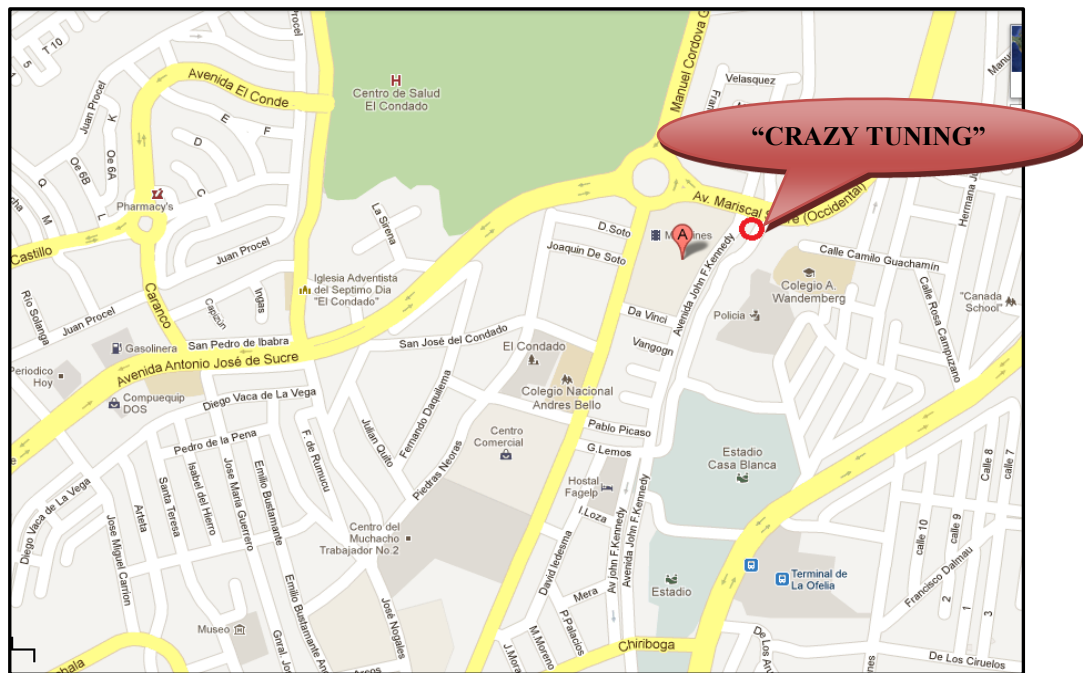
MATRIZ DE LOCALIZACIÓN

FACTOR	PESO	Zona A (Av. Mariscal Sucre)		Zona B (Av. Jhon F Kennedy)		Zona C (Av. La Prensa)	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Disposición del Terreno	0,32	3	0,96	2	0,64	3	0,96
Infraestructura	0,16	3	0,48	1	0,16	1	0,16
Mano de Obra Disponible	0,14	2	0,28	2	0,28	2	0,28
Vías de Acceso	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1
Cercanía de Fuentes de Abastecimiento MP y Accesorios Tuning	0,16	2	0,32	2	0,32	2	0,32
Servicios Básicos	0,12	1	0,12	1	0,12	1	0,12
TOTAL	1		2,26		1,62		1,94

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 59

UBICACIÓN DE LA EMPRESA



Fuente: <http://maps.google.com/>

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

La empresa “Crazy Tuning” se ubicará en el sector del Condado ubicada en las calles Av. Mariscal Sucre y Av. Jhon F Kennedy, ya que esta zona cumple con todos los factores y la matriz de localización estudiados en la macrolocalización y microlocalización.

4.5. Ingeniería del proyecto

“La ingeniería se ocupa de resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta, cuando esta se requiere; sin embargo, también se aplica a las instalaciones necesarias para la generación de servicios que produce el proyecto de inversión” (Castro Morales, 2009, pág. 97).

Existen algunos factores que vamos analizar para establecer la ingeniería de la planta y/o de las instalaciones las cuales son las siguientes:

- ✓ Proceso de producción
- ✓ Sistema de producción adoptado por el proyecto de inversión
- ✓ Descripción de los procesos utilizados
- ✓ Maquinaria y equipo Utilizados
- ✓ Distribución de la maquinaria, equipo e instalaciones (lay-out).
- ✓ Requerimientos de la mano de obra, materiales, insumos y servicios
- ✓ Estimación de las necesidades de terreno y edificaciones.
- ✓ Tecnología de procesos.

4.5.1. Proceso de servicio

El proceso de servicio es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la prestación de un servicio.










El proceso de Servicio que ofrecerá “Crazy Tuning” es por proyectos, es decir el servicio que se venderá será individualizado, los trabajos que se realizará de acuerdo con las especificaciones particulares de los clientes, siendo únicos e irrepetibles. Cuando se realicen estos trabajos la maquinaria y equipos se adaptarán a los requerimientos y especificaciones de los servicios que se brinden.

4.5.2. Flujograma de proceso del servicio

Para la presentación gráfica del proceso de producción se lo realizará a través del diagrama de bloques, ya que es la manera más sencilla de representar el proceso del servicio tuning, pintura y enderezada. El flujograma hace más fácil el análisis de un proceso para la identificación de proveedores, salidas de sus clientes y de puntos críticos del mismo. A continuación se detalla el significado correspondiente a cada simbología a utilizar. (Ochoa Mertin, 2010)

Simbología

Tabla N° 67

Simbología	Significado
	Inicio y Fin de Actividades
	Operación.- Las materias primas experimentan un cambio o transformación por medios físicos, mecánicos o químicos o alguna combinación de ellos.
	Demora.- Cuando existe un “cuello de botella” hay que esperar turno o se está realizando
	Inspección. Es la acción de controlar que se efectuó correctamente una operación, un transporte o verificar la calidad del producto.
	Transporte.- Es la acción de movilizar las materias primas, los productos en proceso o productos terminados.
	Almacenamiento. Tanto de materia prima, de producto en proceso o de producto terminado
	Operación e inspección: Ocurre cuando se realiza dos actividades al mismo tiempo
	Alternativa de decisiones: Ocurre cuando existe opciones que puede elegir el cliente
	Formulario Documento

Fuente: Apuntes de clase

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Al ofrecer nuestro servicio tuning necesitamos detallar tres flujo gramas de los procesos de actividades de la adquisición de insumos de taller, suministros de oficina, modificación del vehículo, enderezada y pintura ya que son tres procesos muy diferentes.

4.5.3. Descripción de los procesos

4.5.3.1. Descripción del proceso de adquisición de los suministros de oficina e insumos.

1. Antes de realizar algún tipo de pedido a nuestros proveedores debemos inspeccionar tanto la bodega como el almacén para observar los productos que más van a ser demandados y los materiales que son necesarios para el funcionamiento del servicio que brindaremos que es el tuning, enderezada y pintura.
2. El Gerente se encarga de realizar un informe sobre la mercadería y los suministros que hacen falta en la empresa.
3. Este informe será entregado a la secretaria quien se encargara de hacer los pedidos correspondientes.
4. La secretaría al momento de recibir este informe lo revisará con la finalidad de estar informada para proseguir con el pedido.
5. Se proseguirá a revisar la base de datos de todos nuestros proveedores y se realizará el respectivo contacto mediante llamadas telefónicas.
6. Se envía al proveedor el informe detallado de los productos que se necesitan.
7. En el caso que el proveedor contactado no tenga los materiales requeridos se buscara otro abastecedor basándonos en nuestra base de datos.
8. Se realiza el contacto con el proveedor.

9. El proveedor informa a la secretaría que posee todos los productos que se pidieron con su respectivo precio.
10. Se siguiente paso se procede a realizar el pedido.
11. Todos los proveedores de complementos para pintar y suministros de oficina que abastecerán a “Crazy Tuning”, su política de entrega es de 2 a 3 días. Por esta razón se supone que exista un cuello de botella, por lo que el gerente se encargara de inspeccionar cada 2 días la bodega y el almacén para que no exista escasez del producto y evitar cuellos de botella en el proceso del servicio Tuning.
12. Los productos que fueron solicitados llegaran a domicilio, ya que los proveedores con lo que contará “Crazy Tuning” realizan sus entregas a la empresa.
13. El personal especializado en pintura inspeccionaran los productos para verificar si son los requeridos.
14. Al terminar la inspección la secretaria se encargará de realizar los respectivos pagos, ya sea en efectivo o crédito.
15. Los empleados serán los responsables de ordenar los productos en las respectivas bodegas.

4.5.3.2. Descripción del proceso de enderezada y pintura

1. El cliente que desea que su vehículo lo pinten o lo corrijan algún desperfecto ingresa a nuestro taller, en el cual el cliente será recibido de la manera más amable, permitiendo que este se sienta cómodo.
2. Después de haber ingresado el automóvil al taller se realiza una inspección para evaluar los daños que tenga el vehículo y el estado de la pintura del mismo.

3. Se procede a realizar una cotización en relación a los daños, con el propósito de dar a conocer al cliente un valor aproximado del trabajo que se realizará y así este tome una decisión.
4. Con la entrega de la respectiva cotización al cliente se espera la decisión de este para continuar con el proceso del servicio.
5. Si fuese la respuesta negativa se realizará una segunda cotización especificando los materiales que se utilizaran a menores precios con la finalidad de reducir el precio total del servicio.
6. Tomando en cuenta su respuesta si sigue siendo negativa se procede a finalizar el proceso y si fuese positiva se procede la continuación del proceso.
7. Con la cotización aprobada el cliente entrega el vehículo al taller, en esta actividad se procede a llenar una hoja de especificaciones en la cual consta características del vehículo, estado, herramientas que hubiese en el auto, para evitar problemas con nuestros clientes. El jefe de taller es el responsable de entregar una copia de la orden de trabajo.
8. El siguiente proceso es la designación de área de acuerdo a las especificaciones de la orden de trabajo que el vehículo requiera ya sea para enderezado o pintura.
9. **Desmontaje de piezas del auto.** En el proceso de desmontaje se procede a retirar todas las piezas posibles con la finalidad de evitar manchas de pintura, grasa, etc. Si la pieza no fuese posible removerla se cubre estas partes con papel y cinta adhesiva cuidadosamente tomándose el tiempo posible, cuando se realice el arreglo de un golpe frontal y el daño es grave se procederá a desmontar el motor para ser posible la enderezada frontal del chasis. En el caso que el daño sea simple solo se cubrirá el auto y se procederá a realizar el trabajo en el área afectada.

10. En este proceso debemos detallar cada trabajo que se realizará en el taller, enderezada, masillado e imprimado

- ✓ 10.1 Servicio de enderezada y masillado: Previo al proceso de enderezar y masilla del chasis, se debe lavar el auto con el propósito de quitar todo el polvo y grasa para que la superficie quede completamente limpia.
- ✓ 10.2 Si el vehículo ha sufrido un siniestro y se encuentra afectado el chasis o compacto del mismo, se procede a utilizar el (porto power), ya que el propósito de esta herramienta es la de enderezar del chasis, una vez arreglado el chasis se procede a reparar la pieza afecta conocidas también como chapas.

Si las chapas del vehículo están demasiadas afectadas se procede a cambiar con una nueva caso contrario se enderezara con el spotter el cual saca golpes y deja la pieza lista para la masilla y el recubrimiento del imprimado.

- ✓ 10.3 El siguiente paso es lijar completamente el vehículo con el propósito de quitar la pintura y el brillo original pero sin alterar el imprimado de fábrica, para esto “Crazy Tuning” utilizará una lijadora Roto Orbital, en el caso que el área que se vaya a pintar haya tenido algún imperfecto luego de enderezar se procede a colocar masilla para cubrir todos los desperfectos de la superficie.

Si existiese oxido en el vehículo se lija en seco con una lija de grano 100 para quitar todo el óxido, en este caso se lija hasta observar el metal completamente. Una vez colocada la masilla en áreas que han sufrido algún desperfecto se procede a lijar con lija de 420 esta puede ser en agua o en seco hasta igualar la superficie con el resto del vehículo.

- ✓ 10.4 Luego se lavará completamente el vehículo, ya que después de la enderezada y lijado de la masilla el auto queda lleno de polvo. En áreas que el metal ha quedado al descubierto se procede a igualar la superficie de posibles imperfecciones con la amoladora, ya realizado este paso se coloca un acondicionador de metal en esta área trabajada con la finalidad de impedir el óxido y permita una adherencia a la pintura.
- ✓ 10.5 Nuestro siguiente paso será cubrir las piezas que no se va a pintar con cinta adhesiva y papel periódico.
- ✓ 10.6 El vehículo pasa a la cabina de pintura, en la cual se cubre todo el auto, con 2 capas de imprimado ya que esta ayuda a proteger las piezas del auto y para que la pintura se adhiera mejor a la superficie del carro.
- ✓ 10.7 Una vez que el vehículo este imprimado, nos permitirá observar todos los imperfectos que exista, si los tiene se colocará masilla roja en las áreas afectadas.
- ✓ 10.8 Luego de este proceso se lijara el área cubierta de masilla roja, se utilizará una lija de agua número 380 para igualar la superficie. Después se lijara el imprimado con una lija número 420 de agua sobre todo la superficie del auto o de la pieza que tenga esta sustancia, con la finalidad de suavizar la impresión y para pasar al proceso de pintado.

11. Después del Proceso de enderezada, masillado e imprimado el vehículo se conduce a la cabina de pintado para que obtenga su color definitivo tanto piezas como la carrocería del auto. Para obtener un color llamativo y de calidad se aplicara cuatro capas de pintura, ya que en el proceso de pulir se reduce una capa. La mezcla de pintura se la realizara con pintura de poliuretano ya que son de mejor calidad y su brillo es único.

12. El siguiente paso será pulir el auto o la pieza trabajada, para ello nosotros utilizaremos pasta para pulir, esta se coloca sobre la superficie pintada y con nuestra pulidora Dw 849 se la frotará sobre la superficie primero con la pasta gruesa, con la finalidad de dejar fina la superficie del auto, luego la puliremos con la pasta más fina hasta obtener el brillo deseado.
13. Terminado el paso anterior el vehículo sale de la cabina de pintura donde se le instalará todas las partes que fueron removidas y cubiertas.
14. El siguiente paso será el control de calidad el cual se encarga nuestros mecánicos de revisar el funcionamiento de todas las piezas del auto para que no exista ningún inconveniente al momento de su entrega.
15. Una vez realizado el control de calidad se realizará un lavado tanto interno como externo del auto, ya que después de los procesos anteriores el vehículo está completamente sucio.
16. El siguiente paso es llamar al cliente para que retire el auto, el cual se estaciona en un área que no obstruya el trabajo de los mecánicos.
17. Nuestro cliente llega al taller e inspecciona el auto, el cual queda satisfecho por el trabajo terminado y se acerca a cancelar el valor acordado en caja.
18. En caja se entrega la factura respectiva al cliente y termina el proceso del servicio.

4.5.3.3. Descripción del proceso de tuning

1. El cliente que desea que su vehículo lo modifiquen ingresa a nuestro taller, el cual el cliente será recibido de la manera más amable, permitiendo que este se sienta cómodo.

2. Se procede a revisar una fotografía del auto la cual es entregada a “Crazy Tuning” por parte del cliente para que el modelo de la foto se plasme en el vehículo.
3. Se realizará una cotización en función a los cambios, con el propósito de dar a conocer al cliente un valor aproximado del trabajo que se realizará y así este tome una decisión.
4. Con la entrega de la respectiva cotización al cliente se espera la decisión de este para continuar con el proceso del servicio.
5. Si fuese la respuesta negativa se realizará una segunda cotización especificando los materiales que se utilizaran a menores precios con la finalidad de reducir el precio total del servicio.
6. Tomando en cuenta su respuesta si sigue siendo negativa se procede a finalizar el proceso y si fuese positiva se procede la continuación del proceso.
7. Con la cotización aprobada el cliente entrega el vehículo al taller, en esta actividad se procede a llenar una hoja de especificaciones en la cual consta características del vehículo, estado, herramientas que hubiese en el auto, para evitar problemas con nuestros clientes. El jefe de taller es el responsable de entregar una copia de la orden de trabajo y diseño del auto al mecánico especialista en tuning.
8. El vehículo es conducido al área de tuning.
9. La foto del vehículo a modificar es entregada al mecánico especializado en el tuning para que analice como va a quedar el vehículo. Una vez analizado el diseño del vehículo se procede a sacar el molde de la pieza a modificar, una vez obtenido el molde deseado se procede a desmontar la pieza a trabajar. Nota: El molde es fabricado a base de fibra de vidrio.

10. En este proceso debemos detallar cada trabajo que se realizara en el taller para hacer un auto tuning.

- ✓ 10.1 Todas las piezas que componen el chasis de un vehículo son modificados con fibra de vidrio, ya que es un material muy flexible de fácil manipulación y de alta durabilidad.
- ✓ 10.2. Cuando se tiene el molde listo para crear la pieza que se va a modificar, esta es cubierta con una cera desmoldante con la finalidad de evitar que la fibra se pegue al molde.
- ✓ 10.3 El molde ya cubierto con la cera, se procede a cubrir como primera base con catalizador y resina para que el pegado de la fibra de vidrio sea mejor.
- ✓ 10.4 Terminado el proceso anterior se procede a colocar la fibra de vidrio en pequeños cortes por todo el molde, para que esta fibra de vidrio quede extremadamente dura se cubre con una mezcla de resina y de catalizador, la cual se esparce con una brocha por todo el molde.
- ✓ 10.5 Una vez cubierto se deja secar la fibra de vidrio durante 2 horas hasta que quedar extremadamente dura, una vez seco se procede a retirar del molde y para tener un acabado mejor se cubre con masilla para autos y se deja secar durante 1 hora.
- ✓ 10.6 Se procede a lijar la pieza fabricada con la lijadora Roto- Orbital para igualar la pieza y eliminar excesos de masilla.
- ✓ 10.7 El siguiente paso que realizaremos es el imprimado que es la mezcla de la impresión con el thinner aplicando 2 capas de imprimado sobre la pieza modificada el cual se deja secar en la cabina de pintado.

- ✓ 10.8 Al terminar con el imprimado será lijar con la respectiva lija de agua número 420 para dejar la superficie nivelada y suave.
11. Después del proceso de masillado e imprimado el vehículo se conduce a la cabina de pintado para que obtenga su color definitivo tanto piezas como la carrocería del auto. Para obtener un color llamativo y de calidad se aplicara cuatro capas de pintura, ya que en el proceso de pulir se reduce una capa. La mezcla de pintura se la realizará con pintura de poliuretano ya que son de mejor calidad y su brillo es único, otra ventaja de esta pintura no necesita barniz como las acrílicas, para la mezcla de la pintura de poliuretano se mezclara 100cc de esta y 100cc de thinner para pasar a colocar en el soplete. Terminado de pintar la pieza o el vehículo se deja secar la pintura en la cabina de pintado durante
 12. El siguiente paso será pulir el auto o la pieza trabajada, para ello nosotros utilizaremos 1 frasco de pasta para pulir gruesa y otra fina, está se coloca sobre la superficie pintada y con nuestra pulidora Dw 849 se la frotara sobre la superficie primero con la pasta gruesa, con la finalidad de dejar fina la superficie del auto, luego la puliremos con la pasta más fina hasta obtener el brillo deseado.
 13. Terminado el paso anterior el vehículo sale de la cabina de pintura donde se le instalará todas las partes que fueron removidas y cubiertas.
 14. El siguiente paso será el control de calidad el cual se encarga nuestros mecánicos de revisar el funcionamiento de todas las piezas del auto para que no exista ningún inconveniente al momento de su entrega.
 15. Una vez realizado el control de calidad se realizará un lavado tanto interno como externo del auto, ya que después de los procesos anteriores el vehículo está completamente sucio.
 16. El siguiente paso es llamar al cliente para que retire el auto, el cual se estaciona en un área que no obstruya el trabajo de los mecánicos.







17. Nuestro cliente llega al taller e inspecciona el auto, el cual queda satisfecho por el trabajo terminado y se acerca a cancelar el valor acordado en caja.










En caja se entrega la factura respectiva al cliente y termina el proceso del servicio.

4.5.3.4. Diagramas de flujos de los procesos

Tabla N° 68

PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS DE OFICINA E INSUMOS

No. Actividades	Tiempo	Maquinaria y Equipo	Simbología	Descripción
1	60 min	manual		Gerente Inspecciona la bodega y almacén
2	30 min	Computador		Realiza una Lista de todos los productos que hacen falta
3	2 min	manual		Entrega el informe a la secretaria
4	20 min	manual		Secretaria revisa el informe
5	15 min	Teléfono		Realiza los contactos respectivos con los proveedores.
6	5 min	fax, e-mail		Envío de informe al proveedor detallado

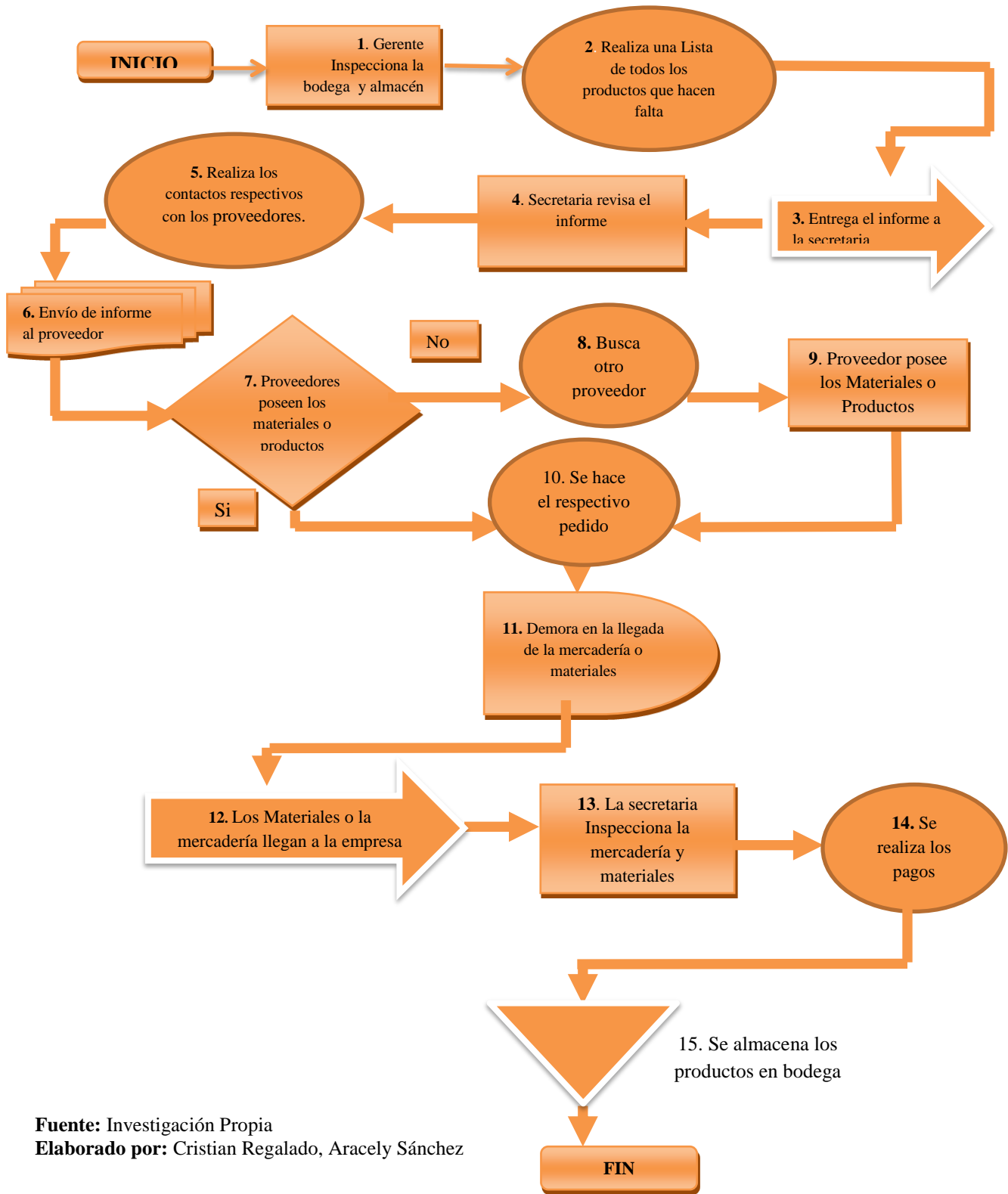
7	20 min	manual		Proveedores poseen los materiales o productos
8	5 min	teléfono		Busca otro proveedor
9	20 min	Computador		Proveedor posee los Materiales o Productos requeridos
10	5 min	Teléfono		Se hace el respectivo pedido
11	2 días	Vehículo		Demora en la llegada de la mercadería o materiales
12	30 min	Manual		Los Materiales o la mercadería llegan a la empresa
13	20 min	Manual		La secretaria Inspecciona la mercadería y materiales
14	10 min	Manual		Se realiza los pagos respectivos con el proveedor
15	30 min	Manual		Se almacena los Materiales y productos al taller

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 60










PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS DE OFICINA E INSUMOS












Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 69

PROCESO DEL SERVICIO DE ENDEREZADA Y PINTURA

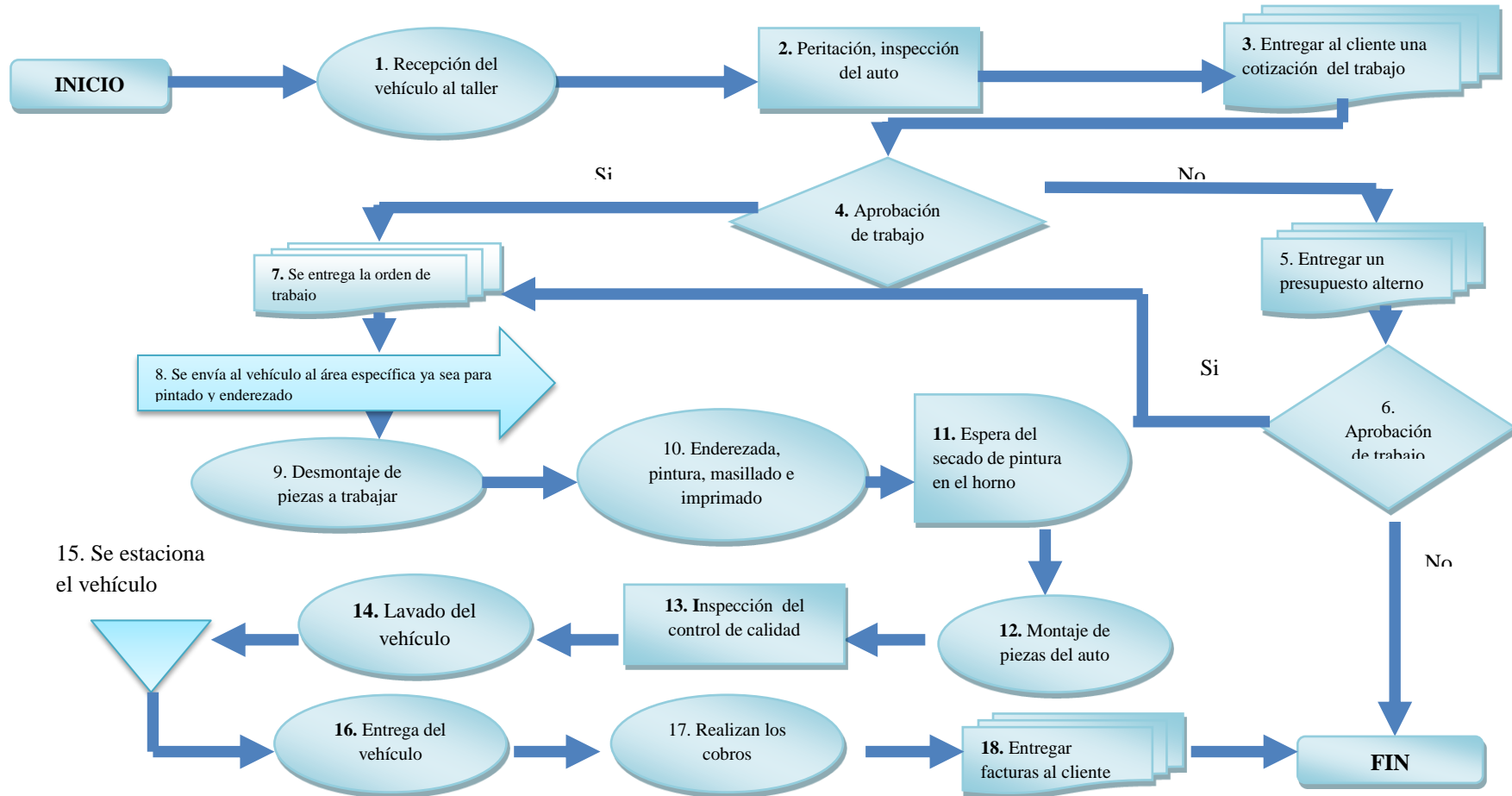
No. Actividades	Tiempo	Maquinaria y Equipo	Simbología	Descripción
1	10 min	manual		Recepción del vehículo al taller
2	30 min	manual		Peritaje e inspección del auto
3	30 min	Computador		Entregar al cliente una cotización del trabajo
4	20 min	manual		Aprobación
5	30 min	Computador		Entregar un presupuesto alternativo
6	20 min	manual		Aprobación de trabajo
7	10 min	manual		Se entrega la orden de trabajo
8	10 min	manual		Se envía al vehículo área específica ya sea para pintado y enderezado. Este trabajo puede ser solo el pintado y enderezado de una pieza o pintura completa
9	90 min para trabajos de enderezado y pintura de una pieza. Para enderezado y pintura completa de un auto 4 horas	manual		Desmontaje de piezas a trabajar

10	120 min enderezado, 90 min para masilla la pieza afectada, 20 min de secado masilla, 60 min imprimado, 30 min secado imprimado, 90 min para pintar (para pintar una pieza del auto). En el caso de pintura completa 4 horas para enderezar, 4 horas para masillar, 3 horas para imprimado.	Equipo Enderezador, manualmente		Enderezada, masillado e imprimado
11	120 min de secado pintura, 30 min pulido (Para pintura de una sola pieza). En caso de pintura completa del auto 2 horas de secado imprimado, 4 horas pintadas, 2 horas de secado en horno.	Cabina de Pintura		Espera del secado de pintura en el horno
12	30 min para trabajos sencillos, 2 horas para trabajos complejos	Manual		Montaje de piezas del auto
13	20 min	Manual		Inspección del control de calidad
14	30 min	Manual		Lavado del vehículo
15	10 min	Manual		Vehículo se estaciona
16	5 min	Manual		Entrega del vehículo
17	6 min	Computador		Realizar los cobros
18	1 min	Manual		Entregar facturas al cliente

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 61










PROCESO DEL SERVICIO, ENEDEREZADA Y PINTURA












Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 70

PROCESO DEL SERVICIO TUNING

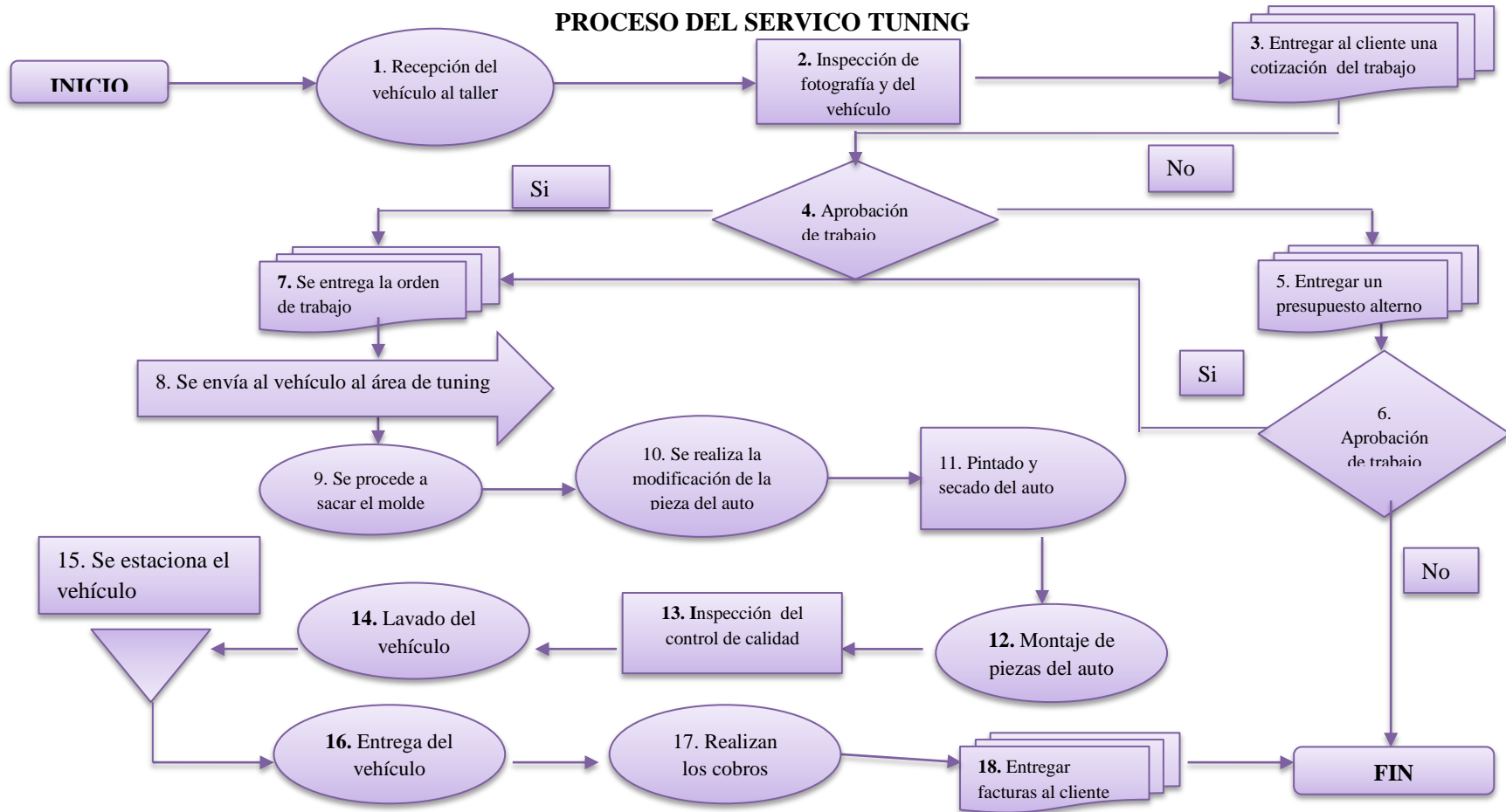
No. Actividades	Tiempo	Maquinaria y Equipo	Simbología	Descripción
1	10 min	manual		Recepción del vehículo al taller
2	30 min	Computador		Inspección de fotografía y del Vehículo que el cliente indique.
3	30 min	Computador		Entregar al cliente una cotización del trabajo
4	20 min	manual		Aprobación
5	30 min	Computador		Entregar un presupuesto alterno
6	20 min	manual		Aprobación de trabajo
7	10 min	manual		Se entrega la orden de trabajo y diseño del auto
8	10 min	manual		Se envía al vehículo al área de tuning. Este trabajo puede ser alguna modificación sencilla o un cambio extremo que se le dará al auto.
9	120 min para modificaciones simples como es faldones, alerón y bumpers. Para sacar el molde de una modificación completa de un auto tarda un promedio de 24 horas.	manual		Se procede a sacar el molde de las chapas a ser modificadas

10	150 min en crear una pieza modificada. Para Cambiar la apariencia completamente del auto tarda 48 horas, 4 horas de imprimado, 4 horas de masillado.	manual		Se elabora la pieza del auto que se va a modificar. Se masilla la pieza fabricada y se manda una capa de imprimado
11	90 min masilla, 20 min secado, 60 min imprimado, 30 min secado, 90 min pintado, 120 min secado pintura, 30 min pulido (Para pintura de una sola pieza). En caso de pintura completa del auto 2 horas de secado imprimado, 4 horas pintadas, 2 horas de secado en horno. Con una temperatura de 20 grados centígrados.	Cabina de Pintura		Espera del secado de pintura en el horno
12	60 min para modificaciones sencillas, 2 horas para modificaciones extremas.	Manual		Montaje de piezas del auto modificadas
13	20 min	Manual		Inspección del control de calidad
14	30 min	Manual		Lavado del vehículo
15	10 min	Manual		Vehículo se estaciona
16	5 min	Manual		Entrega del vehículo
17	6 min	Computador		Realizar los cobros
18	1 min	Manual		Entregar facturas al cliente

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Gráfico N° 62

PROCESO DEL SERVICIO TUNING



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

4.6. Descripción de la maquinaria y equipo

Suelda autógena: Este tipo de suelda es la más utilizada en los grandes talleres automotrices, ya que la principal característica de esta suelda es al momento de unir dos piezas no necesita de un material extra para soldar, como es en el caso de la suelda común que necesita un material extra como es un pedazo de hierro para unir estas piezas, siendo así la suelda autógena la mejor alternativa ya que ofrece una mayor resistencia en los trabajos realizados. Esta suelda cuenta con los siguientes complementos que son; 1 botella de oxígeno, 1 botella de acetileno, regulador de oxígeno, regulador de acetileno, boquilla corte y 1 boquilla suelda.

Gráfico N° 63



Fuente: SOL-OXI

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Botella de acetileno de 1.600 litros
- Botella de oxígeno de 2.300 litros
- Soplete con 5 metros de manguera doble y anti retorno
- Manorreductor de oxígeno
- 5 boquillas

Tabla N° 71

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Suelda Autógena	1	\$ 1.450,00	\$ 1.450,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Digital car spotter 5500 plus: Esta máquina es capaz de enderezar cualquier tipo de desperfecto que exista en las chapas (piezas) de un vehículo, sin la necesidad de golpear, lijar o despintar el auto ya que posee los siguientes complementos; ventosas, panel digital de control en el cual se regula el tiempo y la fuerza de absorción, suelda, electrodos, remaches, arandelas, suelda, pistola en base a impulso.

Gráfico N° 64



Fuente: SOL-OXI

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Voltaje de entrada: monofásico de 220V 50/60Hz
 - Energía de entrada: 21KVA
 - Corriente de entrada: 55A
 - Corriente máxima: 5400A
 - Voltaje de la salida: Calefacción de Kriptol: AC6-10V
- Fusión de la arandela: AC1-12V
- Bult-suelde con autógena: AC1-13V

- Grueso unilateral de la soldadura: 0.8+1.2m m
- Manera de la operación: Continuidad
- Sistema de regla del tiempo: ajuste del tiempo 0-99ms disponible
- Ajuste actual: 3 etapas
- Longitud del cable de transmisión: 2300+1900m m
- Tirador de la garra: Disponible
- Soplete vertical del tirón: Disponible
- Dimensión: 620×450×980m m
- Peso: 81KG

Características

- Monitoreo de voltaje automático de las cañerías.
- Función de prueba del arma de la soldadura.
- Protección para sobrecalentamiento.
- Sistema del ajuste del tiempo de la alta precisión.
- Varios procedimientos de soldadura disponibles, por ejemplo contracción, arandela, soldadura por puntos, aplanado, soldadura de perno prisionero, arandela de OT, arandela de triángulo.
- Indicador digital.
- Soldadura de tracción.
- El sistema de control del microprocesador optimiza los parámetros de la soldadura, debido a la adopción de la tecnología y del diseño avanzado, permite la función de seleccionar la corriente de soldadura que corresponde al grueso del objeto para alcanzar la mejor calidad de la autógena.
- Posee riláis de alta calidad DELIXI, OMRON, y PANASONIC.
- Termine con las arandelas del triángulo para la tracción de la abolladura.
- Sistema exacto del ajuste del tiempo.

Tabla N° 72

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Digital Car Spotter 5500 Plus	1	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Esmeril ¾ MP Tayagon: La función de esta herramienta es para la eliminación de excesos de soldado que quedan después de soldar piezas, también se lo puede usar como una sierra ya que es capaz de cortar el metal. El esmeril utiliza un disco el cual se lo cambia de acuerdo a la función que va a desempeñar.

Gráfico N° 65



Fuente: SOL-OXI
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Potencia: 750 watts
- Rotación sin carga: 11000 min⁻¹
- Disco de desbaste: 115 mm (3/4")
- Disco de corte: 115mm (3/4")
- Eje M 14
- Peso 1.7 kg

Características

- Liviana y compacta.
- Tuerca de sujeción SDS Click (opcional). Cambio rápido sin llave.
- Ideal para el trabajo con una sola mano y encima de la cabeza.
- Botón trava del eje.
- Carbones auto-desconectables (mayor protección del motor).
- Estator con protección extra para mayor vida útil

Tabla N° 73

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Esmeril 3/4 MP Tayagon	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Compresor 3,8 HP Power: Es un compresor de aire el cual se encarga de expulsar la suficiente presión necesaria para realizar los trabajos de pintura. Este compresor está compuesto de un motor, regulador de presión de aire, tanque, y una manguera por donde sale el aire, el cual a su vez se conecta a la pistola donde se encuentra la pintura. El compresor es industrial y puede trabajar más de 6 horas diarias sin interrupción y cuenta con una manguera para expulsar aire.

Gráfico N° 66



Fuente: SOL-OXI
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas y características

- Compresor Campbell 3.8HP, dos pistones, tanque 80GL.VER. 220V. 14.00 SCFM @ 90 PSI / 13.7 SCFM @ 175 PSI.
- Diseñado para aplicaciones de trabajo pesado durante largos periodos de tiempo. Hasta 10,000 horas de servicio confiable.
- Ideal para herramientas neumáticas en líneas tales como llaves de impacto, pulidoras, taladros, etc, en talleres mecánicos, automotrices y carpinterías.
- Diseño vertical del tanque para máxima capacidad en el menor espacio.
- Compresor con Certificación ISO 9000 (Estándares de Calidad y Gestión de Calidad).
- Tanques certificados con código ASME (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos).
- Peso: 209.09 kg

Tabla N° 74

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Compresor 3,8 HP Power	2	\$ 1.250,00	\$ 2.500,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Taladro Trupper 1/2 "" PVVR 1050 W: Se lo utilizará para perforar cualquier tipo de material ya sea plástico o hierro, este equipo es muy necesario en un taller automotriz ya que muchas de las veces toca hacer nuevas perforaciones en el chasis de un auto para instalar un nuevo accesorio.

Gráfico N° 67



Fuente: Kywi

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Capacidad de perforación: Acero: 23mm (7/8") /13mm (1/2"), madera 50mm (2") / 35mm (13/8"), **aluminio** 28 mm (1 1/8") / 18 mm (3/4").
- Potencia: 1150 w
- Mandril: mk2
- Rotación sin carga: 410 / 930 min⁻¹.
- Peso: 4,8 Kg

Características

- Mango en cruz y placa de presión para una transmisión de fuerza óptima.
- Control electrónico para un inicio de perforación exacto.
- Larga vida útil gracias a los motores y al mecanismo con rodamientos.
- Ø del cuello del husillo de 43 mm, su puede utilizar con soporte de taladrar.

El interruptor se conecta y se bloquea con un dedo.

Tabla N° 75

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Taladro Trupper 1/2 "" PVVR 1050 W	1	\$ 121,43	\$ 121,43
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Lijadora roto-orbital: Es necesaria para un taller de Pintura ya que podemos lijar la pintura de un auto completamente en 3 horas, facilitando así el trabajo realizado, esta lijadora está compuesta por un disco el cual gira en forma circular.

Gráfico N° 68



Fuente: BOSH

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Potencia: 190 w
- Oscilaciones: 14000 - 24000 min⁻¹
- Orbits: 2mm
- Base de la lija: 92 x 182 mm
- Hoja de la lija: 93 x 230 mm
- Peso: 1.7 kg

Características

- Con sistema Easy - Fit, para cambio fácil y rápido de la hoja de lija.
- El exclusivo sistema Easy - Fit garantiza una fijación perfecta de la hoja de lija, evitando que el papel se arrugue o se rompa
- La excelente fijación de la hoja asegura una finalización ideal de la superficie, además de excelente interacción con el micro filtro para un trabajo sin polvo.
- Sistema electrónico de comando para mejor adaptación al tipo de material trabajado.
- Trabajo prácticamente sin vibraciones o esfuerzo
- Larga vida útil gracias a los rodamientos de esfera vedados y a la base en material de alta calidad.
- 190 watts para un lijado de alto rendimiento.

Tabla N° 76

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Lijadora Roto-Orbital	1	\$ 110,87	\$ 110,87
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Equipo P/Enderezadores 10 TON: El porto power truper es un equipo necesario para enderezar el compacto o el chasis de un vehículo que ha sufrido algún siniestro, esta máquina permite regresar a su estado original al vehículo. Este equipo está compuesto por una bomba hidráulica, una gata, abrazaderas, alargadores, separadores y una base.

Gráfico N° 69



Fuente: Kywi
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Capacidad: 10 toneladas
- Altura mínima: 470 mm (18-1/2”)
- Altura máxima: 150 mm (5-7/8”)
- Nw (Kg): 31
- Gw (Kg): 36
- Tamaño del paquete: 815x430x165mm)

Características

- Caja de metal
- Bomba manual
- Manguera
- Cilindro
- Propagador
- Cabeza de caucho
- Base V 90 grados
- Adaptador macho
- Tubos surtidos de extensión

Tabla N° 77

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Equipo P/Enderezadores 10 TON	1	\$ 145,16	\$ 145,16
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Gata T/Lagarto 4 TON: Su capacidad de elevar un vehículo de hasta 4 toneladas, esta herramienta es necesaria para nuestra mecánica ya que facilita cambiar neumáticos y ubicar el auto a una posición accesible para enderezara o pintar superficies bajas del mismo.

Gráfico N° 70



Fuente: SOL-OXI

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Gata lagarto T83505

- Capacidad: 4 Toneladas
- Altura mínima: 95 (3/4)
- Altura máxima: 560 (2’)
- Tamaño del producto: 780x366x160mm
- Nw (kg): 46
- Gw (kg): 48
- Tamaño paquete: 840x410x195mm

Tabla N° 78

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Gata T/Lagarto 4 TON	2	\$ 215,76	\$ 431,52
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Amoladora Bosch 4 1/2 ”: La función de esta máquina es dar un mejor acabado a la pieza trabajada de un vehículo, esta se la utiliza después de haber enderezado una chapa, con la finalidad de dejar la superficie del metal completamente lisa, para ello utiliza un disco.

Gráfico N° 71



Fuente: BOSH

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Potencia: 500 watts
- Rotación sin carga: 27000 min⁻¹
- Puntas montadas: 25 mm Ø (1")
- Pinzas: 3, 6, 8 mm y 1/8", 1/4"

- Cuello de husillo: 43 mm Ø (1 5/8")
- Eje: M 14
- Peso: 1.4 kg

Características

- Pinza con tuerca redonda.
- Eje reforzado sobre esferas de alta calidad.
- Permite adaptar empuñadura.
- Interruptor práctico.
- Largo cuello de husillo.
- Mucha precisión por su reducción de juego axial

Tabla N° 79

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Amoladora Bosch 4 1/2 ""	1	\$ 113,28	\$ 113,28
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Pulidora SKILL 7"": La pulidora facilita el sacar brillo de un auto disminuyendo el trabajo y tiempo del pintor, ya que esta máquina puede pulir un auto en menos de 20 min, esta máquina utiliza un disco de lana que gira de forma circular.

Gráfico N° 72



Fuente: Kywi
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Potencia: 1400 watts
- Rotación sin carga: 700 - 2500 min⁻¹
- Vellón de lana: 7" (203 mm)
- Disco de lija: 7" (178 mm)
- Escobilla de acero: 5" (125 mm)
- Eje: M 14
- Peso: 3.2 kg

Características

- Más potencia.
- Excelente relación peso x potencia.
- Vástago traba del eje.
- Interruptor de seguridad Tri - Lock.
- Soporte antideslizante.
- Velocidad variable de 6 niveles.
- Ideal para el pulimiento en metales, madera y vidrios

Tabla N° 80

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Pulidora SKILL 7"	1	\$ 107,05	\$ 107,05
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Tecla 3 TON (Grúa hidráulica): Esta herramienta puede elevar cualquier peso que no sobrepase a las 3 toneladas, también es utilizado en mecánicas de enderezada y pintura ya que en muchas ocasiones se eleva motor sacándolo del auto con la finalidad de enderezar el chasis o compacto en vehículos que has sufrido choques frontales muy fuertes.

Gráfico N° 73



Fuente: SOL-OXI
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Especificaciones técnicas

- Modelo: T32002
- Capacidad: 3 toneladas
- Rango de levantamiento: 25-2382mm
- Longitud: 1800mm
- Ancho: 1040mm
- Alto; 1568mm
- Nw(Kg)/Gw(kg): 1#29.7/35.3kg, 2#74.4/78.2kg, 1#880x610x90mm, 2#1540 x 320 x 170 mm.

Tabla N° 81

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Tecele 3 TON	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Cabina de pintura: Esta cabina es necesaria para el pintado e imprimado del vehículo ya que permite evitar el polvo, agua y partículas de residuos que se encuentran en el aire, permitiendo un acabado en la pintura de calidad

“Las estructuras de acero incluyen un material de recubrimiento basado en el zinc, que ofrece gran durabilidad y alto nivel de resistencia al tiempo y los elementos además de un alto grado de insolación y retención de calor en sus

paneles interiores, resultando en un eficaz proceso de curación en operaciones de pintura automotriz. Esta Cabina de Pintura utiliza un quemador italiano marca “RIELLO” y control electrónico de válvula, suizo, marca “BELIMO”. El intercambiador de calor, está fabricado en acero inoxidable, para una mejor disipación del calor en la parte exterior y una excelente retención de calor en el interior de la cabina” (Technology, 2013).

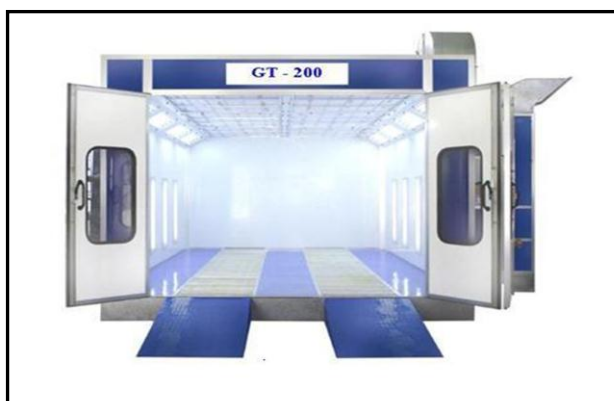
Características

- ✓ Quemador diesel marca RIELLO Italiano 200.000kcal.
- ✓ Potentes turbinas de ingreso salida aseguran un excelente flujo de aire dentro de la cabina. Potencia 14.3 KW.
- ✓ Tablero de control totalmente automatizado.
- ✓ Paneles de acero con recubrimiento de zinc ofrece gran durabilidad.
- ✓ Alto grado de insolación y retención del calor
- ✓ Garantía: un año.
- ✓ Control NEUMATICO de compuerta.
- ✓ Tamaño ideal para Vans, camionetas y automóviles.
- ✓ No necesita obra civil instalación.

Especificaciones técnicas

- ✓ Flujo de aire: 25.000 m³/h.
- ✓ Velocidad del aire: 0.25 m/h.
- ✓ Temperatura de operación: 20 - 80 °c.
- ✓ Alimentación eléctrica: 220v - 60hz - 3 fases.
- ✓ Potencia total: 14.3 kw.
- ✓ Sistema de ventilación: turbo ventilador de 7.5kw.
- ✓ Sistema de extracción: turbo ventilador de 5.5kw.
- ✓ Quemador: riello italia modelo g10 a diesel.
- ✓ Iluminación completa: lámparas en techo y paredes.
- ✓ Panel de control: automático de 4 etapas.
- ✓ Paredes: de 50mm. Con aislamiento de poliestireno.
- ✓ Piso: acero galvanizado con rampas de acceso.
- ✓ Disponible en color azul.

Gráfico N° 74



Fuente: Columbec
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 82

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Cabina de Pintra GT 200	1	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Para el secado de un auto se lo hace a 20 grados centígrados con un tiempo de demora de 3 horas.

4.6.1. Descripción del equipo de cómputo

Computador Procesador Intel Celeron 2,5 GHZ/ Incluye Impresora Canon Mp 230 x cada Computador. Motherboard modelo H61, memoria DDR3-1333 6GB, disco duro de 500 GB, DVD writer, lector de memorias universale, case atx 750w, certificado de garantía, licencia 100% original de Windows 7, Mocrosoft Office 2010 Original, Microsoft security Essentials Antivirus, monitor led 19 pulgadas, mouse, teclado, parlantes.

Impresora Canon Mp

- **Funciones principales:** Impresión, copia, escaneo.
- **Otras funciones:** Fotografías de alta calidad
- **Contenido del embalaje:** Impresora Todo en Uno, 2 cartuchos FINE, cable de alimentación, guía de instalación, CD con software y manual del usuario
- **Resolución de impresión:** Hasta 4800¹ x 1200 ppp
- **Motor de impresión:** Tecnología de cabezales FINE de inyección de tinta Sistema de 4 colores con gotas de tinta de 2 picolitros como mínimo 2 cartuchos FINE con ChromaLife100+
- **Velocidad de impresión de documentos en blanco y negro:** ESAT: aprox. 7,0 ipm¹
- **Velocidad de impresión de documentos en color:** ESAT: aprox. 4,8 ipm¹
- **Velocidad de impresión de fotografías:** 10x15 cm con bordes: aprox. 40 segundos¹
- **Impresión a dos caras:** Funcionamiento manual
- **Peso** Aprox. 5,3 kg
- **Dimensiones (A x P x A):** 444 x 329 x 153 mm
- **Temperatura de funcionamiento:** 5-35 °C
- **Humedad de funcionamiento:** 10-90% HR (sin condensación)
- **Fuente de alimentación:** CA 100-240 V, 50/60 Hz
- **Consumo de energía:** En espera: aprox. 0,6 W (lámpara del escáner apagada)
Apagada: aprox. 0,4 W

Tabla N° 83

Equipo de computo			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computador Procesador Intel Celeron 2,5 GHZ/Incluye Impresora x cada Computador	2	\$ 599,00	\$ 1.198,00
Total			\$ 1.198,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

4.6.2. Descripción telefax

Telefax Panasonic modelo kx-ft9311a

Características

- Impresora Térmica
- Fax con identificador de llamadas
- Velocidad de transmisión 12 segundos/paginas
- Capacidad 28 páginas memorias
- Resolución 64 niveles de grises
- Sistema de copadoras en blanco y negro
- Directorio telefónico, entre otros.

Tabla N° 84

Equipo de oficina			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Teléfonos fijos/con fax	2	\$ 130,00	\$ 260,00
Total			\$ 260,00
Fuente: Mercado Libre			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

4.6.3. Descripción aspiradora

- Filtro HEPA fino de alta resistencia
- Capacidad 20 lts
- Cordón retráctil
- Accesorios, cepillo para piso, tubo plástico, y bolsa de tela.
- Potencia 2400 w

Tabla N° 85

Equipo de limpieza			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Aspiradora LG 20 litros	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Total			\$ 150,00
Fuente: Mercado libre			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

4.6.4. Descripción muebles de oficina

Escritorio

Característica

- Superficie de trabajo principal 1,50 * 1,40
- Superficies en melamínico de 25mm. bordos cubiertos con
- Filo PVC o caucho
- Soportes metálicos tubulares, faldón metálico colgante
- Pasa cable y archivo pedestal 3 gavetas

Silla

Característica

- Asiento regulable.
- Asiento y espaldar tapizados con esponja de alta densidad y confort.
- Forrado en cuerina.
- Reclinables en el espaldar.
- Desplazamiento ágil y preciso en toda superficie de trabajo.
- Sillas ergonómicas diseñadas para dar mayor comodidad al usuario

Tabla N° 86

Muebles de Oficina			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Escritorio con Estaciones de Trabajo	2	\$ 230,00	\$ 460,00
Sillas de Oficina	2	\$ 140,00	\$ 280,00
Archivadores Metálicos 4 gavetas	2	\$ 159,00	\$ 318,00
Total			\$ 1.058,00
Fuente: Mercado libre			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

4.6.5. Descripción muebles y enseres

Sillón Tri-personal de espera

Características

- Tapizado en cuerina.
- Esponja de alta densidad.

Perchas de hierro

Tabla N° 87

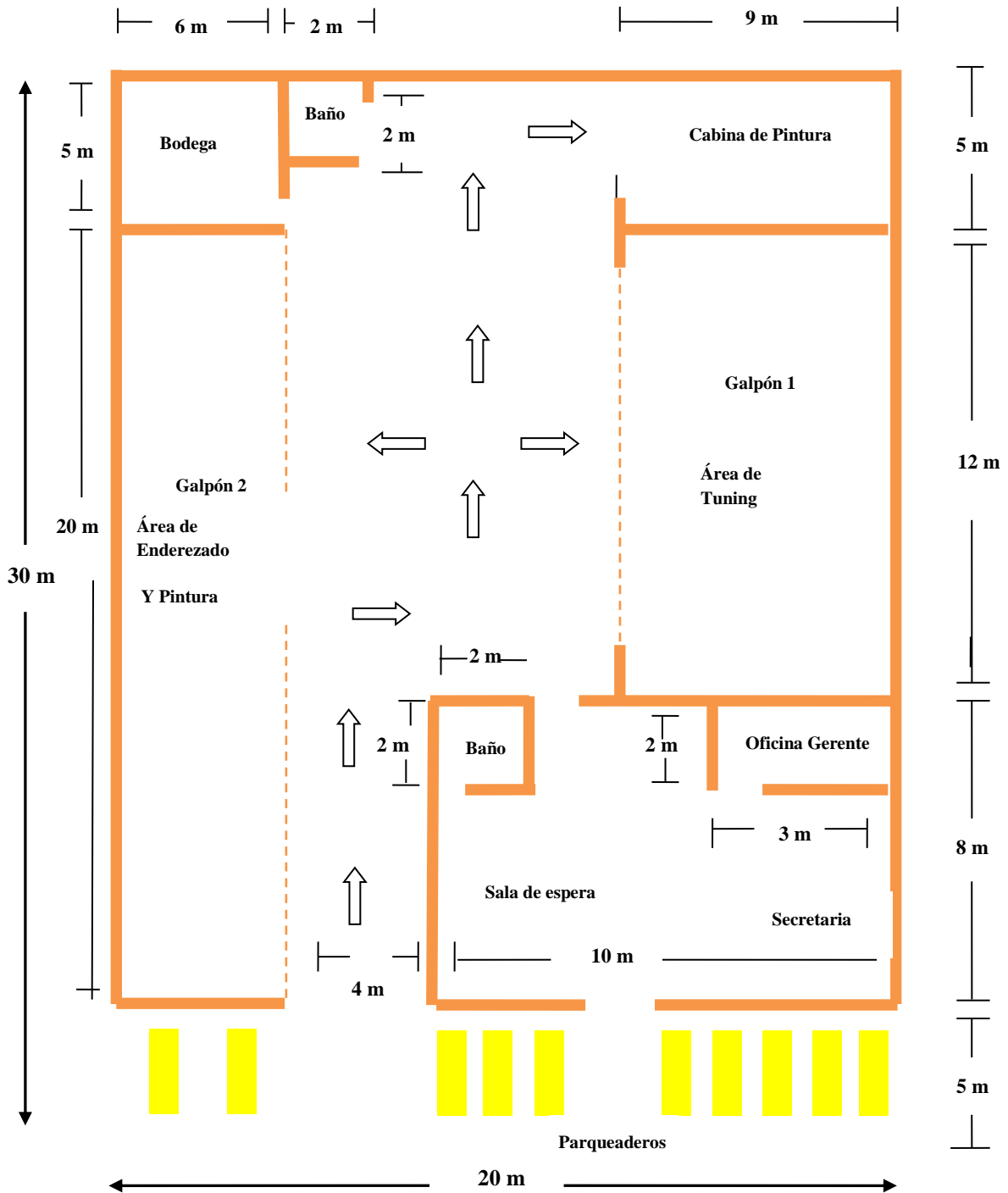
Muebles y enseres			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Sillones de espera para 3 personas c/u	2	\$ 138,00	\$ 276,00
Repisas de hierro 3 niveles	2	\$ 95,00	\$ 190,00
Total			\$ 466,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

4.7. Lay Out de la planta

El diseño de la empresa “Crazy Tuning” se detalla en el siguiente plano con sus respectivas distribuciones para el área de administración, bodega, sanitarios y trabajo.

Gráfico N° 75

Distribución de la planta



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

4.7.1. Descripción del plano de la empresa

El terreno donde se construirá las respectivas instalaciones para la empresa “Crazy Tuning “, tiene una superficie de 600m², 20m de ancho x 30m de largo, para ello se detalla su distribución de la siguiente manera.

- La zona resaltada con franjas amarillas se destinará para el parqueadero de los clientes esta se ubicará en la parte frontal, la cual tendrá medidas de 5m de largo x 15m de ancho, espacio suficiente para estacionar máximo 8 vehículos.
- La infraestructura que tendrá las medidas de 10 m de ancho x 8m de largo, aquí también se ubicará un baño de medidas de 2m de largo x 2m de ancho, para uso de clientes y administración. La oficina del gerente estará dentro de esta infraestructura con sus respectivas divisiones con un área de 3m de ancho x 2m de largo, se debe tomar en cuenta que la ubicación de la secretaria/contadora, estará situada en esta para que realice sus respectivos cobros a clientes y atención a los proveedores.
- El galpón No. 1 se destinará para la, modificación de los autos y masillado, esta área de trabajo será de 12m de ancho x 9m de largo y 4 m de alto con una capacidad de atención para 7 vehículos, aquí también se ubicará todas las herramientas y maquinarias.
- La cabina de pintura tendrá un área de 3m de ancho x 7m de largo, esta se destinará para realizar los trabajos de imprimado y pintura al horno, este espacio será lo suficientemente cómodo para la movilidad del pintor y la ubicación de los instrumentos de pintado.
- El taller tendrá una bodega de 5 m de ancho x 6 m de largo, donde se almacenará los suministros para el taller y de pintura. El baño del taller será de 2m de largo x 2m de ancho, este será de uso exclusivo para los trabajadores que se encuentren laborando en esta área.

- El área del galpón No. 2 será de 6m de ancho x 20m de largo y con una altura de 4m, aquí se realizarán la pintura y enderezada, este tendrá una capacidad de 10 vehículos al día.

4.8. Organización administrativa

4.8.1. La empresa y su organización

4.8.1.1. Base jurídica

Es necesario conocer la disposición de la Ley de Compañías y su artículo 1, sección 1, el cual expresa lo siguiente:

Un contrato de compañías es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales o empresas, para comenzar en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades, y este contrato se celebrará a través de una escritura pública.

La escritura de la formación de la compañía contendrá el siguiente extracto (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS , pág. 8):

- El nombre, nacionalidad y domicilio de los socios que lo forman;
- La razón social, objeto y domicilio de la compañía;
- El nombre de los socios autorizados para obrar, administrar y firmar por ella;
- La suma de los aportes entregados, o por entregarse, para la constitución de la compañía; y,
- El tiempo de duración de ésta.

4.8.1.2. Existen cinco tipos de compañías:

1. La compañía en nombre colectivo
2. La compañía en comandita simple y dividida por acciones
3. La compañía de responsabilidad limitada
4. La compañía anónima
5. La compañía de economía mixta

4.8.1.3. Nombre o razón social

El nombre o razón social de la empresa dedicada a realizar modificaciones de automóviles livianos, es “Crazy Tuning”, la misma que va a estar ubicada en la Administración Zonal la Delicia del Distrito Metropolitano de Quito, sector el Condado.

De acuerdo al proyecto de tuning que se va a ofrecer nuestro servicio se tomó dicho nombre, el cuál manifiesta la preferencia del cliente de tener un vehículo único o personalizado.

4.8.1.4. Titularidad de propiedad de la empresa

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. tendrá dos socios que son amigos y con el aporte de sus capitales se podrá hacer el presente proyecto si se determina que es factible, las aportaciones de los mismos son:

Tabla N° 88

APORTE DE LOS SOCIOS		
Descripción	Valor	% de participación
Socio A	\$ 16.619,76	50%
Socio B	\$ 16.619,76	50%
Total	\$ 33.239,52	100,00%
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

La empresa estará constituida como una Compañía de Responsabilidad Limitada, cumpliendo con las normas legales de iniciación del negocio. Además la empresa tendrá el RUC (Registro Único de Contribuyentes) y la Patente Municipal para realizar todo tipo de actividad en la prestación de servicios de tuning.

Los requisitos para obtener el Registro Único de Contribuyentes son: (SRI, 2013)

- Formulario RUC-01-A y RUC -01-B suscritos por el representante legal.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.

- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías.

4.8.1.5. Identificación del representante legal y gerente general:

Ecuatorianos: copia de la cédula de identidad y presentar el certificado de votación del último proceso electoral.

Por inscripción o actualización tardía, copia del formulario 106 en el que conste el pago de la multa.

Verificación de la ubicación de las sociedades privadas

Para la verificación del domicilio y de los establecimientos donde realiza la sociedad su actividad económica, deberá entregar una copia de cualquiera de los siguientes documentos:

- Planilla de servicio eléctrico, o consumo telefónico, o consumo de agua potable, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de registro.
- Comprobante del pago del impuesto predial, puede corresponder al del año en que se realiza la inscripción, o del inmediatamente anterior.
- Copia del contrato de arrendamiento legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato vigente a la fecha de inscripción.

Cuando se obtiene el RUC, es emitido un comunicado a la empresa en calidad de contribuyente, recordando que se tiene un plazo de 30 días para el pago de la patente municipal y que se dirija a cualquier Balcón de servicio del Municipio a realizar aquel trámite.

Para dicha gestión se necesitan los siguientes requisitos: (DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2013)

Se debe solicitar la clave de acceso para declaración en línea del impuesto a la patente en las administraciones zonales, presentando los siguientes requisitos dependiendo el caso:

Por primera vez:

1. Requisitos generales:

1. Formulario de Declaración de Patente
2. Copia de la cédula de identidad y certificado de votación de la última elección del administrado o del representante legal en caso de ser persona jurídica.
3. En caso de Persona Jurídica, copia del nombramiento vigente del representante legal.
4. Copia del RUC en el caso que lo posea.
5. Acuerdo de responsabilidad y uso de medios electrónicos.
6. Correo electrónico personal y número telefónico del contribuyente o representante legal en el caso de ser persona jurídica.
7. En el caso de que el trámite lo realice una tercera persona:
8. Carta simple de autorización del Contribuyente.
9. Copia de la cédula de identidad y certificado de votación de la persona que retira la clave.

Requisitos adicionales, si el caso lo requiere:

1. Copia de la licencia de conducir categoría profesional (En el caso de que realice actividades de transporte).
2. En caso de discapacidad, copia del carné del CONADIS.
3. En caso de artesanos, copia de la calificación artesanal vigente.

Declaración

1. Acceder al Sistema de Declaración de Impuestos a través de la web.

Procedimiento

1. Obtención de clave para declaración por internet. Para ello se necesita:
2. Declaración vía web del tributo.
3. Pago del tributo.

Los valores se distinguen según la actividad, aunque para profesionales que no se encuentren en relación de dependencia el valor de pago es de USD 20.

Hay que tomar en cuenta que si es un artesano calificado no tiene que pagar la patente municipal, pero si se tiene que contar con la autorización del Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa dedicada a modificar los automóviles livianos, el mismo que se enmarca dentro de la actividad, TIPO B, donde se encuentra englobado nuestro proyecto de tuning.

Los requisitos para la autorización del Cuerpo de Bomberos son:

1. Solicitud de inspección del local;
2. Informe favorable de la inspección;
3. Copia del RUC; y,
4. Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados)

Cabe indicar que uno de los requisitos exigidos por la ley es que la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. deberán contar con el espacio físico y la infraestructura necesaria, capaz de brindar un eficiente servicio de tuning al cliente, cuidar el medioambiente, cumplir con las leyes de Tránsito, Municipales, Bomberos y Medio Ambiente.

Luego de haber realizado los documentos anteriores, se procede a sacar la Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas (**LUAE**), la misma que expide en la Ordenanza 308, por el Municipio del Distrito Metropolitano

de Quito. La LUAE tiene un año de validez y se la tiene que ir renovando anualmente y pagar las tasas que corresponden hasta el 30 de abril del año en curso.

Los requisitos para obtener el LUAE son: (QUITO M. D., 2013)

- Presentación de formulario de solicitud de LUAE en el municipio, juntamente con los documentos de la empresa, entre los que se encuentran:

1. Copia del RUC
2. Copia de Cédula de Representante Legal
3. Copia Papeleta de Votación de Rep. Legal
4. Copia Escritura de Constitución de la empresa
5. Copia de Informe de Compatibilidad de Uso del Suelo ICUS en caso de ser requerido

- Pago de las tasas municipales
- En los casos que corresponda, previa la emisión de la LUAE, se requerirá la aprobación de ciertos de los siguientes organismos de control, para lo cual éstos son notificados informáticamente al momento de la solicitud de la LUAE a fin de que realicen las inspecciones de verificación de cumplimiento correspondientes:

1. Permiso Medioambiental otorgada por la Dirección de Medio Ambiente del Municipio
2. Permiso de Salud otorgado por el Ministerio de Salud Pública
3. Permiso de Bomberos otorgado por el Cuerpo de Bomberos

Estas diferentes instituciones, en caso de que corresponda al establecimiento cumplir con alguno de estos permisos, una vez realizada la inspección, y cumplidas las recomendaciones emitidas, aprueban el respectivo permiso, cuya autorización se transmite electrónicamente al municipio.

Cuando se ha cumplido con todo este proceso, y se han enviado electrónicamente los permisos de las instituciones arriba indicadas, el trámite en el municipio es liberado, y la LUAE es entregada.

4.8.1.6. Logotipo de la empresa

El logotipo de la Empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. es innovador y creativo, con el fin de llegar a los clientes a través de la imagen de presentación que va a tener el mismo.

Gráfico N° 76



Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

4.8.1.7. Tipo de empresa

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada, esta sociedad se conforma por un número mínimo de dos socios y máximo quince, quienes pueden actuar en la administración de la empresa.

Su responsabilidad es limitada y para “fines fiscales y tributarios éstas deben ser consideradas compañías de capital” (Zapata, 2009), el capital mínimo para la constitución es de \$ 400,00 dólares, este valor debe estar suscrito al menos el 50% al

inicio de las operaciones y el restante debe pagarse dentro de los 12 meses próximos, el capital está dividido en participaciones.

4.8.1.8. Organismos directivos

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. al crearse como una Compañía de Responsabilidad Limitada su organismo directivo es la asamblea de socios y el consejo de vigilancia, que es opcional en el caso de que sean más de 10 socios, así como el representante legal.

4.8.1.9. Obligaciones laborales

De acuerdo a las leyes vigentes en nuestro país, las obligaciones laborales que deben cumplir las empresas legalmente constituidas son:

- Remuneración
- Décimo tercer sueldo
- Décimo cuarto sueldo
- Contribución al Seguro Social
- Contribución al Fondo de Reserva
- Pago de vacaciones
- Pago de utilidades
- Compensación de accidentes laborales
- Indemnización por despido intempestivo

4.8.1.10. Obligaciones impositivas

La empresa dedicada a la modificación de automóviles livianos “Crazy Tuning” Cía. Ltda., de acuerdo a la legislación ecuatoriana debe cumplir con los siguientes impuestos fiscales:

- Impuesto a la Renta
- Impuesto al valor agregado
- Impuesto a los consumos especiales

- Impuesto predial
- Patente municipal
- Impuesto sobre el total de activos
- Contribución a la Superintendencia de Compañías
- Distribución de utilidades

4.9. Estructura orgánica

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. se fundamentará en una estructura de tipo vertical, siendo la autoridad el gerente, el cual delega funciones a los niveles inferiores de la organización.

4.9.1. Descripciones de funciones

Gerente

- Se encargará de diseñar estrategias de marketing (publicidad, promoción, propaganda) para atraer a posibles clientes.
- Tomará decisiones de financiamiento, inversiones.
- Mantener buenas relaciones comerciales.
- Se encargará de realizar la selección y negociación con los proveedores, tanto del equipo, maquinaria e insumos.
- Tomar decisiones de tipo estratégicas y financieras.
- Analizar los diferentes cambios en el mercado para solucionar inconvenientes de tipo comercial y laboral.
- Diseñar estrategias para el alcance de los objetivos de la empresa.
- Control de las operaciones de la empresa.

Secretaria/ contadora

- Realizar la contabilidad diaria y tributación de la empresa
- Recepción de llamadas telefónicas
- Elaboración de estados financieros
- Informe diario de movimientos de cuentas
- Archivo de facturación
- Delegación de pedidos a operarios

Operarios

- Reparación y mantenimiento correctivo.
- Asesoría al cliente de los servicios de la empresa.
- Realización de pintura al horno.
- Control de calidad del servicio.

Conserje

- Limpieza del taller y oficinas
- Mantenimiento del taller y oficinas

4.9.2. Perfiles profesionales de los trabajadores

Para un correcto funcionamiento de la empresa y evitar demoras en la entrega de un vehículo, “Crazy Tuning” Cía. Ltda. contará con 8 personas distribuidas en el área administrativa como en la de taller.

Gerente general

Deberá ser un Profesional con título de Ingeniero con especialidad en Administración de Empresas graduado en Universidades de categoría A y B, la experiencia que se requerirá será mínima un año en cargos de similares responsabilidades que haya desempeñado y su edad mínima de 28 años. Que posea una buena comunicación, le guste trabajar en equipo, capacidad de trabajar bajo presión, amplio análisis en la toma de decisiones tanto de inversión como de financiamiento.

Secretaria / contadora

Experiencia mínima de 2 años en cargos similares con estudios superiores en Auditoria mínimo 5to semestre en Universidades de categoría A y B, responsable, puntual, buena presencia, edad mínimo 23 años y máximo 38 años.

Jefe de taller

Este deberá tener una experiencia laboral mínima de 3 años en trabajos relacionados con la enderezada y pintura, con los siguientes atributos, honesto, responsable, puntual con edad mínima 25 años. El nivel académico nos es factor importante para el desempeño de este cargo, ya que la experiencia es un factor influyente para ofrecer un trabajo terminado de calidad.

Especialista en tuning

Necesariamente no debe tener estudios superiores, lo que importa a “Crazy Tuning” Cía. Ltda. es la experiencia en trabajos con fibra de vidrio, enderezada, pintura, modificaciones de autos tanto exterior como interior y diseño de auto en computador, el tiempo mínimo de experiencia en esta área es de 3 años y que posea los siguientes atributos honesto, responsable, puntual con edad mínima 25 años.

Operarios de taller

Los Ayudantes de taller no requiere ninguna experiencia laboral, pero preferencialmente se contratar jóvenes recién egresados de colegios técnicos que estén dispuestos aprender, la edad mínima es de 18 años, pero que posean atributos tanto éticos como morales.

Ayudante de tuning

Deberá ser Bachiller con una experiencia mínima de 3 años en modificaciones de autos, la edad mínima es de 24 años, así mismo se tomará mucho en cuenta recomendaciones y los valores éticos y morales para un buen funcionamiento de la empresa.

Conserje

Deberá ser Bachiller con conocimiento en mantenimiento de plomería, luz y limpieza etc. la edad mínima es de 24 años, así mismo se tomará mucho en cuenta recomendaciones y los valores éticos y morales para un buen funcionamiento de la empresa.

4.9.3. Propuesta estratégica

Las organizaciones para progresar, generan utilidades y para perdurar en el mercado es necesario establecer la misión, visión, estrategias, objetivos, políticas y sus principios y valores que permiten desarrollarse a largo plazo. Por ello cada una de las estrategias planteadas debe estar bien creada para que nuestro proyecto acerca del tuning tenga éxito en el mercado.

4.9.3.1. Misión

Ofrecer servicios de tuning, enderezada y pintura de alta calidad a nivel local en forma eficaz, rápida y segura, a precios competitivos, con un talento humano capacitado y motivado.

4.9.3.2. Visión

Ser una empresa líder para el 2017, transparente en el mercado del tuning y oportuna para cumplir con las necesidades y preferencias de los clientes; de crecimiento sostenido, con responsabilidad social y enfocada a brindar un modelo innovador y de mejoramiento continuo de procesos, en los servicios automotrices a nivel local.

4.9.3.3. Objetivos estratégicos

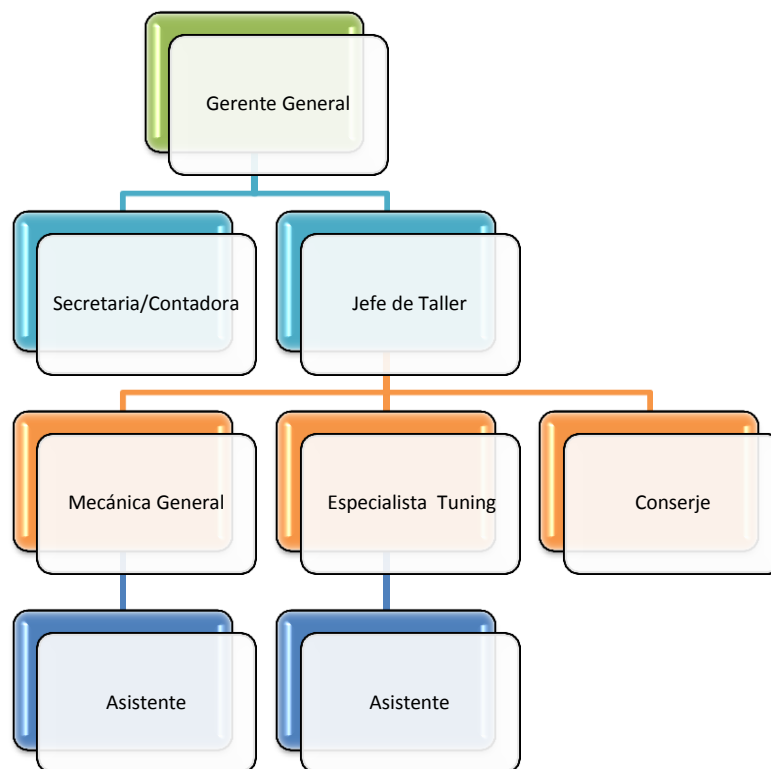
- ❖ Llegar a ser reconocidos a nivel del Distrito Metropolitano de Quito como una empresa seria y de calidad que cumple con sus clientes tanto en gustos como en preferencias.
- ❖ Brindar una atención a los clientes, el servicio de tuning, con rapidez y calidad.
- ❖ Aprovechar el conocimiento que se va adquiriendo en la empresa y junto a una innovación tecnológica, se ampliará la línea de servicios de tuning para los clientes.
- ❖ Ser una empresa grande en el mercado y de esa forma captar inversionistas para nuestro servicio de tuning brindado.

4.9.3.4. Estrategias empresariales

- Conservar normas de calidad apropiadas al servicio de tuning y presentar una publicidad directa con el cliente para generar un ambiente de confianza y lealtad.
- Proporcionar capacitación automotriz al cliente, donde se desarrollará nuevas formas de optimizar el combustible, alternativas ambientales.

4.9.4. Organigrama estructural vertical

Gráfico N° 77



Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

4.10. Análisis FODA

El FODA es una herramienta que nos ayuda a identificar la situación actual de la organización o empresa, permitiéndonos obtener un diagnóstico preciso de nuestra empresa para a futuro tomar decisiones correctas con los objetivos planteados.

FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas, en cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que nos resulta muy difícil de modificarlas.

Tabla N° 89

MATRIZ FODA	
VARIABLES INTERNAS	VARIABLES EXTERNAS
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal altamente calificado y con experiencia. 2. Sigue lineamiento de innovación continua. 3. Realiza un adecuado control de calidad del servicio. 4. Los procesos contables están basados en las normas actuales (NIIF). 5. Instalaciones, equipos e instrumentos adecuados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potencial incremento de la demanda de servicio tuning. 2. Actualmente existe un nivel alto de consumo de servicios de tuning y afines. 3. Facilidad para acceder a nuevas tecnologías de la información (Internet). 4. Posibilidad de participación en ferias y exposiciones de tuning y afines. 5. Facilidad para la obtención de crédito.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de reconocimiento y confianza por ser una empresa nueva en el mercado. 2. Inexperiencia en nuevas tendencias administrativas. 3. Falta de capacitación al personal. 4. Recursos económicos limitados para capacitación. 5. Riesgo de alta rotación de personal de mecánica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de talleres de tuning en el sector. 2. Inestabilidad económica en el país. 3. Incrementos de impuestos a las pymes. 4. Altos costos en capacitación para el personal de tuning.

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

4.10.1 Estrategias de la matriz F.O.D.A

E1. Contratar personal calificado y con experiencia en las diferentes áreas, para garantizar un servicio de calidad, que cumpla y supere las expectativas y exigencias del cliente.

E2. Brindar un servicio innovador en el tuning, enderezada y pintura.

E3. Crear una página web, como un medio de publicidad y de interrelación con el cliente, de manera que puedan informarse de los servicios tuning y afines.

E4. Utilizar el internet como una herramienta de trabajo, en el cual podamos realizar las transferencias bancarias, pago de impuestos, etc. y un medio para acceder a las nuevas técnicas y tendencias de tuning.

E5. Diferenciación con base en el costo/beneficio y calidad en el servicio de tuning (atención y recomendaciones de acuerdo al tipo de vehículo que tenga el cliente).

E6. Gestionar la participación en ferias y exposiciones de tuning, para dar a conocer los servicios de “Crazy Tuning” Cía. Ltda. y obtener un reconocimiento importante dentro del mercado.

E7. Brindar a todos los trabajadores de “Crazy Tuning” Cía. Ltda. un buen ambiente de trabajo y seguridad laboral, así se logrará que se sientan comprometidos con el trabajo y parte importante de la empresa.

E8. Utilizar las normativas contables (NIIF) para fortalecer la parte financiera de la empresa y mantener técnicas administrativas que permita generar eficiencia y eficacia.

4.11. Normativa sanitaria, técnica, comercial

Para la instalación de la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. es necesario cumplir con las siguientes normas:

4.11.1. Normativa comercial

Para la comercialización de servicios de tuning, en el Distrito Metropolitano de Quito, existe una ordenanza sobre la contaminación visual, esta determina que todos los letreros no deben pasar de los límites del terreno establecido para el servicio, es decir no se puede colocar letreros de calle a calle, todo esto a la promoción y publicidad por medio de letreros.

4.11.2. Normativa técnica

Según el artículo 322 de la respectiva ordenanza municipal, una empresa dedicada a la modificación de automóviles livianos, no puede estar ubicado cerca a hospitales, iglesias, escuelas ni en lugares que entorpezcan el tránsito vehicular.

Así mismo el documento clasifica a las mecánicas en medianas, semipesados y pesadas. Las medianas pueden tener en el taller máximo tres autos en reparación, para cada uno de los cuales se debe destinar 20m²; otros 20m² deben ser para bodega, oficinas y baños, el piso debe ser de cemento, hormigón o cualquier material que permita una buena atención. En una mecánica semipesado, se pueden reparar hasta tres camiones, para cada uno de los cuales se debe destinar 30m². (Clasificación de las Mécanicas, 2004, págs. 6-7)

4.11.3. Normativa sanitaria

La empresa Biofactor es la única autorizada para la recolección, transporte, almacenamiento y disposición del contenido de los recipientes de aceite, por el Municipio de Quito, según la ordenanza Municipal 067, el cual traza parámetros con los aceites usados de los automóviles. El destino final de estos residuos es definido por el Municipio de manera que ocasionen el menor impacto ambiental. Las mecánicas y todas las empresas que manejan aceites, deben obtener cada año un certificado de control en la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, requisito sin el cual se les retira la patente municipal.

4.12. Seguridad del taller automotriz

La seguridad del lugar donde se va a ubicar la empresa dedicada al tuning, es un aspecto muy importante el cual se debe tomar en cuenta las siguientes características generales:

4.12.1. Condiciones del entorno

Los talleres mecánicos y de modificación, es decir el tuning, son lugares de trabajo que deben mantenerse en condiciones de orden y limpieza apropiadas y cumplir las prescripciones sobre temperatura, humedad, ventilación, iluminación y ruido establecidas en los siguientes textos legales evitando de esa forma accidentes a futuro en la empresa.

1. Orden y limpieza

El orden y la limpieza deben estar totalmente relacionados con el trabajo de mecánica y tuning. A continuación presentamos unas directrices específicas para el tipo de local que nos ocupa, en este caso los talleres mecánicos y de tuning:

- Mantener limpio el puesto de trabajo, evitando que se acumule suciedad, especialmente en los alrededores de las máquinas con órganos móviles, asimismo, los suelos deben permanecer limpios y libres de vertidos para evitar resbalones.
- Recoger, limpiar y guardar en las zonas de almacenamiento las herramientas y útiles de trabajo, una vez que finaliza su uso.
- Limpiar y conservar correctamente las máquinas y equipos de trabajo, de acuerdo con los programas de mantenimiento establecidos.
- Reparar las herramientas dañadas o informar de la avería al jefe de taller correspondiente, evitando realizar pruebas si no se dispone de la debida autorización.
- No sobrecargar las estanterías, recipientes y zonas de almacenamiento.
- No dejar objetos tirados por el suelo y evitar que se derramen líquidos.

- Colocar siempre los desechos y la basura en contenedores y recipientes adecuados.
- Disponer los manuales de instrucciones y las herramientas generales en puesto de trabajo que resulte fácilmente accesible, que se pueda utilizar sin llegar a llenar y sin que queden ocultas las herramientas de uso habitual.
- Mantener siempre limpias, libres de obstáculos y debidamente señalizadas las escaleras y zonas de paso.
- No bloquear los extintores, mangueras y elementos de lucha contra incendios en general, con cajas o mobiliario.

2. Señalización

En los lugares de trabajo en general y en los talleres mecánicos y de tuning en particular, la señalización contribuye a indicar aquellos riesgos que por su naturaleza y características no han podido ser eliminados. Considerando los riesgos más frecuentes en estos locales, las señales a tener en cuenta son las siguientes:

4.12.2. Señales de advertencia de un peligro: en el cual se anticipa al cliente del riesgo que tiene ese lugar o ese objeto.

- **Materiales inflamables:** En este tipo de locales se usan a menudo disolventes y pinturas que responden a este tipo de riesgo, utilizándose la señal indicada.

Gráfico N° 78



Fuente: <http://www.google.com.ec>

- **Radiación láser:** Se utilizará siempre que se manipulen equipos de verificación y control basados en esta forma de radiación. Viene acompañando a los citados equipos. Si éstos son fijos, conviene poner la señal a la entrada del recinto donde se encuentran.

Gráfico N° 79



Fuente: <http://www.google.com.ec/>

- **Riesgo de caídas al distinto nivel:** Cuando existan obstáculos por el suelo difíciles de evitar, se colocará en lugar bien visible la señal correspondiente.

Gráfico N° 80



Fuente: <http://www.google.com.ec/>

4.12.3. Señales de prohibición:

Siempre que se utilicen materiales inflamables, la señal triangular de advertencia de este peligro debe ir acompañada de aquella que indica expresamente la prohibición de fumar y de encender fuego.

Gráfico N° 81



Fuente: <http://www.google.com.ec>

Gráfico N° 82



Fuente: <http://www.google.com.ec>

4.12.4. Señales de protección

- **Protección obligatoria de la vista:** Se utilizará siempre y cuando exista riesgo de proyección de partículas a los ojos, en operaciones con esmeriladoras, radiales, etc.

Gráfico N° 83



Fuente: <http://www.google.com.ec>

- **Protección obligatoria de los pies:** De uso en aquellos casos en que exista riesgo de caída de objetos pesados, susceptibles de provocar lesiones de mayor o menor consideración en los pies y sea necesaria la utilización de calzado de seguridad.

Gráfico N° 84



Fuente: <http://www.google.com.ec>

- **Protección obligatoria de las manos:** Esta señal debe exhibirse en aquellos lugares de trabajo donde se realicen operaciones que comporten riesgos de lesiones en las manos (cortes, dermatitis de contacto, etc.) y no se requiera una gran sensibilidad táctil para su desarrollo.

Gráfico N° 85



Fuente: <http://www.google.com.ec>

- **Protección obligatoria de la cabeza:** A utilizar siempre que exista riesgo de golpes en la cabeza o caídas de objetos desde una posición elevada. Se usa, por ejemplo, en trabajos bajo puentes elevadores o en fosos.

Gráfico N° 86



Fuente: <http://www.google.com.ec>

4.12.5. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

- Se recomienda su uso en el área automotriz un cilindro fabricado en tubo de lámina calibre 16 rodada en frío, pintura para horneado de alta resistencia en color rojo, manómetro indicador de presión rango 1.2, boquilla de plástico para una perfecta dispersión del contenido, válvula de perfil de aluminio de alta resistencia con un disparo de 1.5 metros de alcance y soporte tipo abrazadera para la colocación del extintor.

Gráfico N° 87



Fuente: <http://www.google.com.ec>

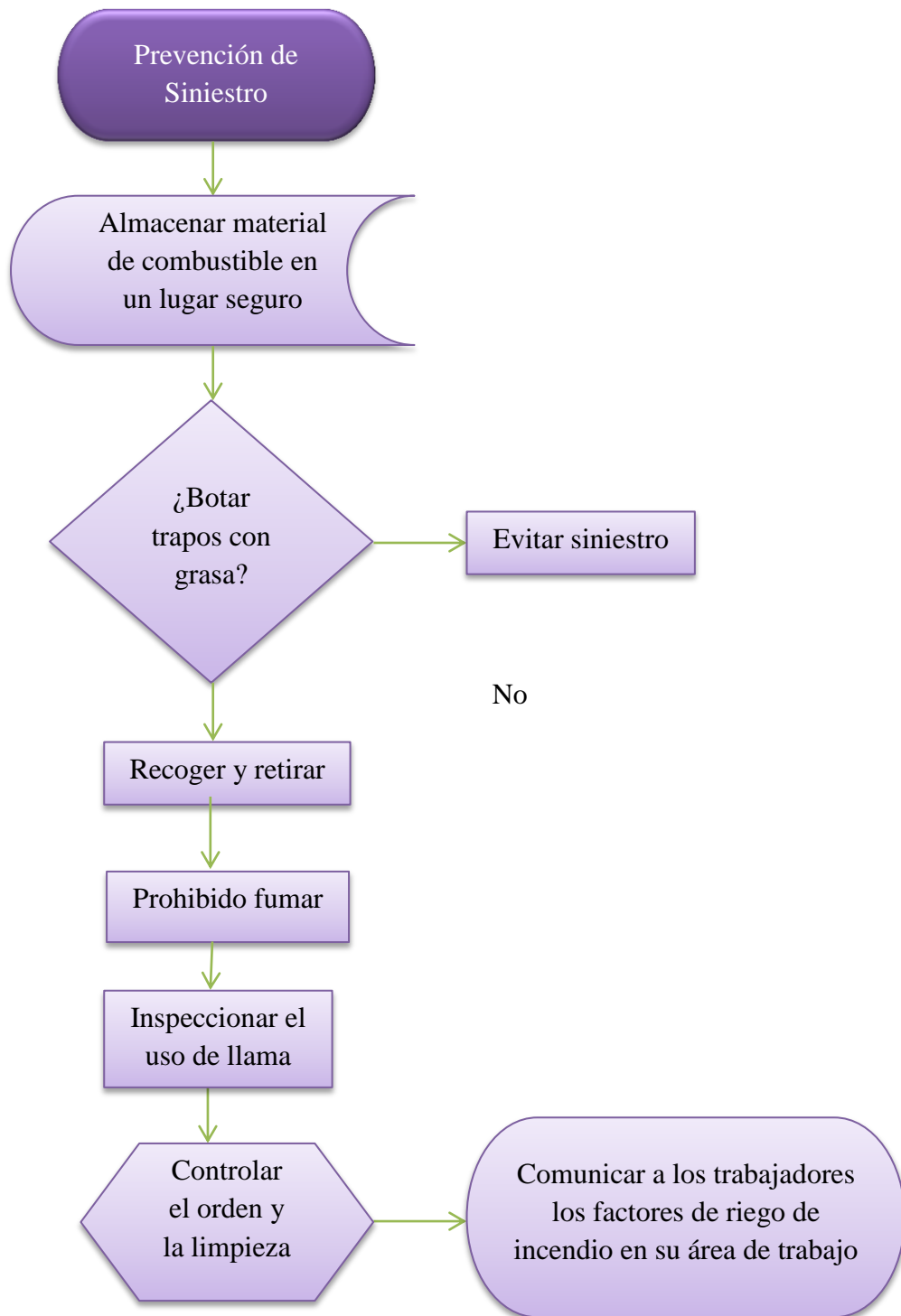
Si bien esta información es de gran utilidad en caso de incendio, para evitar este tipo de siniestros en la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. es necesario tener en cuenta las siguientes medidas preventivas:

- Almacenar solamente el material de combustible necesario para la jornada o turno en los puestos de trabajo.
- No botar al suelo ni a los rincones trapos impregnados de grasa, especialmente si en los alrededores hay materiales inflamables.
- Recoger y retirar periódicamente los residuos en recipientes apropiados.
- Disponer de envases para los casos de derrame de líquidos inflamables, y de aspiración localizada de los vapores combustibles.

- Realizar cambios de líquidos inflamables de modo seguro.
- Revisar continuamente las instalaciones eléctricas.
- Cuidar la prohibición de fumar en las áreas de riesgo, incluyendo los almacenes.
- Inspeccionar estrictamente los trabajos de fabricación o mantenimiento que requieran el uso de llamas, equipos de corte y soldadura.
- Controlar la existencia de fuentes de electricidad estática.
- Mantener cerradas todas las válvulas de las botellas y medios de combustibles cuando no se utilicen.
- Revisar la instalación de las conexiones entre conductos de gases combustibles, con agua con jabón.
- Controlar el orden y la limpieza para evitar la acumulación de materiales de fácil combustión y propagación del fuego.
- Comunicar a los trabajadores sobre los factores de riesgo de incendio en su área de trabajo.

Gráfico N° 88

PROCESO DE PREVENCIÓN DE SINIESTRO



Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO

Con el estudio financiero pretendemos determinar la viabilidad del proyecto a través de la aplicación de los instrumentos financieros. Los mismos que nos van a ayudar a establecer el capital de trabajo, flujo de efectivo proyectado, estados financieros proyectados y finalmente los indicadores financieros que necesitamos para la implementación de la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda.

Esto a su vez nos permite conocer cuál es el monto de los recursos económicos, costos totales de proceso del servicio, ingresos, gastos, estructura de financiamiento, liquidez durante la vida útil de nuestro proyecto acerca del tuning.

5.1. Objetivos del estudio financiero

5.1.1. Objetivo general

Determinar la factibilidad, rentabilidad, solvencia y liquidez financiera del proyecto “Crazy Tuning”.

5.1.2. Objetivos específicos

- Establecer la inversión requerida y la estructura de financiamiento de “Crazy Tuning” Cía. Ltda.
- Determinar el capital de trabajo necesario el funcionamiento del proyecto.
- Realizar las depreciaciones y amortizaciones respectivas tanto de activos fijos como de los activos diferidos.
- Determinar el presupuesto de asignado para el proyecto.
- Proyectar los flujos de caja y de fondos.
- Proyectar los estados financieros del proyecto.
- Analizar el punto de equilibrio tanto el analítico como el económico.
- Aplicar los índices financieros.
- Establecer las conclusiones y recomendaciones acerca del estudio financiero.

5.2. Presupuesto de la inversión

Es el valor planificado que se utilizará en la implementación del proyecto, como también los recursos con los que se tendrá para realizar la inversión en nuestro proyecto.

La inversión total del proyecto la dividimos en dos partes:

- A. Activos no corrientes
- B. Capital de Trabajo

5.2.1. Inversión en activos no corrientes o tangibles

Los activos no corrientes no varían durante el ciclo de explotación de la empresa, es decir que permanecen en la empresa, otra característica no son líquidos ya que si se desea venderlos tardaría mucho tiempo. Los activos no corrientes que se utilizarán en el proceso del servicio tuning, como en el área administrativa son los siguientes:

Tabla N° 90

INVERSIÓN DE ACTIVOS NO CORRIENTES	
Detalle	Total
Equipo para el taller	\$ 16.129,31
Equipo de oficina	\$ 260,00
Equipo de limpieza	\$ 150,00
Equipo de Computo	\$ 1.198,00
Muebles de oficina	\$ 1.058,00
Muebles y enseres	\$ 466,00
Bienes de control administrativo	\$ 784,92
Adecuaciones	\$ 12.090,96
TOTAL	\$ 32.137,19
Fuente: Investigación Personal	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

La inversión de activos fijos para nuestra empresa será de \$32.137,19.

5.2.2. Capital de trabajo

El capital de trabajo son todos los recursos que necesita la empresa para iniciar su actividad económica, los mismos que garantizarán el buen funcionamiento del proyecto y de esta forma financiar la producción inicial antes de tener ingresos. El capital de trabajo para “Crazy Tuning” Cía. Ltda. se lo ha clasificado de la siguiente manera: Costos directos, Costos indirectos, Gastos administrativos y Gasto de ventas.

Tabla N° 91

CAPITAL DE TRABAJO	
DETALLE	Valor anual
Costos Directos	\$ 74.696,54
Insumos	\$ 43.940,64
Servicio de agua y luz	\$ 1.567,68
Gasto combustible	\$ 374,40
Mano de obra directa	\$ 28.400,60
Equipo de seguridad Taller	\$ 413,22
Costos Indirectos	\$ 28.715,37
Mano de obra indirecta	\$ 9.094,90
Gasto mantenimiento	\$ 520,00
Suministros de limpieza	\$ 624,70
Gasto arriendo	\$ 14.400,00
Equipo de seguridad	\$ 78,57
Gasto transporte	\$ 1.200,00
Seguro de activos fijos	\$ 2.797,20
Gastos Administrativos	\$ 32.899,68
Sueldo del Gerente	\$ 12.286,50
Sueldo secretaria/Contadora	\$ 9.892,80
Sueldo Conserje	\$ 5.424,56
Servicio de agua, luz y teléfono	\$ 641,41
Gasto Internet	\$ 360,00
Suministros de oficina	\$ 874,20
Gasto de Constitución	\$ 3.284,21
Gasto de Investigación	\$ 136,00
Gasto de Ventas	\$ 3.260,44
Total	\$ 139.572,03

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El capital de trabajo para nuestro proyecto será cada dos meses por lo que se calculó de la siguiente manera:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Costo total anual}}{360} * 60$$

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\$139.572,03}{360} * 60$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 23.262,01 \text{ bimestralmente}$$

5.3. Inversión total

La inversión total abarca todos los rubros analizados los cuales son: Inversión de activos no corrientes y capital de trabajo, ya que estos son necesarios para poner en marcha el proyecto. La siguiente tabla nos demuestra cual es la inversión necesaria:

Tabla N° 92

INVERSIÓN

Concepto	Valor
Inversión de activos no corrientes	\$ 32.137,19
Capital de trabajo	\$ 23.262.01
Total	\$ 55.399,20
Fuente: Investigación Personal	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Para el inicio de las actividades de “Crazy Tuning” Cía. Ltda. es necesario invertir \$55.399,20.

5.4. Descripción de los activos no corrientes

Maquinaria y equipo para enderezada.

Tabla N° 93

Equipo de taller			
Equipo para enderezada			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Suelda Autógena	1	\$ 1.450,00	\$ 1.450,00
Digital Car Spotter 5500 Plus	1	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00
Equipo P/Enderezadores 10 TON	1	\$ 145,16	\$ 145,16
Esmeril 3/4 MP Tayagon	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Amoladora Bosch 4 1/2 ""	1	\$ 113,28	\$ 113,28
Gata T/Lagarto 4 TON	2	\$ 215,76	\$ 431,52
Tecle 3 TON	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Taladro Trupper 1/2 "" PVVR 1050 W	1	\$ 121,43	\$ 121,43
Total			\$ 4.411,39
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Maquinaria y equipo para pintura.

Tabla N° 94

Equipo de taller			
Equipo para pintura			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Compresor 3,8 HP Power	2	\$ 1.250,00	\$ 2.500,00
Lijadora Roto-Orbital	1	\$ 110,87	\$ 110,87
Pulidora SKILL 7""	1	\$ 107,05	\$ 107,05
Cabina de Pintura GT 200	1	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
Total			\$ 11.717,92
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Equipo de oficina

Tabla N° 95

Equipo de oficina			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Teléfonos fijos/con fax	2	\$ 130,00	\$ 260,00
Total			\$ 260,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Equipo de cómputo

Tabla N° 96

Equipo de computo			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computador Procesador Intel Celeron 2,5 GHZ/Incluye Impresora x cada Computador	2	\$ 599,00	\$ 1.198,00
Total			\$ 1.198,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Muebles de oficina

Tabla N° 97

Muebles de Oficina			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Escritorio con Estaciones de Trabajo	2	\$ 230,00	\$ 460,00
Sillas de Oficina	2	\$ 140,00	\$ 280,00
Archivadores Metálicos 4 gavetas	2	\$ 159,00	\$ 318,00
Total			\$ 1.058,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Muebles y enseres

Tabla N° 98

Muebles y enseres			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Sillones de espera para 3 personas c/u	2	\$ 138,00	\$ 276,00
Repisas de hierro 3 niveles	2	\$ 95,00	\$ 190,00
Total			\$ 466,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Equipo de limpieza

Tabla N° 99

Equipo de limpieza			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Aspiradora LG 20 litros	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Total			\$ 150,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Bienes de control administrativo: El taller para que inicie sus actividades, deberá abastecerse de herramientas necesarios para la manipulación y desmonte de vehículos.

Tabla N° 100

Bienes de control administrativo.				
Materiales	Presentación	Cantidad	Valor Unitario	Total
Área de Tuning				
Llave de Ruedas MiniCraft MM	Unidad	1	\$ 10,14	\$ 10,14
Juego de 10 piezas desarmadores	Juego	1	\$ 24,24	\$ 24,24
Pistola de pintar	Unidad	1	\$ 23,91	\$ 23,91
Martillo	Unidad	2	\$ 8,00	\$ 16,00
Entenalla Industrial 5"	Unidad	1	\$ 86,38	\$ 86,38
Torre para apoyar auto	Unidad	2	\$ 34,00	\$ 68,00
Alicates	Unidad	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Juego de 14 llaves mixtas 10-32 MM Stanley	Juego	1	\$ 86,79	\$ 86,79
Juego de 27 piezas rachas stanley	Juego	1	\$ 102,69	\$ 102,69
Área de enderezada y pintura				
Juego de 10 piezas desarmadores	Juego	1	\$ 24,24	\$ 24,24
Llave de Ruedas MiniCraft MM	Unidad	1	\$ 10,14	\$ 10,14
Pistola de pintar	Unidad	1	\$ 23,91	\$ 23,91
Martillo	Unidad	2	\$ 8,00	\$ 16,00
Manguera para agua	12 m	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Torre para apoyar auto	Unidad	2	\$ 34,00	\$ 68,00
Juego de 14 llaves mixtas 10-32 MM Stanley	Juego	1	\$ 86,79	\$ 86,79
Alicates	Unidad	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Juego de 27 piezas rachas stanley	Juego	1	\$ 102,69	\$ 102,69
Total gastos				\$ 784,92
Fuente: Investigación Personal				
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez				

Para la inversión de los activos fijos se tomará en cuenta maquinaria y equipo, muebles de oficina, muebles y enseres, equipos de oficina, equipos de cómputo, equipo de limpieza.

Adecuaciones: Para el inicio de actividades de la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. es necesario hacer las adecuaciones, ya que se arrendará un terreno de 600 m2. Por lo que se consultó con especialistas en construcción e infraestructura metálica y albañilería, detallando a continuación en la siguiente tabla.

Tabla N° 101

Cálculo del valor de adecuaciones incluido Materiales de Construcción				
Área	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Galpón para tuning (incluido material)	m2	108	\$ 26,32	\$ 2.842,56
Galpón Enderezada y Pintura (incluido material)	m2	120	\$ 26,32	\$ 3.158,40
Materiales para Bodega, Oficina y Baños	m2	114	-	\$ 4.340,00
Mano de Obra Construcción (Contrato)	-	-	-	\$ 1.000,00
Rótulo Publicitario (3m x 2m)	6 m2	1	\$ 750,00	\$ 750,00
Total Adecuaciones				\$ 12.090,96
Fuente: Investigación Personal				
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez				

5.5. Clasificación de los costos

Para entender mejor la estructura de los costos que conforman en nuestro proyecto, procederemos a clasificarlos ya sea costos variables o costos fijos.

5.5.1. Costos variables

Se entiende por costos variables aquellos que cambian o pueden variar según el nivel de producción o prestación de servicios.

- a) **Insumos para el proceso del servicio:** Para el proceso de servicio tanto de enderezada y pintura como el tuning, es necesario realizar la compra de

productos, estos pueden variar dependiendo de la cantidad de vehículos que se atiendan lo cual tenemos un rubro mensual de \$3.338,55.

Tabla N° 102

INSUMOS PARA LA ATENCIÓN DEL SERVICIOS DE ENDEREZADA, PINTURA Y TUNING				
Detalle	Presentación	Cantidad	Valor Unitario	Total mensual
ÁREA TUNING				
Tuning Ligero				
Cera desmoldante	Envases (400g)	3	\$ 1,20	\$ 3,60
Fibra de Vidrio	rollos (10 m)	8	\$ 25,00	\$ 200,00
Resina de Poliéster	envases de 60cc	8	\$ 3,95	\$ 31,60
Cobalto 12%	envases de 60cc	8	\$ 1,49	\$ 11,92
Catalizador (Peróxido)	envases de 60cc	8	\$ 0,60	\$ 4,80
Maskin	unidad	3	\$ 0,80	\$ 2,40
Pliegos de Papel Bon	unidad	12	\$ 0,30	\$ 3,60
Lijas No. 200,420 y 600	Unidad	24	\$ 0,24	\$ 5,76
Pintura de Poliuretano	Galones (3,78 LTS)	2	\$ 80,00	\$ 160,00
Thinner	Galones (3,78 LTS)	1	\$ 18,08	\$ 18,08
Barniz	Galones (3,78 LTS)	1	\$ 36,23	\$ 36,23
Masilla plástica	Galones (3,78 LTS)	4	\$ 22,41	\$ 89,64
Impresión o primer (Anticorrosivo)	Galones (3,78 LTS)	2	\$ 15,17	\$ 30,34
Crema de Pulir	Envases (600 g)	4	\$ 50,65	\$ 202,60
Discos para esmeril 7 "".	Unidad	1	\$ 2,50	\$ 2,50
Disco de amolador 1/2 ""	Unidad	1	\$ 3,50	\$ 3,50
Disco para lijar 1/2 ""	Unidad	1	\$ 1,75	\$ 1,75
Discos para pulidora	Unidad	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Brocas	Juego 10 piezas	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Rally	Envases (400g)	3	\$ 5,10	\$ 15,30
Subtotal				\$ 831,62
Tuning Completo				
Cera desmoldante	Envases (400g)	2	\$ 1,20	\$ 2,40
Fibra de Vidrio	rollos (10 m)	6	\$ 25,00	\$ 150,00
Resina de Poliéster	envases de 60cc	4	\$ 3,95	\$ 15,80
Cobalto 12%	envases de 60cc	4	\$ 1,49	\$ 5,96
Catalizador (Peróxido)	envases de 60cc	4	\$ 0,60	\$ 2,40
Maskin	unidad	4	\$ 0,80	\$ 3,20
Pliegos de Papel Bon	unidad	6	\$ 0,30	\$ 1,80
Lijas No. 200,420 y 600	Unidad	12	\$ 0,24	\$ 2,88
Pintura de Poliuretano	Galones (3,78 LTS)	2	\$ 80,00	\$ 160,00
Thinner	Galones (3,78 LTS)	1	\$ 18,08	\$ 18,08
Barniz	Galones (3,78 LTS)	1	\$ 36,23	\$ 36,23
Masilla plástica	Galones (3,78 LTS)	4	\$ 22,41	\$ 89,64
Impresión o primer (Anticorrosivo)	Galones (3,78 LTS)	1	\$ 15,17	\$ 15,17
Crema de Pulir	Envases (600 g)	1	\$ 50,65	\$ 50,65

Discos para esmeril 7 "".	Unidad	2	\$ 2,50	\$ 5,00
Disco de amolador 1/2 ""	Unidad	2	\$ 3,50	\$ 7,00
Disco para lijar 1/2 ""	Unidad	2	\$ 1,75	\$ 3,50
Discos para pulidora	Unidad	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Brocas	Juego 10 piezas	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Rally	Envases (400g)	1	\$ 5,10	\$ 5,10
Subtotal				\$ 585,81
ÁREA PINTURA				
Enderezada y pintura ligera				
Pintura de Poliuretano	Galones (3,78 LTS)	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Thinner	Galones (3,78 LTS)	2	\$ 18,08	\$ 36,16
Barniz	Galones (3,78 LTS)	2	\$ 36,23	\$ 72,46
Masilla plástica	Galones (3,78 LTS)	6	\$ 22,41	\$ 134,46
Impresión o primer (Anticorrosivo)	Galones (3,78 LTS)	2	\$ 15,17	\$ 30,34
Crema de Pulir	Envases (600 g)	6	\$ 50,65	\$ 303,90
Discos para esmeril 7 "".	Unidad	1	\$ 2,50	\$ 2,50
Disco de amolador 1/2 ""	Unidad	1	\$ 3,50	\$ 3,50
Disco para lijar 1/2 ""	Unidad	1	\$ 1,75	\$ 1,75
Discos para pulidora	Unidad	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Maskin	unidad	6	\$ 0,80	\$ 4,80
pliegos de Papel Bon	unidad	12	\$ 0,30	\$ 3,60
Lijas No. 200,420 y 600	Unidad	24	\$ 0,24	\$ 5,76
Brocas	Juego 10 piezas	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Rally	Envases (400g)	4	\$ 5,10	\$ 20,40
Subtotal				\$ 867,63
Enderezada y pintura Completa				
Pintura de Poliuretano	Galones (3,78 LTS)	8	\$ 51,78	\$ 414,24
Thinner	Galones (3,78 LTS)	4	\$ 18,08	\$ 72,32
Barniz	Galones (3,78 LTS)	4	\$ 36,23	\$ 144,92
Masilla plástica	Galones (3,78 LTS)	16	\$ 22,41	\$ 358,56
Impresión o primer (Anticorrosivo)	Galones (3,78 LTS)	8	\$ 15,17	\$ 121,36
Crema de Pulir	Envases (600 g)	4	\$ 50,65	\$ 202,60
Discos para esmeril 7 "".	Unidad	2	\$ 2,50	\$ 5,00
Disco de amolador 1/2 ""	Unidad	2	\$ 3,50	\$ 7,00
Disco para lijar 1/2 ""	Unidad	2	\$ 1,75	\$ 3,50
Discos para pulidora	Unidad	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Maskin	unidad	8	\$ 0,80	\$ 6,40
pliegos de Papel Bon	unidad	12	\$ 0,30	\$ 3,60
Lijas No. 200,420 y 600	Unidad	24	\$ 0,24	\$ 5,76
Brocas	Juego 10 piezas	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Rally	Envases (400g)	4	\$ 5,10	\$ 20,40
Subtotal				\$ 1.376,66
TOTAL MENSUAL				\$ 3.661,72
Fuente: Investigación Personal				
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez				

- b) Servicios básicos:** Los servicios básicos son importantes para poner en marcha funcionamiento de la maquinaria para el proceso de servicio de enderezada, pintura y tuning, incluyendo el área administrativa. Todos estos servicios dependen del nivel de consumo que se realice en el mes, siendo así un rubro mensual de \$184,10 y anualmente \$2.209,25. Se estima 50% área enderezada y pintura, 30% área de tuning y para el consumo de agua se estima un 40% área tuning y 45% área de enderezada y pintura del total de consumo de agua.
- c) Cálculo de energía eléctrica:** El proyecto se encuentra dentro de la clasificación de la tarifa general baja tensión con demanda (BTGD), la misma que aplica a los abonados comerciales e industriales. El consumo estimado será de 1200 kWh con un precio de 0.068 centavos según la tarifa comercial, además un costo fijo \$1.414 por concepto de comercialización, también el impuesto a los bomberos que es de \$4.77, 10% del total de consumo de energía eléctrica será designado para la tasa de recolección de basura y el 9% correspondiente alumbrado público del valor de la planilla por consumo (Velástegui, 2013).

Tabla N° 103

Cálculo energía eléctrica			
Concepto	Unidad	Valor mensual	Valor anual
Costo fijo por concepto de comercialización		\$ 1,41	-
Consumo estimado	1200 kWh	\$ 81,60	-
Servicio Alumbrado Público 9%		\$ 7,34	-
Impuesto bomberos		\$ 4,77	-
Recolección de basura 10%		\$ 8,16	-
Total a Pagar		\$ 103,28	\$ 1.239,36
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Tabla N° 104

SERVICIO DE ENERGÍA PARA AREA TUNING			
Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Luz	mensual	\$ 30,98	\$ 371,76
Total		\$ 30,98	\$ 371,76

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 105

SERVICIO DE ENERGÍA PARA AREA ENDEREZADA Y PINTURA			
Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Luz	mensual	\$ 51,64	\$ 619,68
Total		\$ 51,64	\$ 619,68

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Cálculo del agua

Se estima aproximadamente un consumo de agua potable de 48 m³, con una tarifa comercial de 0.70 centavos de dólar y un cargo fijo de \$4 como lo indica la tabla referencial de la Empresa Pública de Agua Potable y Saneamiento. Además se debe tomar en cuenta el 50% del total del consumo de agua potable para el alcantarillado y administración al cliente con un valor fijo de \$2,10.

Tabla N° 106

Cálculo del agua		
Detalle	Valor mensual	Valor anual
48 m ³ X 0,70	\$ 33,60	-
Cargo fijo	\$ 4,00	-
suma	\$ 37,60	-
Alcantarillado	\$ 16,80	-
Administración Clientes	\$ 2,10	-
Total a Pagar	\$ 56,50	\$ 678,00

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 107

SERVICIO DE AGUA PARA AREA TUNING

Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	mensual	\$ 22,60	\$ 271,20
	Total	\$ 22,60	\$ 271,20

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 108

SERVICIO DE AGUA PARA AREA ENDEREZADA Y PINTURA

Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	mensual	\$ 25,42	\$ 305,10
	Total	\$ 25,42	\$ 305,10

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

- d) Gasto de combustible:** El gasto de combustible es necesario para el funcionamiento de la cabina de pintura, ya que para encender el horno debe utilizar diesel, este gasto también depende del número de vehículos que ingresen entre más se utilice la cabina para el secado de pintura más diésel se gastará. El rubro para este gasto es de \$31.20 mensuales.

Tabla N° 109

CALCULO CONSUMO DE DIESEL PARA LA CABINA DE PINTURA					
Detalle	Semanalmente	Mensual	Consumo quemador litros / hora	Total litros	Galones mensuales
1 hora cada dos días encendido el quemador para horneado de pintura e imprimado de una pieza del auto.	3 horas semanales	12 horas	2 litros	24	6
1 hora cada tres días encendido el quemador para horneado de pintura e imprimado de una pieza modificada del auto.	2 horas semanales	8 horas	2 litros	16	4
4 horas cada 3 días de encendido el quemador para horneado de pintura completa de autos	8 horas semanales	32 horas	2 litros	64	16
2 horas de secado imprimado, 2 horas de secado de pintura autos tuning completo	4 horas cada 2 semanas	8 horas	2 litros	16	4
Subtotal					30 galones
Precio del diésel					\$ 1,04
Total					\$ 31,20 mensuales
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez					

e) **Mano de obra directa:** Se entiende por mano de obra directa a todos los trabajadores que se encuentran involucrados en el proceso del servicio de tuning y de enderezada y pintura. La mano de obra directa se consideró como un costo variable, porque si la demanda de este servicio se incrementa se necesitara contratar más personal, por esta razón puede variar, pero el rubro mensual de esta cuenta será \$2.366,72 con sus respectivos beneficios y anualmente tendrá un valor de \$28.400,60.

Tabla N° 110

ROL DE PAGOS MENSUALES									
No. Empleados	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte IESS (anual) 12,15%	Fondos de reserva	Total ingresos mensuales	Total anual
1	Especialista Tuning	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 26,50	\$ 20,83	\$ 60,75	\$ 41,67	\$ 691,42	\$ 8.297,00
1	Operario tuning	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 558,43	\$ 6.701,20
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 558,43	\$ 6.701,20
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 558,43	\$ 6.701,20
TOTAL								\$ 2.366,72	\$ 28.400,60

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

- f) **Gasto materiales de seguridad:** Los gastos de materiales de seguridad se clasifico como un costo variable ya que este puede variar según el personal que este laborando en el taller. Este gasto es necesario ya que los operarios de taller necesitan protección y así prevenir accidentes en el área de trabajo.

Tabla N° 111

Gasto materiales de seguridad					
Materiales	Presentación	Cantidad	Valor Unitario	Valor inicial	Valor anual
Área de Tuning					
Uniformes Overoles	Unidad	2	\$ 60,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Gafas con Mascara	Unidad	2	\$ 4,63	\$ 9,26	\$ 9,26
Guantes para Trabajo Cuero Lona	Pares	2	\$ 14,63	\$ 29,26	\$ 29,26
Careta para Saladar	Unidad	1	\$ 14,63	\$ 14,63	\$ 14,63
Careta para Esmerilar	Unidad	1	\$ 10,48	\$ 10,48	\$ 10,48
subtotal				\$ 173,15	\$ 173,15
Área de enderezada y pintura					
Uniformes Overoles	Unidad	3	\$ 60,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Gafas con Mascara	Unidad	3	\$ 4,63	\$ 13,89	\$ 13,89
Guantes para Trabajo Cuero Lona	Pares	3	\$ 3,53	\$ 10,59	\$ 10,59
Careta para Saladar	Unidad	1	\$ 14,63	\$ 14,63	\$ 14,63
Careta para Esmerilar	Unidad	2	\$ 10,48	\$ 20,96	\$ 20,96
subtotal				\$ 240,07	\$ 240,07
TOTAL				\$ 413,22	\$ 413,22
Fuente: Investigación Personal					
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez					

5.5.2. Costos fijos

Los costos fijos son aquellos que no varían, su monto permanece constante a través del periodo, es decir venda o no el servicio siempre existirá estos costos.

- a) **Mano de obra indirecta:** Son todos aquellos trabajadores que apoyan el proceso del servicio en diferentes actividades tales como; supervisar, limpieza, mantenimiento de la maquinaria y vigilancia. El rubro de la mano de obra indirecta es de \$14.519,46 anual.

Tabla N° 112

ROL DE PAGOS MENSUALES									
No. Empleados	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte IESS (anual) 12,15%	Fondos de reserva	Total ingresos mensuales	Total anual
1	Jefe de Taller	\$ 550,00	\$ 45,83	\$ 26,50	\$ 22,92	\$ 66,83	\$ 45,83	\$ 757,91	\$ 9.094,90
1	Conserje	\$ 320,00	\$ 26,67	\$ 26,50	\$ 13,33	\$ 38,88	\$ 26,67	\$ 452,05	\$ 5.424,56
TOTAL								\$ 1.209,96	\$ 14.519,46

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

b) Gasto mantenimiento: Para evitar retrasos en los procesos de los servicios y brindar una atención con calidad es necesario realizar un mantenimiento preventivo a nuestra maquinaria y equipo. Para lo cual asignaremos un valor aproximado para cada maquinaria y equipo, tomando como referencia talleres dedicados a este tipo de actividad. El mantenimiento se lo realizara cada seis meses, este mantenimiento lo harán personas especializadas.

Tabla N° 113

GASTO MANTENIMIENTO MAQUINARIA			
Detalle	Inversión	Valor semestral	Valor anual
Suelda Autógena	\$ 1.450,00	\$ 60,00	\$ 120,00
Digital Car Spotter 5500 Plus	\$ 1.400,00	\$ 40,00	\$ 80,00
Compresor 3,8 HP Power	\$ 1.250,00	\$ 50,00	\$ 100,00
Cabina de Pintura GT 200	\$ 9.000,00	\$ 110,00	\$ 220,00
TOTAL		\$ 260,00	\$ 520,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

c) Depreciación de activos no corrientes.

“La depreciación es la reducción sistemática o pérdida del valor del activo por su uso o caída en desuso por otros avances tecnológicos, y el uso intensivo o moderado, destrucción parcial o total, entre otras causas, cuando se trata de activos fijos tangibles.” (Zapata, 2009, pág. 198). La depreciación se la realizará con el método de línea recta, ya que distribuye en partes iguales el valor a depreciar del bien entre los periodos de vida útil. Tomaremos en cuenta los porcentajes establecidos por la Ley de Régimen Tributario Interno vigentes en el año 2012.

Para el cálculo de las depreciaciones de los activos fijos utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor del bien} - \text{valor residual}}{\text{vida útil estimada}}$$

Dónde:

Valor del bien: El precio que se pagó por el activo.

Valor residual: Es un valor que tiene el activo, el cual se recupera al final del periodo de depreciación.

Valor en libros: Es el valor con que se registra en libros de la contabilidad.

Vida útil: Es el tiempo o periodo de depreciación del activo.

Tabla N° 114

Detalle	Vida Útil (años)	% Depreciación	Valor de Compra	Valor Residual	AÑOS					Valor libros
					1	2	3	4	5	
Inversión Fija										
Bienes de control administrativo			\$ 784,92	\$ 78,49						\$ 431,71
Depreciación Herramientas de Taller	10	10,00%			\$ 70,64	\$ 70,64	\$ 70,64	\$ 70,64	\$ 70,64	
Adecuaciones			\$ 12.090,96	\$ 604,55						\$ 9.219,36
Depreciación adecuaciones	20	5,00%			\$ 574,32	\$ 574,32	\$ 574,32	\$ 574,32	\$ 574,32	
Equipo para el taller			\$ 16.129,31	\$ 1.612,93						\$ 8.871,12
Depreciación Equipo de Taller	10	10,00%			\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	
Equipo de oficina			\$ 260,00	\$ 26,00						\$ 143,00
Depreciación Equipo de Oficina	10	10,00%			\$ 23,40	\$ 23,40	\$ 23,40	\$ 23,40	\$ 23,40	
Equipo de limpieza			\$ 150,00	\$ 15,00						\$ 82,50
Depreciación Equipo de limpieza	10	10,00%			\$ 13,50	\$ 13,50	\$ 13,50	\$ 13,50	\$ 13,50	
Equipo de Computo			\$ 1.198,00	\$ 399,33						\$ 399,33
Depreciación Equipo de computo	3	33,33%			\$ 266,22	\$ 266,22	\$ 266,22			
Muebles de oficina			\$ 1.058,00	\$ 105,80						\$ 581,90
Depreciación Muebles de oficina	10	10,00%			\$ 95,22	\$ 95,22	\$ 95,22	\$ 95,22	\$ 95,22	
Muebles y enseres			\$ 466,00	\$ 46,60						\$ 256,30
Depreciación Muebles y Enseres	10	10,00%			\$ 41,94	\$ 41,94	\$ 41,94	\$ 41,94	\$ 41,94	
TOTAL					\$ 2.536,88	\$ 2.536,88	\$ 2.536,88	\$ 2.270,66	\$ 2.270,66	\$ 19.985,22

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

d) **Gastos administrativos.** En los gastos administrativos se detallan todos los rubros que se habrán de incurrir para el funcionamiento general de la empresa.

Tabla N° 115

ROL DE PAGOS MENSUALES									
No. Empleados	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte IESS (anual) 12,15%	Fondos de reserva	Total ingresos mensuales	Total anual
1	Gerente General	\$ 750,00	\$ 62,50	\$ 26,50	\$ 31,25	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 1.023,88	\$ 12.286,50
1	Secretaria/Contadora	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 26,50	\$ 25,00	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 824,40	\$ 9.892,80
TOTAL								\$ 1.848,28	\$ 22.179,30

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

- e) **Gasto suministros de oficina:** Son herramientas que están destinadas exclusivamente al área administrativa para facilitar el trabajo.

Tabla N° 116

Suministros de Oficina						
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Gasto Inicial	Gasto mensual	Gasto semestral	Total anual
Paquete 500 hojas bond 75 gramos	2	\$ 5,25	\$ 10,50	\$ 10,50	\$ 10,50	\$ 126,00
Paquete Esferos	1	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 54,00
Grapadoras	2	\$ 3,50	\$ 7,00	-	\$ 7,00	\$ 14,00
Perforadoras	2	\$ 2,80	\$ 5,60	-	\$ 5,60	\$ 11,20
Paquete clips	1	\$ 1,75	\$ 1,75	\$ 1,75	\$ 1,75	\$ 21,00
Cartuchos Tinta Impresora Canon Mp-140	2	\$ 27,00	\$ 54,00	\$ 54,00	\$ 54,00	\$ 648,00
Total			\$ 83,35	\$ 70,75	\$ 83,35	\$ 874,20
Fuente: Investigación personal						
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez						

- f) **Gasto suministros de limpieza:** Herramientas que permiten realizar el aseo en las diferentes áreas de la empresa, para brindar una mejor atención y ofrecer una mejor imagen.

Tabla N° 117

Suministros de limpieza						
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Gasto inicial	Gasto mensual	Gasto 6 to mes	Gasto anual
Amoral (300 ml)	4	\$ 4,80	\$ 19,20	\$ 19,20	\$ 19,20	\$ 230,40
Shampoo para autos (3,78 litros)	1	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 96,00
Desinfectante para baños (3,78 litros)	1	\$ 4,20	\$ 4,20	\$ 4,20	\$ 4,20	\$ 50,40
Basureros	2	\$ 4,50	\$ 9,00	-	\$ 9,00	\$ 18,00
Franelas	4	\$ 2,00	\$ 8,00	-	\$ 8,00	\$ 16,00
Paquete de jabón manos	2	\$ 3,75	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 90,00
Paquete papel higiénico	2	\$ 4,25	\$ 8,50	\$ 8,50	\$ 8,50	\$ 102,00
Escobas	2	\$ 2,25	\$ 4,50	-	\$ 4,50	\$ 9,00
Pala recogedor Basura	1	\$ 1,20	\$ 1,20	-	\$ 1,20	\$ 2,40
Paquete de Fundas basura	3	\$ 1,75	\$ 5,25	\$ 5,25	\$ 5,25	\$ 10,50
Total			\$ 75,35	\$ 52,65	\$ 75,35	\$ 624,70
Fuente: Investigación personal						
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez						

g) Gasto internet CNT

Tabla N° 118

GASTO INTERNET		
Detalle	Gasto mensual	Gasto Anual
Internet banda ancha en CNT	\$ 30,00	\$ 360,00
Fuente: Investigación personal		
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

h) Gasto arriendo del terreno

Tabla N° 119

GASTO ARRIENDO TERRENO		
Detalle	Gasto mensual	Gasto Anual
Arriendo del Terreno (600 m2)	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
Fuente: Investigación personal		
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

i) Gasto servicio básicos

Se estima que un 20% del total del consumo de luz eléctrica será para el área administrativa, para el consumo de agua se estima un 15% del total del consumo de agua y el teléfono.

Tabla N° 120

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA AREA ADMINISTRATIVA			
Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Luz	mensual	\$ 20,65	\$ 247,87
Total		\$ 20,65	\$ 247,87
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Tabla N° 121

SERVICIO DE AGUA PARA AREA ADMINISTRATIVA			
Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	mensual	\$ 8,47	\$ 101,70
Total		\$ 8,47	\$ 101,70
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Cálculo del teléfono

La empresa está ubicada en la categoría C en lo que respecta al cálculo de la tarifa de consumo de teléfono por minuto, el costo del minuto local es de 0.022 centavos, la pensión básica es de 10.71 centavos considerando adicionalmente el IVA a pagar. Se estima un consumo promedio telefónico de 500 min mensuales locales.

Tabla N° 122

Cálculo del Teléfono		
Concepto	Unidades	Valor
Pensión Básica	-	10,71
Llamadas Locales	500 min	11
Subtotal	-	21,71
Impuesto IVA 12%	-	2,61
Total a Pagar		24,32
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

- j) **Gasto materiales de seguridad y primeros auxilios:** Estos materiales son necesarios para la empresa, ya que antes de obtener el permiso de los bomberos es necesario adquirir un extinguidor, que se lo renovará cada año. En el caso de existir algún accidente en la empresa será necesario tener un botiquín para atender al personal afectado.

Tabla N° 123

Gasto materiales de seguridad					
Materiales	Presentación	Cantidad	Valor Unitario	Valor inicial	Valor anual
Extintor 4,5 kg	Unidad	1	\$ 63,57	\$ 63,57	\$ 63,57
Botiquín	Unidad	1	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00
Total				\$ 78,57	\$ 78,57
Fuente: Investigación Personal					
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez					

k) Gastos de investigación y constitución

De acuerdo a la NIC 38 son considerados como gastos los siguientes rubros: gastos de constitución y gastos de investigación, los cuales ya no se tomaría en cuenta como un activo diferido y por lo tanto no existe amortización.

Gasto de investigación: Los gastos de investigación son todos aquellos rubros que fueron necesarios gastar para realizar el proceso de investigación a continuación se detalla los gastos promedios.

Tabla N° 124

GASTO INVESTIGACIÓN

Detalle	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Impresiones	500	\$ 0,10	\$ 50
Copias	250	\$ 0,02	\$ 5
Transporte	-	\$ 35	\$ 35
Anillados	2	\$ 3	\$ 6
Internet (valor mensual)	-	\$ 20	\$ 20
Teléfono celular	-	\$ 20	\$ 20
TOTAL			\$ 136
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Gastos de constitución: Son todos los gastos que se registran para constituir la compañía, estos rubros los conforman los trámites legales, honorarios de abogados notarias e inscripciones.

Tabla N° 125

Gastos de organización

Concepto	Costo
Honorarios abogados	\$ 1.500,00
Notario	\$ 799,48
Inscripción Registro Mercantil	\$ 100,00
Publicación registro oficial	
Suscripción registro oficial \$400 + IVA	\$ 448,00
Total	\$ 2.847,48
Fuente: Investigación personal	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

- l) **Gasto de Patentes:** Estos gastos son todos los permisos que el municipio exige para que la empresa empiece a funcionar.

Tabla N° 126

Gasto de patente

Concepto	Costo
Permiso municipal	\$ 136,66
Derechos de patente	\$ 300,07
Total	\$ 436,73
Fuente: Investigación personal	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

- m) **Seguro de la maquinaria e infraestructura:** Se asegurará la maquinaria e infraestructura con seguros Equinoccial, con la finalidad de proteger la inversión fija ya que es un valor muy representativo para la empresa.

Tabla N° 127

SEGURO DEL ACTIVO FIJO

Detalle	Valor inicial	Porcentaje anual	Valor mensual	Valor Anual
Maquinaria y Equipo	\$ 16.129,31	9,67%	\$ 130,00	\$ 1.560,00
Equipo de oficina	\$ 260,00	6,92%	\$ 1,50	\$ 18,00
Equipo de limpieza	\$ 150,00	12,80%	\$ 1,60	\$ 19,20
Equipo de Computo	\$ 1.198,00	9,82%	\$ 9,80	\$ 117,60
Muebles de oficina	\$ 1.058,00	4,76%	\$ 4,20	\$ 50,40
Muebles y enseres	\$ 466,00	6,44%	\$ 2,50	\$ 30,00
Bienes de Control Administrativo	\$ 784,92	5,35%	\$ 3,50	\$ 42,00
Infraestructura	\$ 12.090,96	7,94%	\$ 80,00	\$ 960,00
TOTAL			\$ 233,10	\$ 2.797,20

Fuente: Seguros Equinoccial

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 128

Gastos administrativos anual	\$ 33.339,96
Sueldo del Gerente	\$ 12.286,50
Sueldo secretaria/Contadora	\$ 9.892,80
Sueldo Conserje	\$ 5.424,56
Gasto Internet	\$ 360,00
Suministros de oficina	\$ 874,20
Depreciación equipo de oficina	\$ 23,40
Depreciación equipo de limpieza	\$ 13,50
Depreciación equipo de computo	\$ 266,22
Depreciación muebles de oficina	\$ 95,22
Depreciación muebles y enseres	\$ 41,94
Gasto de Constitución	\$ 3.284,21
Gasto de Investigación	\$ 136,00
Gasto de servicios básicos	\$ 641,41
Fuente: investigación propia	
Elaborado por. Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

n) Gasto de ventas: Es un gasto necesario ya la finalidad de este es captar clientes y dar a conocer a la empresa.

Tabla N° 129

GASTO PUBLICIDAD				
Detalle	Gasto Inicial	Gasto mensual	Gasto 6 to mes	Gasto anual
500 Trípticos 105mm x 749mm full color	\$ 24,37	\$ 24,37	\$ 24,37	\$ 292,44
500 Hojas volantes A5 full color	\$ 52,50	\$ 52,50	\$ 52,50	\$ 630,00
Páginas Amarillas	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 1.560,00
2 Cuñas de lunes a Viernes en Radio Quito 40 cuñas mensuales	\$ 389,90	-	\$ 389,90	\$ 778,00
Total	\$ 596,77	\$ 206,87	\$ 596,77	\$ 3.260,44
Fuente: Investigación Personal				
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez				

o) Gasto transporte: Este gasto es necesario para que el personal vaya a realizar las compras de los insumos que el taller necesita.

Tabla N° 130

GASTO TRANSPORTE			
Detalle	Valor diario	Gasto mensual	Gasto Anual
Alquiler camioneta o taxi	\$ 5	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Fuente: Investigación personal			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

5.6. Financiamiento

El financiamiento se refiere a la obtención de fondos de terceros, a través de un conjunto de acciones, trámites y diferentes actividades que se necesitan para financiar la inversión total del proyecto. Básicamente la estructura del financiamiento está compuesta de recursos propios y de terceros.

El financiamiento con recursos propios será del 60% del total de la inversión y un 40% se los financiará con recursos de terceros en el caso de nuestra empresa son de una entidad bancaria que es la Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de Octubre.

Tabla N° 131

ESTRUCTURA DE LA PARTICIPACIÓN DE CAPITAL		
Detalle	% Inversión total	Valores
Recursos propios	60,00%	\$ 33.239,52
Cooperativa 29 de Octubre	40,00%	\$ 22.159,68
Elaborado por; Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

Tabla N° 132

APORTE DE LOS SOCIOS		
Descripción	Valor	% de participación
Socio A	\$16.619.76	50%
Socio B	\$ 16.619.76	50%
Total	\$ 33.239,52	100,00%
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

Fórmula para el cálculo de la cuota

$$R = \frac{C}{\left(\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}\right)}$$

Dónde:

R= Pago de la cuota fija.

C= capital a financiar.

i= tasa de interés.

n=tiempo o plazo que se financiará la deuda.

Datos:

Tabla N° 133

Datos para el cálculo del préstamo	
Capital a financiar	\$ 22.159,68
Interés anual	15,20%
Interés mensual	1,27%
Plazo en años	4
Plazo en meses	48

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

$$R = \frac{\$22159.68}{\left(\frac{1 - (1 + 0.0127)^{-48}}{0.0127}\right)}$$

R = \$ 618.97 mensuales

Tabla N° 134

TABLA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO					
Meses	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Amortización Capital	Saldo Final
1	\$ 22.159,68	\$ 618,97	\$ 280,69	\$ 338,28	\$ 21.821,40
2	\$ 21.821,40	\$ 618,97	\$ 276,40	\$ 342,56	\$ 21.478,83
3	\$ 21.478,83	\$ 618,97	\$ 272,07	\$ 346,90	\$ 21.131,93
4	\$ 21.131,93	\$ 618,97	\$ 267,67	\$ 351,30	\$ 20.780,63
5	\$ 20.780,63	\$ 618,97	\$ 263,22	\$ 355,75	\$ 20.424,88
6	\$ 20.424,88	\$ 618,97	\$ 258,72	\$ 360,25	\$ 20.064,63
7	\$ 20.064,63	\$ 618,97	\$ 254,15	\$ 364,82	\$ 19.699,81
8	\$ 19.699,81	\$ 618,97	\$ 249,53	\$ 369,44	\$ 19.330,37
9	\$ 19.330,37	\$ 618,97	\$ 244,85	\$ 374,12	\$ 18.956,25
10	\$ 18.956,25	\$ 618,97	\$ 240,11	\$ 378,86	\$ 18.577,40
11	\$ 18.577,40	\$ 618,97	\$ 235,31	\$ 383,66	\$ 18.193,74
12	\$ 18.193,74	\$ 618,97	\$ 230,45	\$ 388,52	\$ 17.805,23
13	\$ 17.805,23	\$ 618,97	\$ 225,53	\$ 393,44	\$ 17.411,79
14	\$ 17.411,79	\$ 618,97	\$ 220,55	\$ 398,42	\$ 17.013,37
15	\$ 17.013,37	\$ 618,97	\$ 215,50	\$ 403,47	\$ 16.609,90
16	\$ 16.609,90	\$ 618,97	\$ 210,39	\$ 408,58	\$ 16.201,33
17	\$ 16.201,33	\$ 618,97	\$ 205,22	\$ 413,75	\$ 15.787,57
18	\$ 15.787,57	\$ 618,97	\$ 199,98	\$ 418,99	\$ 15.368,58
19	\$ 15.368,58	\$ 618,97	\$ 194,67	\$ 424,30	\$ 14.944,28
20	\$ 14.944,28	\$ 618,97	\$ 189,29	\$ 429,68	\$ 14.514,61
21	\$ 14.514,61	\$ 618,97	\$ 183,85	\$ 435,12	\$ 14.079,49
22	\$ 14.079,49	\$ 618,97	\$ 178,34	\$ 440,63	\$ 13.638,86
23	\$ 13.638,86	\$ 618,97	\$ 172,76	\$ 446,21	\$ 13.192,65
24	\$ 13.192,65	\$ 618,97	\$ 167,11	\$ 451,86	\$ 12.740,79
25	\$ 12.740,79	\$ 618,97	\$ 161,38	\$ 457,59	\$ 12.283,20
26	\$ 12.283,20	\$ 618,97	\$ 155,59	\$ 463,38	\$ 11.819,82
27	\$ 11.819,82	\$ 618,97	\$ 149,72	\$ 469,25	\$ 11.350,57
28	\$ 11.350,57	\$ 618,97	\$ 143,77	\$ 475,20	\$ 10.875,37
29	\$ 10.875,37	\$ 618,97	\$ 137,75	\$ 481,21	\$ 10.394,16
30	\$ 10.394,16	\$ 618,97	\$ 131,66	\$ 487,31	\$ 9.906,85
31	\$ 9.906,85	\$ 618,97	\$ 125,49	\$ 493,48	\$ 9.413,36
32	\$ 9.413,36	\$ 618,97	\$ 119,24	\$ 499,73	\$ 8.913,63
33	\$ 8.913,63	\$ 618,97	\$ 112,91	\$ 506,06	\$ 8.407,57
34	\$ 8.407,57	\$ 618,97	\$ 106,50	\$ 512,47	\$ 7.895,09
35	\$ 7.895,09	\$ 618,97	\$ 100,00	\$ 518,96	\$ 7.376,13
36	\$ 7.376,13	\$ 618,97	\$ 93,43	\$ 525,54	\$ 6.850,59
37	\$ 6.850,59	\$ 618,97	\$ 86,77	\$ 532,20	\$ 6.318,39
38	\$ 6.318,39	\$ 618,97	\$ 80,03	\$ 538,94	\$ 5.779,46
39	\$ 5.779,46	\$ 618,97	\$ 73,21	\$ 545,76	\$ 5.233,69
40	\$ 5.233,69	\$ 618,97	\$ 66,29	\$ 552,68	\$ 4.681,02
41	\$ 4.681,02	\$ 618,97	\$ 59,29	\$ 559,68	\$ 4.121,34
42	\$ 4.121,34	\$ 618,97	\$ 52,20	\$ 566,77	\$ 3.554,58
43	\$ 3.554,58	\$ 618,97	\$ 45,02	\$ 573,94	\$ 2.980,63
44	\$ 2.980,63	\$ 618,97	\$ 37,75	\$ 581,21	\$ 2.399,42
45	\$ 2.399,42	\$ 618,97	\$ 30,39	\$ 588,58	\$ 1.810,84
46	\$ 1.810,84	\$ 618,97	\$ 22,94	\$ 596,03	\$ 1.214,81
47	\$ 1.214,81	\$ 618,97	\$ 15,39	\$ 603,58	\$ 611,23
48	\$ 611,23	\$ 618,97	\$ 7,74	\$ 611,23	\$ 0,00

Fuente: Cooperativa 29 de Octubre
Elaborado por; Cristian Regalado, Aracely Sánchez

5.6.1. Gastos financieros

Se refiere al gasto que se debe pagar por adquirir el préstamo, esto quiere decir los intereses que se generan por el financiamiento que se ha solicitado. Lo que quiere decir que los intereses son los rendimientos que genera el dinero prestado a los clientes.

Tabla N° 135

INTERESES DEL PRÉSTAMO	
AÑOS	VALOR
PRIMER AÑO	\$ 3.073,18
SEGUNDO AÑO	\$ 2.363,19
TERCER AÑO	\$ 1.537,44
CUARTO AÑO	\$ 577,04
Fuente: Cooperativa 29 de Octubre	
Elaborado por; Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

En el siguiente cuadro nos indica la amortización del préstamo, el cual indica la cancelación de una parte de capital.

Tabla N° 136

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO	
AÑOS	VALOR
PRIMER AÑO	\$ 4.354,45
SEGUNDO AÑO	\$ 5.064,44
TERCER AÑO	\$ 5.890,20
CUARTO AÑO	\$ 6.850,59
Fuente: Cooperativa 29 de Octubre	
Elaborado por; Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

5.7. Presupuesto de operación

Se entiende como presupuesto a una estimación tanto de los egresos como ingresos en un determinado periodo de tiempo. Nuestro proyecto se realizará el presupuesto para 5 años, tomando como referencia la inflación, ya que es un indicador que nos permitirá conocer el incremento tanto de los precios como de los costos. Para

calcular la inflación promedio que nos servirá para proyectar nuestros costos e ingresos, tomamos como referencia la inflación de abril del 2011, abril 2012 y abril del 2013.

Tabla N° 137

Inflación	
Meses	Porcentaje
Abril 2011	4,23%
Abril 2012	5,42%
abr-13	3,03%
Inflación promedio	4%
Fuente: Banco Central	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

La inflación con la cual se proyectara el presupuesto de los costos como el de los ingresos es del 4%.

5.7.1. Presupuesto de los egresos

Es una estimación de todos los desembolsos que serán necesarios realizar para realizar todas las actividades de la empresa. Al ser “Crazy Tuning” Cía. Ltda. una empresa de servicios, no se tendrá en la estructura de los presupuestos de egresos, los costos de producción, ya que este tipo de costo se genera en empresas que transforman materia prima en un producto terminado.

La estructura de nuestro presupuesto estará conformado de la siguiente manera: costos de operación, gastos administrativos, gastos de publicidad, gastos de transporte y gastos financieros.

Tabla N° 138

PROYECCIÓN DE LOS COSTOS PARA 5 AÑOS VIDA ÚTIL DEL PROYECTO					
AÑOS 2014-2018					
Detalle	Años				
	2014	2015	2016	2017	2018
GASTOS DE OPERACIÓN					
SERVICIO TUNING					
Insumos para tuning (*)	\$ 17.009,16	\$ 17.689,53	\$ 18.397,11	\$ 19.132,99	\$ 19.898,31
Servicio Básicos (*)	\$ 924,78	\$ 961,77	\$ 1.000,24	\$ 1.040,25	\$ 1.081,86
Gasto de combustible (*)	\$ 99,84	\$ 103,83	\$ 107,99	\$ 112,31	\$ 116,80
Mano de Obra directa (*)	\$ 14.998,20	\$ 15.598,13	\$ 16.222,05	\$ 16.870,94	\$ 17.545,77
Equipo de seguridad taller (*)	\$ 173,15	\$ 180,08	\$ 187,28	\$ 194,77	\$ 202,56
Subtotal	\$ 33.205,13	\$ 34.533,34	\$ 35.914,67	\$ 37.351,26	\$ 38.845,31
SERVICIO ENDEREZADA Y PINTURA					
Insumos para pintura (*)	\$ 26.931,48	\$ 28.008,74	\$ 29.129,09	\$ 30.294,25	\$ 31.506,02
Servicio Básicos (*)	\$ 642,96	\$ 668,68	\$ 695,43	\$ 723,24	\$ 752,17
Gasto de combustible (*)	\$ 274,56	\$ 285,54	\$ 296,96	\$ 308,84	\$ 321,20
Mano de Obra directa (*)	\$ 13.402,40	\$ 13.938,50	\$ 14.496,04	\$ 15.075,88	\$ 15.678,91
Equipo de seguridad taller (*)	\$ 240,07	\$ 249,67	\$ 259,66	\$ 270,05	\$ 280,85
Subtotal	\$ 41.491,47	\$ 43.151,13	\$ 44.877,17	\$ 46.672,26	\$ 48.539,15
Mano de obra indirecta (*)	\$ 9.094,90	\$ 9.458,70	\$ 9.837,04	\$ 10.230,53	\$ 10.639,75
Gasto mantenimiento (*)	\$ 520,00	\$ 540,80	\$ 562,43	\$ 584,93	\$ 608,33
Depreciación herramientas de taller	\$ 70,64	\$ 70,64	\$ 70,64	\$ 70,64	\$ 70,64
Depreciación Infraestructura	\$ 574,32	\$ 574,32	\$ 574,32	\$ 574,32	\$ 574,32
Depreciación Equipo de Taller	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64	\$ 1.451,64
Suministros de limpieza (*)	\$ 624,70	\$ 649,69	\$ 675,68	\$ 702,70	\$ 730,81
Gasto arriendo (*)	\$ 14.400,00	\$ 14.976,00	\$ 15.575,04	\$ 16.198,04	\$ 16.845,96

Equipo de seguridad (*)	\$ 78,57	\$ 81,71	\$ 84,98	\$ 88,38	\$ 91,92
Gasto transporte (*)	\$ 1.200,00	\$ 1.248,00	\$ 1.297,92	\$ 1.349,84	\$ 1.403,83
Seguro de activos fijos (*)	\$ 2.797,20	\$ 2.909,09	\$ 3.025,45	\$ 3.146,47	\$ 3.272,33
Subtotal	\$ 30.811,97	\$ 31.960,58	\$ 33.155,14	\$ 34.397,49	\$ 35.689,52
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 105.508,57	\$ 109.645,05	\$ 113.946,99	\$ 118.421,00	\$ 123.073,98
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldo del Gerente (*)	\$ 12.286,50	\$ 12.777,96	\$ 13.289,08	\$ 13.820,64	\$ 14.373,47
Sueldo secretaria/Contadora (*)	\$ 9.892,80	\$ 10.288,51	\$ 10.700,05	\$ 11.128,05	\$ 11.573,18
Sueldo Conserje (*)	\$ 5.424,56	\$ 5.641,54	\$ 5.867,20	\$ 6.101,89	\$ 6.345,97
Gasto Internet (*)	\$ 360,00	\$ 374,40	\$ 389,38	\$ 404,95	\$ 421,15
Suministros de oficina (*)	\$ 874,20	\$ 909,17	\$ 945,53	\$ 983,36	\$ 1.022,69
Depreciación equipo de oficina	\$ 23,40	\$ 23,40	\$ 23,40	\$ 23,40	\$ 23,40
Depreciación equipo de limpieza	\$ 13,50	\$ 13,50	\$ 13,50	\$ 13,50	\$ 13,50
Depreciación equipo de computo	\$ 266,22	\$ 266,22	\$ 266,22	-	-
Depreciación muebles de oficina	\$ 95,22	\$ 95,22	\$ 95,22	\$ 95,22	\$ 95,22
Depreciación muebles y enseres	\$ 41,94	\$ 41,94	\$ 41,94	\$ 41,94	\$ 41,94
Gasto de Constitución	\$ 3.284,21	-	-	-	-
Gasto de Investigación	\$ 136,00	-	-	-	-
Gasto servicios básicos (*)	\$ 641,41	\$ 667,07	\$ 693,75	\$ 721,50	\$ 750,36
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 33.339,96	\$ 30.431,86	\$ 31.631,53	\$ 32.612,96	\$ 33.910,51
GASTOS DE VENTAS (*)	\$ 3.260,44	\$ 3.390,86	\$ 3.526,49	\$ 3.667,55	\$ 3.814,25
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses pagados	\$ 3.073,18	\$ 2.363,19	\$ 1.537,44	\$ 577,04	-
TOTAL COSTOS	\$ 145.182,15	\$ 145.830,96	\$ 150.642,44	\$ 155.278,55	\$ 160.798,74
Fuente: investigación propia					
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez					

(*) Afecta la inflación

5.7.2. Presupuesto de los ingresos

El presupuesto de los ingresos para la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. se lo proyectará a cinco años, se ha utilizado información del estudio de mercado como son: los precios de la competencia, la probabilidad de uso de cada servicio y se ha tomado en cuenta el porcentaje de la demanda insatisfecha ya que es un dato muy importante para la captación de los futuros clientes.

Tabla N° 139

COSTOS VARIABLES	
Detalle	Valor anual
Enderezada y Pintura	
Insumos	\$ 26.931,48
Servicio Básicos	\$ 642,96
Gasto de combustible	\$ 274,56
Mano de Obra directa	\$ 13.402,40
Equipo de seguridad taller	\$ 240,07
Subtotal	\$ 41.491,47
Tuning	
Insumos	\$ 17.009,16
Servicio Básicos	\$ 924,78
Gasto de combustible	\$ 99,84
Mano de Obra directa	\$ 14.998,20
Equipo de seguridad taller	\$ 173,15
Subtotal	\$ 33.205,13
TOTAL COSTO VARIABLE	\$ 74.696,60
Fuente: investigación propia	
Elaborado por. Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Tabla N° 140

COSTOS FIJOS	
Detalle	Valor anual
Costos Indirectos	
Mano de obra indirecta	\$ 9.094,90
Gasto mantenimiento	\$ 520,00
Depreciación herramientas de taller	\$ 70,64
Depreciación Infraestructura	\$ 574,32
Depreciación Equipo de Taller	\$ 1.451,64
Suministros de limpieza	\$ 624,70
Gasto arriendo	\$ 14.400,00
Equipo de seguridad	\$ 78,57
Gasto transporte	\$ 1.200,00
Seguro de activos fijos	\$ 2.797,20
Gastos administrativos	
Sueldo del Gerente	\$ 12.286,50
Sueldo secretaria/Contadora	\$ 9.892,80
Sueldo Consejo	\$ 5.424,56
Gasto Internet	\$ 360,00
Suministros de oficina	\$ 874,20
Depreciación equipo de oficina	\$ 23,40
Depreciación equipo de limpieza	\$ 13,50
Depreciación equipo de computo	\$ 266,22
Depreciación muebles de oficina	\$ 95,22
Depreciación muebles y enseres	\$ 41,94
Gasto de Constitución	\$ 3.284,21
Gasto de Investigación	\$ 136,00
Gasto de servicios básicos	\$ 641,41
Gasto Ventas	\$ 3.260,44
Gastos Financieros	\$ 3.073,18
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 70.485,55
Fuente: investigación propia	
Elaborado por. Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Los costos fijos serán considerados de acuerdo a la frecuencia de uso del servicio tanto de tuning como de enderezada y pintura, según los datos obtenidos de las preguntas 9 y 10 de la encuesta realizada.

Tabla N° 141

Distribución de costos fijos según la frecuencia de los servicios		
Servicio de Enderezada y Pintura 66,67%	Servicio de Tuning 33,33%	Total costos Fijos
\$ 46.992,71	\$ 23.492,83	\$ 70.485.55
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez		

Tabla N° 142

Costo Unitario del servicio tuning	
Costos fijos	\$ 23.492.83
Costos variables	\$ 33.205,13
Total costos	\$ 56.697,96
Cantidad	120
Costo Unitario(Cu)	\$472.48
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

El costo promedio unitario del servicio tuning es de \$472,48, para analizar el precio de venta del servicio, nosotros estimamos tener una utilidad del 10% y los precios de la competencia.

Tabla N° 143

FLUCTUACIÓN DE PRECIOS DEL TUNING EN ELMERCADO			
Descripción	Precio mínimo	Precio máximo	Precio Promedio
Adecuación de faldones laterales	\$ 250,00	\$ 300,00	\$ 275,00
Adecuación de Bumpers frontal	\$ 280,00	\$ 340,00	\$ 310,00
Adecuación de Bumpers Trasero	\$ 240,00	\$ 300,00	\$ 270,00
Spilers	\$ 380,00	\$ 400,00	\$ 390,00
Entradas de aire capot	\$ 260,00	\$ 300,00	\$ 280,00
Entradas de aire puertas laterales	\$ 250,00	\$ 280,00	\$ 265,00
Puertas que se abran en forma vertical	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 475,00
Tuning Completo su apariencia externa	\$ 1.200,00	\$ 1.600,00	\$ 1.400,00
Total precio promedio			\$ 498,13
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Tabla N° 144

Análisis del precio promedio del servicio tuning	
Detalle	Valor
Costo unitario	\$ 472.48
10% de utilidad	\$ 47,25
PRECIO	\$ 519,73
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Tabla N° 145

Costo Unitario Enderezada y pintura	
Detalle	Valor
Costos fijos	\$ 46.992,71
Costos variables	\$ 41.491,46
Total costos	\$ 88.484,17
Cantidad	240
Costo Unitario(Cu)	\$ 368,68
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

El costo promedio unitario del servicio enderezada y pintura es de \$368,68, para analizar el precio de venta del servicio, nosotros estimamos tener una utilidad del 10% y los precios de la competencia, tomando en consideración que existe una mayor demanda en este servicio.

Tabla N° 146

FLUCTUACIÓN DE PRECIOS DE ENDEREZADA Y PINTURA EN EL MERCADO			
Descripción	Precio mínimo	Precio máximo	Precio Promedio
Pintura completa al horno y enderezada	\$ 700,00	\$ 1.000,00	\$ 850,00
Pintado y Enderezado Capot	\$ 250,00	\$ 350,00	\$ 300,00
Pintado y Enderezado Techo	\$ 230,00	\$ 250,00	\$ 240,00
Pintado y Enderezado una puerta	\$ 180,00	\$ 200,00	\$ 190,00
Pintado y Enderezado guarda choques	\$ 150,00	\$ 190,00	\$ 170,00
Sacado de algún hundido sin pintar	\$ 80,00	\$ 110,00	\$ 95,00
PRECIO PROMEDIO			\$ 397,50
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Tabla N° 147

Análisis del precio promedio del servicio enderezada y pintura	
Detalle	Valor
Costo unitario	\$ 368,68
10% de utilidad	\$ 36,86
PRECIO	\$ 405.54
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Tabla N° 148

Plan de ventas proyectado			
Año	Atenciones Mensuales	Atenciones Anuales	% de Capitación de la demanda Insatisfecha
2013	30	360	10,71%
2014	33	396	11,73%
2015	36	436	12,85%
2016	40	479	14,07%
2017	44	527	15,41%
Fuente: Investigación propia			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

“Crazy Tuning” Cía. Ltda., se ha trazado como objetivo, tener un crecimiento sostenible del 10% en la venta de los servicios anualmente, proponiéndonos captar el 11% de la demanda insatisfecha que existe en el mercado que se dedica a este tipo de actividad.

Tabla N° 149

Distribución del servicio de acuerdo a la probabilidad de uso			
Año	Enderezada y Pintura 66,67%	Modificación Tuning 33,33%	Total
2013	240	120	360
2014	264	132	396
2015	290	145	436
2016	319	160	479
2017	351	176	527
Fuente: Investigación propia			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

Tabla N° 150

PROYECCIÓN DE INGRESOS					
SERVICIO	AÑOS				
	2013	2014	2015	2016	2017
SERVICIO TUNING					
Cantidad	120	132	145	160	176
Precio	\$ 519,73	\$ 540,52	\$ 562,14	\$ 584,63	\$ 608,01
Total Ingresos	\$ 62.367,60	\$ 71.348,53	\$ 81.510,30	\$ 93.540,09	\$ 107.009,86
SERVICIO ENDEREZADA Y PINTURA					
Cantidad	240	264	290	319	351
Precio	\$ 405,54	\$ 421,76	\$ 438,63	\$ 456,18	\$ 474,42
Total Ingresos	\$ 97.329,60	\$ 111.345,06	\$ 127.203,30	\$ 145.520,57	\$ 166.522,98
INGRESOS TOTALES	\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez					

5.8. Estados financieros

Los estados financieros son cuentas contables que tiene una empresa para cumplir con la función de informar la situación económica y financiera de la misma en un determinado periodo, facilitando la toma de decisiones sobre el patrimonio de la empresa. Entre los estados financieros tenemos los siguientes:

- Balance de Situación inicial
- Estado de Resultados
- Flujo de Caja

5.8.1. Balance general

El balance general es un documento contable que muestra la situación económica de la empresa en un determinado tiempo. Éste está compuesto por los activos, pasivos y patrimonio de la entidad; es decir que refleja la información económica del negocio, la disponibilidad del dinero y las obligaciones existentes. La empresa “Crazy Tuning” Cía .Ltda. presenta a continuación el balance de situación inicial del proyecto:

Tabla N° 151

EMPRESA "CRAZY TUNING" Cía. Ltda.			
BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activo Corriente		Pasivo No Corriente	
Efectivo y su Equivalente	\$ 23.262,01	Préstamo	\$ 22.159,68
Total Activo Corriente	\$ 23.262,01	Total Pasivo No Corriente	\$ 22.159,68
Activo No Corriente		PATRIMONIO	
Propiedad planta y Equipo	\$ 32.137,19	Capital Social	\$ 33.239,52
Total Activo No Corriente	\$ 32.137,19	Total Patrimonio	\$ 33.239,52
TOTAL ACTIVOS		TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	
	<u>\$ 55.399,20</u>		<u>\$ 55.399,20</u>

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

El Balance de Situación Inicial de la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. lo podemos observar con los valores del activo, pasivo y patrimonio, el cual va a comenzar su actividad económica.

5.8.2. Estado de resultados

El estado de resultados conocido también como estado de pérdidas o ganancias, es aquel que nos presenta la situación financiera de la empresa a una fecha determinada, a través de los ingresos y gastos obtenidos por la empresa, con el fin de darnos a conocer la utilidad neta de la entidad.

La Empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. presenta el Estado de Resultados, proyectado a 5 años basándose en las estimaciones de los ingresos y gastos. De acuerdo a la legislación Ecuatoriana se considera un 15% de Participación a Trabajadores, el 22% de Impuesto a la Renta y para la Compañía de Responsabilidad Limitada la reserva legal es del 5%.

Tabla N° 152

EMPRESA "CRAZY TUNING" Cía. Ltda.					
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
VENTAS					
Servicio de Tuning	\$ 62.367,60	\$ 71.348,53	\$ 81.510,30	\$ 93.540,09	\$ 107.009,86
Servicio de Enderezada y Pintura	\$ 97.329,60	\$ 111.345,06	\$ 127.203,30	\$ 145.520,57	\$ 166.522,98
(=) TOTAL VENTAS	\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84
(-) Costos Directos	\$ 74.696,60	\$ 77.684,47	\$ 80.791,84	\$ 84.023,52	\$ 87.384,46
(-) Costos Indirectos	\$ 30.811,97	\$ 31.960,58	\$ 33.155,14	\$ 34.397,49	\$ 35.689,52
(=) COSTOS DEL SERVICIO	\$ 105.508,57	\$ 109.645,05	\$ 113.946,98	\$ 118.421,01	\$ 123.073,98
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 54.188,63	\$ 73.048,55	\$ 94.766,61	\$ 120.639,65	\$ 150.458,86
(-) Gastos Administrativos	\$ 33.339,96	\$ 30.431,86	\$ 31.631,53	\$ 32.612,96	\$ 33.910,51
(-) Gastos de Ventas	\$ 3.260,44	\$ 3.390,86	\$ 3.526,49	\$ 3.667,55	\$ 3.814,25
(=) TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 36.600,40	\$ 33.822,72	\$ 35.158,02	\$ 36.280,51	\$ 37.724,76
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 17.588,23	\$ 39.225,83	\$ 59.608,59	\$ 84.359,14	\$ 112.734,10
(-) GASTOS NO OPERACIONALES					
(-) Gastos Financieros	\$ 3.073,18	\$ 2.363,19	\$ 1.537,44	\$ 577,04	\$ 0,00
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	\$ 14.515,05	\$ 36.862,64	\$ 58.071,15	\$ 83.782,10	\$ 112.734,10
(-) 15% de Participación a trabajadores	\$ 2.177,26	\$ 5.529,40	\$ 8.710,67	\$ 12.567,32	\$ 16.910,12
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12.337,79	\$ 31.333,24	\$ 49.360,48	\$ 71.214,79	\$ 95.823,99
(-) 22% de Impuesto a la Renta	\$ 2.714,31	\$ 6.893,31	\$ 10.859,31	\$ 15.667,25	\$ 21.081,28
(=) UTILIDAD NETA	\$ 9.623,48	\$ 24.439,93	\$ 38.501,18	\$ 55.547,54	\$ 74.742,71
(-) 5% Reserva Legal	\$ 481,17	\$ 1.222,00	\$ 1.925,06	\$ 2.777,38	\$ 3.737,14
(=) SUPERAVIT O DEFICIT DEL EJERCICIO	\$ 9.142,30	\$ 23.217,93	\$ 36.576,12	\$ 52.770,16	\$ 71.005,57

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Mediante el estado de resultados vemos que desde el primer año de funcionamiento obtenemos una utilidad neta de \$9.623,48, la misma que incrementa según el crecimiento de las ventas del servicio, pago de los intereses y se eliminan los gastos de constitución.

5.8.3. Flujo de caja

El flujo de caja es conocido también como flujo del efectivo o cash flow, el mismo que proporciona información acerca de los flujos de ingresos y gastos de dinero que tiene una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

El flujo de caja nos permite conocer de forma rápida la liquidez de la empresa, después de haber realizado sus operaciones contables como son las ventas y pago de sus obligaciones, entregándonos datos veraces para la toma de decisiones financieras en la misma.

La proyección del flujo de caja es una herramienta importante en el estudio financiero de nuestro proyecto, ya que nos ayudará a prever cuándo la empresa se quedará sin efectivo y de esta manera protegernos de una crisis económica.

La Empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. para obtener un adecuado análisis flujo de caja, elaborará el Flujo de Caja del Proyecto y del Inversionista proyectados para la evaluación de cinco años.

5.8.3.1. Flujo de caja del proyecto

Tabla N° 153

EMPRESA "CRAZY TUNING" Cía. Ltda.						
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO (Sin Financiamiento)						
DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
VENTAS		\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84
(-) Costos fijos		\$ 70.485,55	\$ 68.813,57	\$ 70.544,34	\$ 71.976,53	\$ 74.164,66
(-) Costos variables		\$ 74.696,60	\$ 77.684,47	\$ 80.791,84	\$ 84.023,52	\$ 87.384,46
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 145.182,15	\$ 146.498,04	\$ 151.336,18	\$ 156.000,05	\$ 161.549,12
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		\$ 14.515,05	\$ 36.862,64	\$ 58.071,15	\$ 83.782,10	\$ 112.734,10
(-) 15% De Participación a Trabajadores		\$ 2.177,26	\$ 5.529,40	\$ 8.710,67	\$ 12.567,32	\$ 16.910,12
(=) UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		\$ 12.337,79	\$ 31.333,24	\$ 49.360,48	\$ 71.214,79	\$ 95.823,99
(-) 22% De Impuesto a la Renta		\$ 2.714,31	\$ 6.893,31	\$ 10.859,31	\$ 15.667,25	\$ 21.081,28
(=) UTILIDAD NETA		\$ 9.623,48	\$ 24.439,93	\$ 38.501,18	\$ 55.547,54	\$ 74.742,71
(+) Depreciación		\$ 2.536,88	\$ 2.536,88	\$ 2.536,88	\$ 2.270,66	\$ 2.270,66
(-) Inversión Activos Fijos	(\$ 32.137,19)	\$ 0,00	\$ 0,00	(\$ 1.245,92)	\$ 0,00	\$ 0,00
(-) Inversión Capital de Trabajo	(\$ 23.262,01)					
(+) Recuperación Capital de Trabajo						\$ 23.262,01
(+) Valor de Salvamento						\$ 19.985,22
(=) FLUJO DE CAJA	(\$ 55.399,20)	\$ 12.160,36	\$ 26.976,81	\$ 39.792,14	\$ 57.818,20	\$ 120.260,60
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado						

5.8.3.2. Flujo de caja del inversionista

Tabla N° 154

EMPRESA "CRAZY TUNING" Cía. Ltda.						
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA (Con Financiamiento)						
DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
VENTAS		\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84
(-) Costos fijos		\$ 70.485,55	\$ 68.813,57	\$ 70.544,34	\$ 71.976,53	\$ 74.164,66
(-) Costos variables		\$ 74.696,60	\$ 77.684,47	\$ 80.791,84	\$ 84.023,52	\$ 87.384,46
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 145.182,15	\$ 146.498,04	\$ 151.336,18	\$ 156.000,05	\$ 161.549,12
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		\$ 14.515,05	\$ 36.862,64	\$ 58.071,15	\$ 83.782,10	\$ 112.734,10
(-) 15% De Participación a Trabajadores		\$ 2.177,26	\$ 5.529,40	\$ 8.710,67	\$ 12.567,32	\$ 16.910,12
(=) UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		\$ 12.337,79	\$ 31.333,24	\$ 49.360,48	\$ 71.214,79	\$ 95.823,99
(-) 22% De Impuesto a la Renta		\$ 2.714,31	\$ 6.893,31	\$ 10.859,31	\$ 15.667,25	\$ 21.081,28
(=) UTILIDAD NETA		\$ 9.623,48	\$ 24.439,93	\$ 38.501,18	\$ 55.547,54	\$ 74.742,71
(+) Depreciación		\$ 2.536,88	\$ 2.536,88	\$ 2.536,88	\$ 2.270,66	\$ 2.270,66
(-) Inversión Activos Fijos	(\$ 32.137,19)	\$ 0,00	\$ 0,00	(\$ 1.245,92)	\$ 0,00	\$ 0,00
(-) Inversión Capital de Trabajo	(\$ 23.262,01)					
(+) Recuperación Capital de Trabajo						\$ 23.262,01
(+) Préstamo	\$ 22.159,68					
(-) Amortización del Préstamo		(\$ 4.354,45)	(\$ 5.064,44)	(\$ 5.890,20)	(\$ 6.850,59)	\$ 0,00
(+) Valor de Salvamento						\$ 19.985,22
(=) FLUJO DE CAJA	(\$ 33.239,52)	\$ 7.805,91	\$ 21.912,37	\$ 33.901,94	\$ 50.967,61	\$ 120.260,60

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. refleja Flujos de Caja positivos para los cinco años de evaluación del proyecto, partiendo desde la utilidad neta que se obtuvo en el balance de resultados, sumando las depreciaciones, restando las nuevas inversiones de los activos fijos; así como también la inversión del capital de trabajo y para el año 2018, se suma la recuperación del capital de trabajo y el valor residual de los Activos Fijos.

5.8.3.3. Balance general proyectado

Tabla N° 155

EMPRESA "CRAZY TUNING" Cía. Ltda.						
BALANCE GENERAL PROYECTADO						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y su Equivalente	\$ 23.262	\$ 35.959	\$ 65.403	\$ 107.698	\$ 167.330	\$ 254.101
ACTIVOS NO CORRIENTES						
Equipo para el taller	\$ 16.129	\$ 16.129	\$ 16.129	\$ 16.129	\$ 16.129	\$ 16.129
Equipo de oficina	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260	\$ 260
Equipo de limpieza	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150
Equipo de computo	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 0	\$ 0
Muebles de oficina	\$ 1.058	\$ 1.058	\$ 1.058	\$ 1.058	\$ 1.058	\$ 1.058
Muebles y enseres	\$ 466	\$ 466	\$ 466	\$ 466	\$ 466	\$ 466
Bienes de control administrativo	\$ 785	\$ 785	\$ 785	\$ 785	\$ 785	\$ 785
Adecuaciones e instalaciones	\$ 12.091	\$ 12.091	\$ 12.091	\$ 12.091	\$ 12.091	\$ 12.091
TOTAL ACTIVOS NO CORREINTES	\$ 32.137	\$ 32.137	\$ 32.137	\$ 32.137	\$ 30.939	\$ 30.939
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES Y NO CORRIENTES	\$ 55.399	\$ 68.096	\$ 97.540	\$ 139.835	\$ 198.269	\$ 285.040
(-) Dep. Acum. Activos Fijos	\$ 0	(\$ 2.537)	(\$ 5.074)	(\$ 7.611)	(\$ 9.882)	(\$ 12.152)
TOTAL ACTIVOS	\$ 55.399	\$ 65.559	\$ 92.466	\$ 132.224	\$ 189.586	\$ 274.086
PASIVOS						

PASIVO CORRIENTE						
15% de Participación a trabajadores		\$ 2.177	\$ 5.529	\$ 8.711	\$ 12.567	\$ 16.910
22% De Impuesto a la Renta		\$ 2.714	\$ 6.893	\$ 10.859	\$ 15.667	\$ 21.081
Préstamo por pagar						
TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ 4.892	\$ 12.423	\$ 19.570	\$ 28.235	\$ 37.991
PASIVO NO CORRIENTE						
Préstamo	\$ 22.160	\$ 17.805	\$ 12.741	\$ 6.851		
TOTAL PASIVO	\$ 22.160	\$ 22.697	\$ 25.163	\$ 26.421	\$ 28.235	\$ 37.991
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 33.240	\$ 33.240	\$ 33.240	\$ 33.240	\$ 33.240	\$ 33.240
Reserva Legal (5%)	\$ 0	\$ 481	\$ 1.703	\$ 3.628	\$ 6.406	\$ 10.143
Utilidad (pérdida) Retenida	\$ 0	\$ 0	\$ 9.142	\$ 32.360	\$ 68.936	\$ 121.707
Utilidad (pérdida) Neta	\$ 0	\$ 9.142	\$ 23.218	\$ 36.576	\$ 52.770	\$ 71.006
TOTAL PATRIMONIO	\$ 33.240	\$ 42.863	\$ 67.303	\$ 105.804	\$ 161.352	\$ 236.094
TOTAL PAS + PATRIMONIO	\$ 55.399	\$ 65.559	\$ 92.466	\$ 132.224	\$ 189.586	\$ 274.086
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado						

5.9. Evaluación financiera

La evaluación financiera nos permite analizar la viabilidad que tendrá el proyecto, lo que nos permitirá analizar si es factible la inversión.

5.9.1. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

Para nuestro proyecto que es una inversión de largo plazo, es necesario analizar el costo promedio ponderado de capital, ya que se requerirá cierto capital para el funcionamiento del proyecto. Cuando la inversión es financiada por el 100% de capital propio o sea no se requerirá financiamiento de alguna entidad bancaria, se debe tomar en cuenta una tasa mínima aceptable de rendimiento conocida también como la TMAR, la cual es el rendimiento mínimo que se espera ganar por correr el riesgo de invertir en un proyecto.

5.9.1.1. TMAR inversionista

Tabla N° 156

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR)	
Detalle	Porcentaje
Tasa pasiva referencial	4,53%
Riesgo país	6,29%
Inflación Promedio	4,00%
TMAR	14,82%
Fuente: Banco Central	
Elaborado por: Cristian Regalado y Aracely Sánchez	

La tasa mínima aceptable de rendimiento para el inversionista es del 14.82%.

5.9.1.2. TMAR con financiamiento

Ya que para la inversión total del proyecto se necesitara capital de terceros, es necesario obtener una TMAR con financiamiento, ya que los rendimientos requeridos tanto de la cooperativa como de los inversionistas es diferente.

Tabla N° 157

TMAR CON FINANCIAMIENTO			
Detalle	% Participación	% Rendimiento Requerido	Promedio Ponderado
Recursos propios	60,00%	14,82%	8,89%
Cooperativa 29 de Octubre	40,00%	15,20%	6,08%
TMAR GLOBAL			14,97%
Elaborado por; Cristian Regalado, Aracely Sánchez			

La TMAR con financiamiento es del 14.97%.

5.9.2. Valor actual neto (VAN)

“Se define como el valor que resulta de la diferencia entre el valor presente de los futuros ingresos netos esperados (son descontados a una tasa k que representa el costo de oportunidad del capital) y el desembolso inicial de la inversión (FF_0)” (Dumrauf, 2010, pág. 315).

El VAN también nos permite conocer la ganancia de la inversión, es decir sumando todos los flujos netos de caja menos la inversión inicial. Otra aporte del VAN, es que permite analizar diferentes proyectos y definir cuál es el más rentable.

Antes de analizar el VAN debemos considerar los siguientes criterios:

- Si $VAN > 0$, es aceptable la inversión, ya que se ganaría más del rendimiento mínimo.
- Si $VAN < 0$, se rechaza la inversión, ya que no se ganaría el rendimiento mínimo.
- Si $VAN = 0$, no se estaría ni ganando ni perdiendo.

Para el cálculo del van es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$VPN = -I_0 + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

FNE_n = Flujo neto de efectivo del año n

I_0 = Inversión inicial del proyecto

I = Tasa mínima aceptable de rendimiento.

5.9.2.1. VAN con financiamiento

Tabla N° 158

Valor actual neto con financiamiento						
	0	1	2	3	4	5
VAN	\$ 55.399,20	\$ 6.789,40	\$ 16.576,97	\$ 22.307,37	\$ 29.169,29	\$ 59.863,61
VAN	(\$ 55.399,20)	\$ 134.706,65				
VAN	\$ 79.307,45					

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

El proyecto es viable ya que su VAN es mayor a 0, por lo que podemos decir que obtenemos un rendimiento de \$79.307,45, ya recuperado la inversión.

5.9.2.2. VAN sin financiamiento

Tabla N° 159

Valor actual neto sin financiamiento						
	0	1	2	3	4	5
VAN	(\$ 55.399,20)	\$ 10.590,80	\$ 20.462,35	\$ 26.287,22	\$ 33.265,53	\$ 60.260,91
VAN	(\$ 55.399,20)	\$ 150.866,81				
VAN	\$ 95.467,61					

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

El proyecto es viable ya que su VAN es mayor a 0, por lo que podemos decir que obtenemos un rendimiento de \$95.467,61, ya recuperado la inversión, demostrando que el VAN sin financiamiento es mayor que el con financiamiento, esta razón es que en los flujos no se toma en cuenta la amortización del préstamo.

5.9.3. Tasa interna de retorno (TIR).

“La TIR evalúa el proyecto en función de una tasa única de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual” (Sapag Chain , Preparación y evaluación de proyectos , 2008, pág. 323).

La TIR es una tasa de descuento, esta permite que el VAN o VP sea igual a 0, al momento de realizar la suma de los flujos descontados y darnos como resultado la inversión inicial. Para analizar la TIR debemos tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Si la $TIR \geq TMAR$, es recomendable aceptar la inversión.
- Si la $TIR < TMAR$, es preciso rechazar la inversión.

Para obtener nuestra TIR utilizamos la herramienta de Excel, después de haber obtenido los flujos de caja tanto del inversionista como del proyecto.

Tabla N° 160

TIR SIN FINANCIAMIENTO	
AÑOS	Flujo de caja
0	(\$ 55.399,20)
1	\$ 12.160,36
2	\$ 26.976,81
3	\$ 39.792,14
4	\$ 57.818,20
5	\$ 120.260,60
TIR	53%
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Tabla N° 161

TIR CON 53%						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja	(\$ 55.399,20)	\$ 12.160,36	\$ 26.976,81	\$ 39.792,14	\$ 57.818,20	\$ 120.260,60
Flujos Actualizados		\$ 7.944,46	\$ 11.514,02	\$ 11.095,62	\$ 10.532,64	\$ 14.312,46
VAN = ΣFED – INV	\$ 55.399,20	\$ 55.399,20	\$ 0,00			

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

La TIR sin financiamiento es del 53%, la cual cumple con el criterio para ser aceptable el proyecto, ya que la TIR es mayor que la TMAR.

Tabla N° 162

TIR CON FINANCIAMIENTO	
AÑOS	Flujo de caja
0	(\$ 55.399,20)
1	\$ 7.805,91
2	\$ 21.912,37
3	\$ 33.901,94
4	\$ 50.967,61
5	\$ 120.260,60
TIR	46%

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Tabla N° 163

TIR CON 46%						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja	(\$ 55.399,20)	\$ 7.805,91	\$ 21.912,37	\$ 33.901,94	\$ 50.967,61	\$ 120.260,60
Flujos Actualizados		\$ 5.333,63	\$ 10.230,29	\$ 10.814,89	\$ 11.109,41	\$ 17.910,98
VAN = ΣFED – INV	\$ 55.399,20	\$ 55.399,20	\$ 0,00			
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez						

La TIR con financiamiento es del 46%, la cual cumple con el criterio para ser aceptable el proyecto, ya que la TIR es mayor que la TMAR con financiamiento.

5.10. Relación costo-beneficio

Para obtener la relación costo-beneficio se tiene que dividir los ingresos actualizados para los egresos actualizados, si el resultado del cociente es mayor a uno, el proyecto es viable.

Tabla N° 164

RELACION COSTO BENEFICIO						
DETALLE	1	2	3	4	5	TOTAL
INGRESOS	\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84	\$ 1.063.697,89
GASTOS	\$ 145.182,15	\$ 146.498,04	\$ 151.336,18	\$ 156.000,05	\$ 161.549,12	\$ 760.565,54
Tasa de descuento	14,97%	14,97%	14,97%	14,97%	14,97%	
Ingresos Actualizados	\$ 138.900,95	\$ 138.209,90	\$ 137.332,86	\$ 136.816,91	\$ 136.159,84	\$ 687.420,47
Gasto Actualizados	\$ 126.276,09	\$ 110.827,53	\$ 99.578,71	\$ 89.280,45	\$ 80.416,31	\$ 506.379,10
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez						

$$\text{Beneficio - costo} = \frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Egresos Actualizados}}$$

$$\text{Beneficio - costo} = \frac{\$ 687.420,47}{\$ 506.379,10} = \$1,36$$

El beneficio-costo nos indica que por cada dólar que la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. invierta, recupera el dólar y adicionalmente le quedan \$0.36 centavos, lo que significa desde el punto de vista del beneficio-costo que la inversión si debería ser aceptada.

5.11. Periodo real de recuperación

El periodo de recuperación de la inversión para de la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. lo realizamos a través de la siguiente manera:

Tabla N° 165

PERIODO REAL DE RECUPERACION O PAYBACK		
AÑOS	INVERSIÓN	FLUJOS NETOS
	55.399,20	
2013		7.805,91
2014		21.912,37
2015		33.901,94
2016		50.967,61
2017		120.260,60
TOTAL		234.848,43
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado		

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN} = \frac{\text{FLUJO NETO} - \text{INVERSIÓN}}{\text{FLUJO NETO (ULTIMO AÑO)}}$$

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN} = \frac{234.848,43 - 55.399,20}{120.260,60}$$

Tabla N° 166

PERIODO DE RECUPERACIÓN=	1,49	AÑOS
0,49 X 12	5,88	MESES
0,88 X 30	26,4	DÍAS
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado		

La inversión de la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. será recuperada en un periodo de 1 años, 5 meses y 26 días.

Luego del análisis realizado podemos observar que es un tiempo razonable para la recuperación de la inversión de nuestro proyecto y porque desde ese momento tomaremos nuevas decisiones con respecto a la mejora de nuestra empresa, sabiendo que el dinero invertido se recuperó

5.12. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio básicamente es una estimación, la cual nos permite encontrar un punto, donde nos demuestra el ingreso total por volumen de ventas es igual a los costos totales en que incurre la empresa, es decir la cantidad que se tiene que vender para cubrir los costos.

Si las ventas son mayores que el punto de equilibrio existe un beneficio para “Crazy Tuning” Cía. Ltda., mientras se esté por debajo de este punto existen pérdidas o si las ventas son iguales a los costos no se pierde, ni tampoco que se gana.

Para encontrar el punto de equilibrio se utilizaron las siguientes fórmulas:

- Punto de equilibrio en dólares mediante el método de margen de contribución.

$$\text{Punto de Equilibrio en USD} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables Totales}}{\text{Ventas}}}$$

- Punto de equilibrio en unidades.

$$\text{Punto de equilibrio en Q} = \frac{\text{Costos fijos Totales}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

Para calcular el punto de equilibrio es necesario clasificar los costos fijos y costos variables de los servicios que se brindara.

5.12.1. Punto de equilibrio del servicio de enderezada y pintura.

Tabla N° 167

Costos fijos y variables del servicio enderezada y pintura	
Detalle	Valor
Costos Fijos	\$ 46.992,71
Costos Variables	\$ 41.491,47
Costos Totales	\$ 88.484,17
Fuente: Investigación Propia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Tabla N° 168

Ingresos del servicio enderezada y pintura	
Detalle	Valor
Precio	\$ 405.54
Cantidad	240
Ingreso	\$ 97.329,60
Fuente: Investigación Propia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

$$\text{Punto de Equilibrio en USD} = \frac{\$ 46.992,71}{1 - \frac{\$41.491,47}{\$ 97.329,60}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en USD} = \$ 81.911,64$$

$$\text{Costo variable unitario} = \frac{\text{Costo variable total}}{\text{servicios ofrecidos}}$$

$$\text{Costo variable unitario} = \frac{\$ 41.491,47}{240}$$

$$\text{Costo variable unitario} = \$ 172.88$$

$$\text{Punto de equilibrio en (Q)} = \frac{\$ 46.992,71}{\$405,54 - \$172.88}$$

$$\text{Punto de equilibrio en (Q)} = \frac{\$46.992,71}{\$232,66}$$

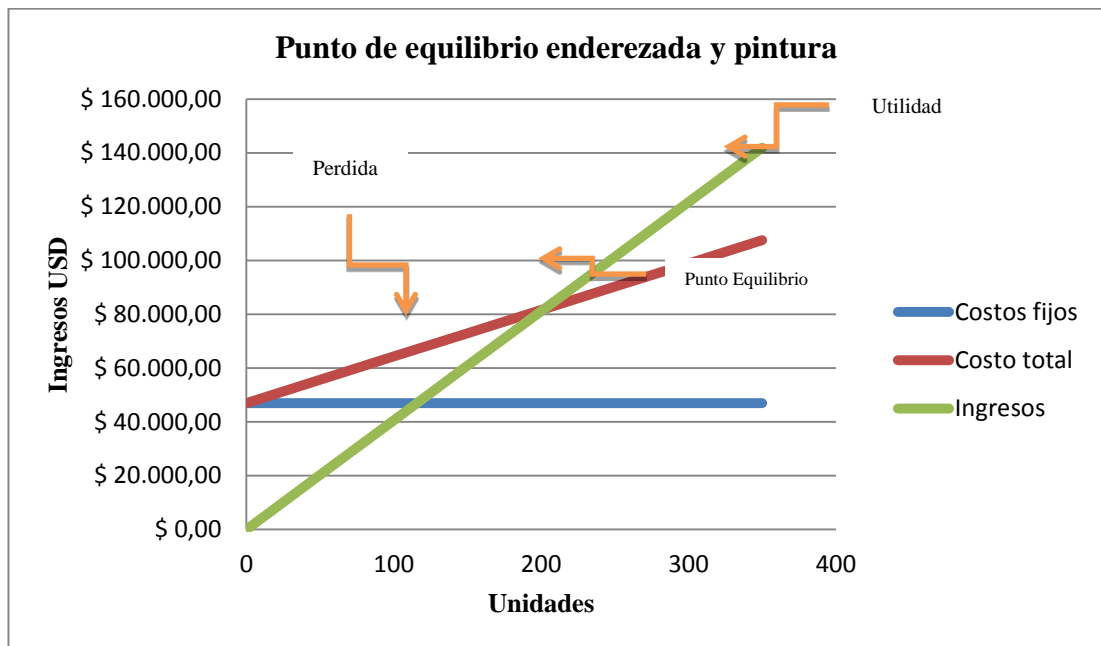
$$\text{Punto de equilibrio en (Q)} = 202 \text{ VEHÍCULOS}$$

$$\text{Uilidad} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos totales}$$

$$\text{Uilidad} = \$ 97.329,60 - \$ 88.484,17$$

$$\text{Uilidad} = \$ 8.845,43$$

Gráfico N° 89



Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El punto de equilibrio para el servicio de enderezada y pintura de automóviles para el primer año será de 202 vehículos atendidos lo que equivale a \$ 81.911,64, para cubrir los costos, el cual nos dice que la empresa ni gana ni pierde en este punto.

5.12.2. Punto de equilibrio del servicio de tuning.

Tabla N° 169

Costos fijos y variables del servicio tuning	
Detalle	Valor
Costos Fijos	\$ 23.492,83
Costos Variables	\$ 33.205,13
Costos Totales	\$ 56.697,96
Fuente: Investigación Propia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

Tabla N° 170

Ingresos del servicio tuning	
Detalle	Valor
Precio	\$ 519,73
Cantidad	120
Ingreso	\$ 62.367,60
Fuente: Investigación Propia	
Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez	

$$\text{Punto de Equilibrio en USD} = \frac{\$ 23.492,83}{1 - \frac{\$ 33.205,13}{\$ 62.367,60}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en USD} = \$ 50.241,29$$

$$\text{Costo variable unitario} = \frac{\text{Costo variable total}}{\text{servicios ofrecidos}}$$

$$\text{Costo variable unitario} = \frac{\$ 33.205,13}{120}$$

$$\text{Costo variable unitario} = \$ 276,71$$

$$\text{Punto de equilibrio en (Q)} = \frac{\$ 23.492,83}{\$ 519,73 - \$ 276,71}$$

$$\text{Punto de equilibrio en (Q)} = \frac{\$ 23.492,83}{\$ 243,02}$$

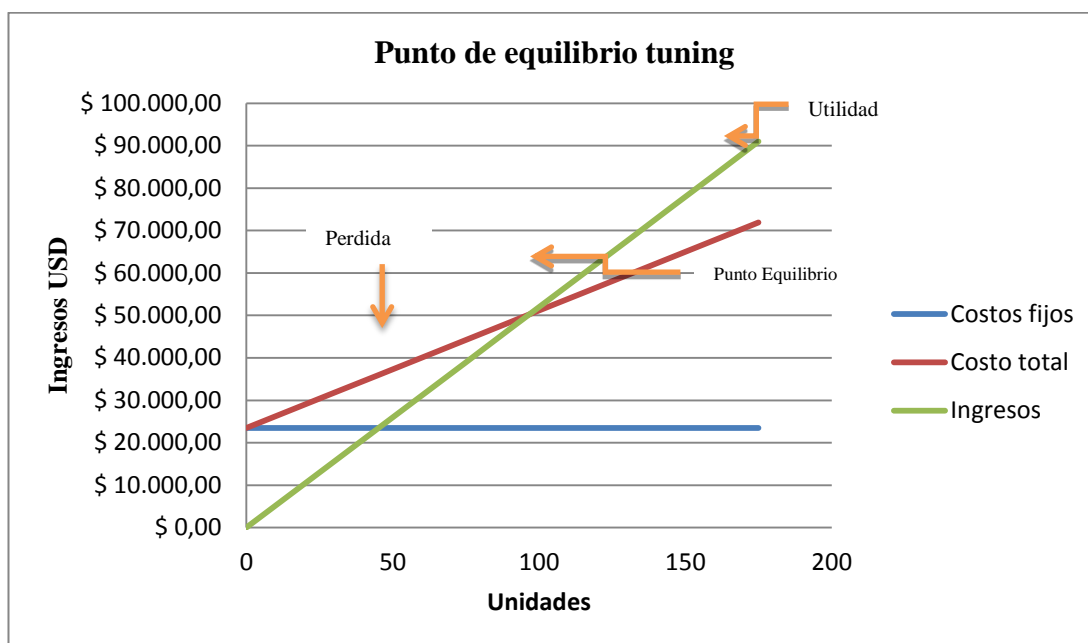
$$\text{Punto de equilibrio en (Q)} = 97 \text{ VEHÍCULOS}$$

$$\text{Utilidad} = \text{Ingresos totales} - \text{Cosos totales}$$

$$\text{Utilidad} = \$62.367,60 - \$56.697,96$$

$$\text{Utilidad} = \$ 5669,64$$

Gráfico N° 90



Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

El punto de equilibrio para el servicio de tuning de automóviles para el primer año será de 97 vehículos atendidos lo que equivale a \$ 50.241,29, para cubrir los costos, el cual nos dice que la empresa ni gana ni pierde en este punto.

5.13. Indicadores financieros o indicadores de evaluación financiera

➤ Rendimiento sobre los activos

Mide la eficiencia del uso de los activos de la empresa.

Tabla N° 171

RENDIMIENTO SOBRE LOS ACTIVOS (ROA)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12.337,79	\$ 31.333,24	\$ 49.360,48	\$ 71.214,79	\$ 95.823,99
INTERES	\$ 3.073,18	\$ 2.363,19	\$ 1.537,44	\$ 577,04	\$ 0,00
ACTIVOS	\$ 65.559,00	\$ 92.466,00	\$ 132.224,00	\$ 189.586,00	\$ 274.086,00
ROA	24%	36%	38%	38%	35%
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado					

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. tiene un rendimiento del 24% por cada dólar invertido en los activos del primer año, obteniendo un incremento para los próximos tres años y en el quinto año baja el porcentaje debido a que se deja de cancelar los intereses.

➤ Rendimiento sobre la inversión (ROI)

Mide la rentabilidad de las aportaciones de los socios de la empresa.

Tabla N° 172

RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN (ROI)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12.337,79	\$ 31.333,24	\$ 49.360,48	\$ 71.214,79	\$ 95.823,99
PATRIMONIO	\$ 42.863,00	\$ 67.303,00	\$ 105.804,00	\$ 161.352,00	\$ 236.094,00
ROI	29%	47%	47%	44%	41%
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado					

La capacidad que tiene para generar utilidades es del 41%, un porcentaje promedio del rendimiento sobre la inversión.

➤ **Rendimiento sobre las ventas**

Mide la utilidad generada por la empresa después de cada dólar vendido.

Tabla N° 173

RENDIMIENTO SOBRE LAS VENTAS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12.337,79	\$ 31.333,24	\$ 49.360,48	\$ 71.214,79	\$ 95.823,99
VENTAS	\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84
RV	8%	17%	24%	30%	35%
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado					

Como se puede observar la empresa desde el primer año obtendrá un 8% de utilidad por cada dólar vendido y así teniendo en crecimiento para los siguientes cuatro años.

➤ **Índice de solvencia**

Mide el grado o el nivel de endeudamiento que tenemos frente a los activos de la empresa.

Tabla N° 174

ÍNDICE DE SOLVENCIA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS	\$ 65.559,00	\$ 92.466,00	\$ 132.224,00	\$ 189.586,00	\$ 274.086,00
PASIVOS	\$ 22.697,00	\$ 25.163,00	\$ 26.421,00	\$ 28.235,00	\$ 37.991,00
ÍND. SOLV.	\$ 2,89	\$ 3,67	\$ 5,00	\$ 6,71	\$ 7,21
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado					

Como se puede observar la empresa cada año va adquiriendo mayor solvencia económica lo que nos permitirán incurrir en nuevas inversiones para la misma.

➤ **Apalancamiento financiero**

Indica la estructura del capital de nuestra empresa y forma una medida de riesgo financiero junto al capital propio.

Tabla N° 175

APALANCAMIENTO FINANCIERO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS	\$ 22.697,00	\$ 25.163,00	\$ 26.421,00	\$ 28.235,00	\$ 37.991,00
PATRIMONIO	\$ 42.863,00	\$ 67.303,00	\$ 105.804,00	\$ 161.352,00	\$ 236.094,00
APAL. FINAN.	\$ 0,53	\$ 0,37	\$ 0,25	\$ 0,17	\$ 0,16
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado					

Al principio del proyecto estamos con \$0.53 centavos de endeudamiento por cada dólar invertido, pero con el pasar del tiempo irá disminuyendo y la empresa obtendrá mayor patrimonio neto.

➤ **Margen neto**

El margen de utilidad neta mide la eficiencia relativa de la empresa después de cubrir todos los gastos e impuestos sobre ingresos.

Tabla N° 176

MARGEN DE UTILIDAD					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD NETA	\$ 9.623,48	\$ 24.439,93	\$ 38.501,18	\$ 55.547,54	\$ 74.742,71
VENTAS	\$ 159.697,20	\$ 182.693,60	\$ 208.713,59	\$ 239.060,66	\$ 273.532,84
MARGEN UTIL.	\$ 0,06	\$ 0,13	\$ 0,18	\$ 0,23	\$ 0,27
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado					

Lo cual significa que por cada dólar de ventas del servicio en el primer año se obtiene \$0,06 de utilidad neta y para los siguientes cuatro años la utilidad de la empresa irá teniendo un crecimiento moderado.

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

6.1. Introducción

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. tiene como objetivo principal lograr que su actividad productiva sea respetuosa con el medioambiente, ya que la gestión ambiental ocupa un lugar importante en la estrategia de consolidación.

Dentro del ámbito empresarial un factor competitivo es el medio ambiente, debido que directamente asocia la puesta en el mercado de servicios de calidad junto a operaciones ambientales correctas, dando así al cliente una garantía total del servicio adquirido.

De esta manera se va a reducir el impacto ecológico de su actividad y se conseguirá un óptimo aprovechamiento de los recursos productivos que tiene nuestra empresa.

El medio ambiente y el desarrollo sostenible son esenciales para la consecución de los objetivos que tiene nuestra empresa de tuning, tanto en la utilización de la materia prima, en la entrega del servicio, así como en el uso y consumo, con una visión que permita el desarrollo sostenible de una sociedad integrada con el medio ambiente, con la creación de políticas sectoriales respetuosa con el entorno y sus recursos.

Los planes de prevención son herramientas que nos permiten cumplir con estos objetivos, a través del desarrollo de actitudes y mecanismos que eviten o reduzcan los daños ambientales producidos por las empresas; pero para lograr estos planes se debe tener un compromiso de trabajo con mejora continua.

El Sistema de Gestión Ambiental es el método más apropiado para aplicar en la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda., ya que con esta herramienta se conseguirá minimizar o evitar los problemas ambientales que nuestro proyecto puede estar originando.

La gestión ambiental lo que busca es cambiar el comportamiento del hombre ante la naturaleza que le rodea, debido al actual entorno de destrucción del medio ambiente.

6.2. El medio ambiente y el entorno

Para realizar la aplicación del sistema de gestión ambiental en nuestro proyecto debemos tener conocimiento de que significa cada uno de estos términos:

6.2.1. El medio ambiente

Se entiende por medio ambiente todo lo que rodea al ser humano, el mismo que abarca a los componentes tanto abióticos como bióticos, es decir, el entorno vital donde interactúan entre sí, los individuos y la comunidad con los factores sociales, económicos y culturales.

6.2.1.1. Elementos que componen el medio ambiente

Los elementos del medio ambiente en un sentido amplio se determinan de dos maneras como son: en forma natural, es decir, sin intervención humana, y en forma construida, que comprende el medio ambiente modificado por las personas; estos son los siguientes elementos:

- **Elementos físicos:** geografía física, clima, contaminación.
- **Elementos biológicos:** población humana, fuente de alimentos o productores.
- **Elementos socioeconómicos:** ocupación laboral o trabajo, entorno urbano o desarrollo económico, guerras, inundaciones.
- **Elementos tecnológicos:** creación de ciudades, urbanizaciones, comercios, diversiones.
- **Elementos químicos:** lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono, incendios, industrias.
- **Elementos culturales:** creencias, formas de vida, monumentos culturales.

6.2.2. El entorno

Es el espacio donde existen seres vivientes y no vivientes de forma natural en la tierra.

6.3. Ordenanzas municipales para cuidar el medio ambiente

En el aspecto ambiental existe la Ordenanza Metropolitana No 213 para la prevención y control de la contaminación acústica sustitutiva del capítulo II para el control del ruido, sección III.

Art. II.365.1.- Cuando debido a las características técnicas especiales de los vehículos explicitados en la Norma Técnica, no sea posible su cumplimiento, el responsable de la fuente deberá presentar, ante la entidad ambiental de control o su delegado, los justificativos técnicos de la emisión de ruido de la misma, dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la detección de la contravención. Dicha entidad señalará los niveles máximos permisibles de emisión de ruido, así como las condiciones particulares de uso u operación a que deberá sujetarse la fuente. (Universidad San Francisco de Quito , 2012)

El incumplimiento de este artículo se sancionará según lo indicado en el Art. II.371 del presente capítulo.

Art. II.365.2.- Cuando por cualquier circunstancia, los vehículos automotores rebasen los niveles máximos permisibles de emisión de ruido definidos en la Norma Técnica de Ruido para fuentes móviles, el responsable deberá adoptar, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario, las medidas necesarias con el objeto de que el vehículo se ajuste a los niveles adecuados. (Universidad San Francisco de Quito , 2012).

También la Ordenanza Metropolitana N° 146 que determina la elaboración de normas técnicas de calidad ambiental y de emisión, descargas y vertidos que optimicen los procesos y permitan contar con la información necesaria para mejorar la gestión ambiental; es necesario asegurar un adecuado control de la contaminación en el Distrito Metropolitano de Quito y garantizar la calidad de vida de los habitantes con base en el cumplimiento de las normas vigentes.

Según lo establecido en la Ordenanza N°146 incorporada al Código Municipal Vigente acerca del impacto ambiental se pronuncia: (DIRECCION METROPOLITANA DEL MEDIO AMBIENTE, 2012)

6.3.1. Mecánicas, lubricadoras y lavadoras

Art .4.- La Guía de Prácticas Ambientales para este sector es la siguiente:

1. Todos los establecimientos de mecánicas, lavadoras y lubricadoras, deberán mantener sus lugares de trabajo en condiciones sanitarias y ambientales que protejan la seguridad y la salud de sus trabajadores
2. Los pisos de los talleres deberán ser contruidos con materiales sólidos, no resbaladizos en seco y húmedo, impermeables y no porosos de tal manera que faciliten su limpieza completa.
3. Los locales serán enteramente contruidos con materiales estables, con tratamientos acústicos en los lugares de trabajo que lo requieran por su alto nivel de ruido.
4. Los lugares de trabajo, pisos, pasillos deberán estar permanentemente libres de obstáculos, y que permitan su circulación diaria sin impedimentos en actividades normales y en caso de emergencias.
5. Ningún establecimiento podrá verter al alcantarillado público ninguna sustancia contaminante sin tratamiento previo, más aún las sustancias inflamables y con contenidos ácidos o alcalinos.
6. En caso de que existan emisiones de procesos (polvo, olores, vapores, etc.), los lugares de trabajo deberán contar con ventilación.
7. Toda sustancia inflamable deberá ser almacenada por separado e independientemente y se prohibirá fumar en las áreas colindantes a este sitio de almacenamiento.
8. Las labores de corte de materiales, soldadura, o que generen riesgo de combustión, deberán ser realizadas lejos del sitio de almacenamiento de materiales combustibles.
9. Toda instalación deberá tener el número y tipo de extintores apropiados para su actividad, ubicados correctamente (fácil acceso) y actualizados. Todo el personal

deberá estar capacitado para el uso de extintores en caso de emergencia y el empleador además tiene la obligación de mantener un plan de contingencia.

10. Ningún establecimiento utilizará las vías públicas, aceras y otros espacios exteriores públicos para realizar sus actividades, lo realizará dentro del local en las áreas designadas para el efecto.
11. Por ningún motivo se permitirá realizar cambios de aceites si no se cuenta con una fosa con cajas sedimentadoras y conectadas a una trampa de grasas y aceites.

6.3.2. Manejo ambiental de aguas residuales no domésticas

1. El establecimiento deberá contar con cajas separadoras de hidrocarburos para controlar los derrames de combustibles, aceites, el lavado, limpieza y mantenimiento de instalaciones previo a la descarga a los cuerpos de agua o sistema de alcantarillado.
2. El establecimiento deberá contar con rejillas perimetrales y sedimentado ras conectadas a las trampas de grasa, antes de ser descargadas a los recolectores de alcantarillado.
3. La trampa de grasas no debe recolectar descargas domésticas.
4. El establecimiento no deberá enviar las descargas líquidas directamente al sistema de alcantarillado o a un curso de agua sin previo tratamiento.

6.3.3. Manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido

1. Se prohíbe realizar el pulverizado con mezclas de agua, aceite, y diesel, debiendo utilizar productos sustitutivos no contaminantes.
2. Las áreas de trabajo donde se produce emisiones de proceso provenientes de la pintura, lijado, suelda, deberán estar delimitadas.

3. Los establecimientos que dispongan de generadores de emergencia deberán estar ubicados en áreas aisladas acústicamente, y deberán estar calibrados con el fin de controlar y minimizar las emisiones
 4. Todos los establecimientos contarán con áreas diferenciadas para solventes, pintura, combustibles, etc., cubiertas, con adecuada ventilación natural o forzada, con piso impermeable, alejada de lugares donde se realicen corte de materiales, solda, y otras actividades con peligro de ignición.
 5. Las áreas de reparación especialmente las de enderezada, pintura, soldadura, lijado, y las áreas de trabajo que dispongan de equipos como amoladoras, compresores, etc., deben contar con aislamiento acústico, captación de emisiones, y de preferencia no deben ubicarse junto a linderos de viviendas.
6. Se prohíbe la quema de llantas.

6.3.4. Manejo integral de residuos

1. Los establecimientos que realizan cambios de aceites deberán contar con una fosa, con sedimentadores y canaletas conectados a una trampa de grasas y aceites.
2. Los residuos provenientes del mantenimiento y arreglo de los motores y piezas del automóvil deben separarse y promover alternativas de manejo como el reciclaje y la reutilización, en caso contrario serán entregados al recolector municipal o al gestor autorizado.
3. Los recipientes de almacenamiento de residuos deberán mantenerse en buen estado y cerrados en caso que lo requieran.
4. Los residuos procedentes de cambios de aceite no deben ser mezclados con la basura doméstica.
5. Antes de desechar los filtros de aceite, su contenido debe ser drenado y deben ser dispuestos conjuntamente con los demás residuos utilizados en la actividad, en un recipiente de basura destinado para el efecto.

6. Los aceites minerales, sintéticos, grasas lubricantes y solventes hidrocarburoados, generados en el establecimiento, deberán ser recolectados y dispuestos, por separado y previo a un proceso de filtrado primario, en tanques de almacenamiento debidamente identificados y etiquetados, y protegidos de la lluvia.
7. Los residuos sólidos como filtros usados, empaques, plásticos, cauchos, pernos, materiales metálicos, materiales de madera y otros, deben ser entregados a los gestores autorizados.
8. El Municipio o sus delegados serán los encargados de recolectar el contenido de los recipientes de aceites lubricantes usados, grasas lubricantes usadas o solventes hidrocarburoados contaminados acorde a la generación del establecimiento. El generador brindará las facilidades de recolección y acceso al gestor autorizado.
9. Los generadores no podrán comercializar o disponer de los aceites lubricantes usados, grasas lubricantes usadas o solventes hidrocarburoados contaminados, ni mezclarlos con aceites térmicos y/o dieléctricos, diluirlos, quemarlos en mezclas con diesel o bunker en temperaturas inferiores a 1200 grados centígrados.
10. Los generadores de aceites lubricantes usados, grasas lubricantes usadas o solventes hidrocarburoados contaminados, deberán llevar un registro establecido para el efecto, con referencia al tipo de residuo, cantidad, frecuencia y tipo de almacenamiento provisional; esta información deberá ser entregada a la Coordinación Ambiental de la Administración Zonal correspondiente.
11. El área en la cual se localicen los recipientes de almacenamiento, deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
 - a. Contar con techo.
 - b. Tener facilidad de acceso y maniobras de carga y descarga.
 - c. El piso debe ser impermeabilizado para evitar infiltraciones en el suelo.

- d. No debe existir ninguna conexión al sistema de alcantarillado o a un cuerpo de agua.
 - e. Todos los establecimientos que manejen solventes, grasas y aceites contarán con un lugar destinado para la disposición provisional de estos residuos, provisto de un dique perimetral, conectado a un contenedor de derrames, con capacidad equivalente al 110% del volumen de aceite almacenado.
12. En caso de derrames de aceite el establecimiento dispondrá de material absorbente para su recolección.
 13. Las baterías usadas de autos no deben ser dispuestas con la basura doméstica. Estos residuos deberán ser almacenados en sitios cubiertos, libres de humedad y de tal forma de evitar el derrame del ácido. Las baterías usadas deberán ser entregadas a los gestores autorizados.
 14. Las llantas usadas deben ser almacenadas y entregadas al gestor autorizado.

6.3.5. Manejo de riesgos

1. El establecimiento deberá restringir la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.
2. Mantener el suministro de combustibles en zonas libres de material incandescente.
3. Contar con las instalaciones eléctricas debidamente aisladas, protegidas y fijas.
4. Contar con medidas necesarias y suficientes para el control de incendios de acuerdo a las regulaciones establecidas por el Cuerpo de Bomberos.
5. No se debe utilizar la vía pública para realizar las actividades inherentes al establecimiento.
6. Para el plan de contingencia se utilizará el formato preestablecido que consta en el anexo de esta guía.

Los talleres automotrices deben solicitar un certificado ambiental para guías de prácticas ambientales adecuadas como son los desechos de aceites, de pinturas, de basura entre otros.

6.3.6. Estrategias para mitigar las ordenanzas

- Colocar pantallas acústicas en el área de enderezada y pintura que tendrá la empresa.
- Utilizar maquinaria con técnicas de reducción de emisión sonora.
- Poner contenedores con sus respectivos colores y nombres para la recolección de los residuos, desechos inflamables y aceites.
- La cabina de pintura tendrá sus respectivos filtros para purificar el aire.
- Las tuberías tendrán sus respectivas rampas, con el fin de evitar el taponamiento de las mismas.

6.4. Impacto social

Los principales impactos que puede causar la realización del proyecto de tuning son los siguientes:

- Generación de empleo a las personas de la localidad.
- Ofrecer un servicio que llene las expectativas de los amantes al tuning.
- Mejorar el nivel de vida para las familias de los trabajadores.
- Aumentar los ingresos económicos en las familias de la localidad.
- Realizar un servicio sin afectar al medioambiente

6.5. Impacto ambiental

La actividad humana es causante de la contaminación del medio ambiente, por este motivo se ha realizado programas para proteger al ambiente.

6.5.1. Insumos y materiales para el servicio de tuning, enderezada y pintura

Existe una planificación para el servicio de tuning, el cual se maneja en base a los pedidos de los clientes. Para este servicio existen maquinarias que agilitan la realización del tuning, la endereza y pintura de los vehículos.

Tendrá el control necesario para evitar la pérdida de materiales implementados en dicho servicio. Se llevará un control de inventarios de los materiales para el tuning y además se controlará el mantenimiento de las maquinarias y herramientas.

El personal sabe manejar adecuadamente la maquinaria, se mantendrá al personal en constante capacitación para así optimizar el manejo y reparación en caso de existir algún problema.

Por seguridad del personal se tratará de utilizar sustancias no tóxicas y nocivas que perjudiquen la integridad del mismo, además se lleva un sistema de limpieza continuo. Se usará los materiales necesarios para la limpieza del taller utilizando desinfectantes, aceites, etc.

En la empresa evitará mal gastar los insumos para el servicio de tuning, a través de un control en el inventario, el cual nos permitirá administrar adecuadamente los materiales y lograr maximizar las ganancias.

6.5.2. Residuos

La empresa tendrá contenedores útiles para la recolección de residuos, pues se los clasifica con su respectivo color y nombre; es accesible para todo el personal de la empresa, los recipientes para almacenar la basura son muy seguros, además existe un monitoreo de los residuos generados los cuales se los clasifica y no se los mezcla para que sea más fácil su despacho optimizando los espacios físicos.

Existirá un control de calidad al final de cada fase del servicio, los mismos que nos permitirán entregar un servicio de calidad.

6.5.3. Almacenamiento y manejo de materiales

La empresa recibirá solo materiales de excelente calidad para brindar un servicio de tuning eficiente, además contará con sistemas preventivos y señalización de todas las instalaciones, esto ayudará al personal a manejar correctamente, también tendrá una infraestructura adecuada para el almacenamiento de los insumos y materiales, por ende una apropiada ventilación para evitar la acumulación de olores de sustancias tóxicas.

Los insumos y los materiales se almacenarán detalladamente, lo que ayudará a la hora de la realización y entrega del servicio al cliente, pues esto se lo realizará de una manera rápida y sencilla. De acuerdo a los pedidos solicitados se llevará los controles de despacho del servicio terminado.

6.5.4. Agua y agua residual

En la empresa se realizará un control visual de tanques y cisternas de agua en las áreas de trabajo, con el fin de evitar cualquier tipo de desperdicio, igualmente se regularán las cañerías para que el flujo de agua sea correcto, siempre se tendrá en cuenta cuando exista algún tipo de fuga, realizando sus respectivas reparaciones y reemplazando cañerías defectuosas.

La empresa mantendrá las llaves cerradas cuando no se necesite el agua, así como también se colocarán carteles acerca de ahorrar el agua.

En los procesos de limpieza siempre se les recordará a los empleados evitar el uso desmedido del agua, manteniendo mangueras cerradas y recomendándoles el uso de escobas ya que la utilización de la manguera aumenta agresivamente el consumo del agua, se implementarán filtros para prevenir que los desechos sólidos se mezclen con las aguas residuales y también se indicará al personal las consecuencias de arrojar aceites, grasas o desechos en los sistemas de canalización.

6.5.5. Energía eléctrica

La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. mantendrá estrictos controles del consumo de energía eléctrica, ya que se trata de reducir los costos, además se evitará que las máquinas queden encendidas cuando no estén en funcionamiento.

Todas las conexiones estarán realizadas con las normas de seguridad industrial, con el fin de evitar accidentes y desastres laborales, se utilizarán artefactos que reduzcan el consumo de energía como son los focos ahorradores y se obtendrá maquinaria que optimice al máximo el consumo de energía. Se mantendrán limpias las ventanas para aprovechar al máximo la luz del día y reducir el consumo de electricidad en la empresa.

6.5.6. Seguridad en el trabajo y protección de la salud

Se mantendrá un estricto control en el tema de seguridad industrial teniendo el espacio en orden con su respectiva limpieza y control de desechos sólidos, el personal obtendrá la suficiente información sobre peligros en las maquinarias y manejo de las mismas para prevenir accidentes.

2. CARACTERISTICAS O CONDICIONES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE ALTERARSE			Tabla N° 177 MATRIZ PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL										
			1. ACCIONES QUE PUEDEN CAUSAR EFECTOS AMBIENTALES										
			FASE DE CONSTRUCCIÓN								F.EXPLORACIÓN		
			A. Modificación del clima	B. Incendios	C. Ruidos y vibraciones	D. Reciclado de residuos	E. Automóviles	F. Construcciones	G. Vertederos contaminantes	H. Inversión económica	A. Circulación de vehículos	B. Creación de empleo	C. Manejo sanitario
			FÍSICO	TIERRA	A. Suelos	X				X	X		
AGUA	A. Calidad del agua			X		X			X				X
ATMÓSFERA	A. Calidad del aire	X		X		X	X				X		
	B. Clima	X		X			X				X		X
PROCESOS	A. Erosión			X				X					
	B. Estabilidad								X				
FLORA	A. Árboles	X						X	X				
FAUNA	B. Animales terrestres incluso reptiles			X			X		X		X		
	C. Espacios en peligro			X	X	X		X					
SOCIO-ECONÓMICO	NIVEL CULTURAL	A. Estados de vida			X	X	X			X			
		B. Salud y seguridad				X			X			X	
		C. Actividad económica							X		X		
EVALUACIONES													

EVALUACIONES		

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

6.6. Impactos generados

Después de identificar las acciones e impactos que estos causan, procederemos a sacar el listado de cada impacto que se provoca en cada característica

Tabla N° 178

FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS	ACCIONES IMPACTANTES AL MEDIO AMBIENTE	IMPACTOS PROVOCADOS
Suelos	-Modificación del clima -Automóviles -Construcciones -Circulación de vehículos	Reducción de fertilidad y pérdida de suelo para la producción.
Calidad del agua	-Incendios -Reciclado de residuos -Vertederos contaminantes	Aumento de la contaminación del agua en los ríos.
Calidad del aire	-Modificación del clima -Incendios -Reciclado de residuos -Automóviles -Circulación de vehículos	Disminuye la calidad del aire y aumenta la concentración de gases contaminantes.
Erosión	-Incendios -Construcciones	Aumento de la erosión antrópica.
Estabilidad	-Inversión económica	Aumento de ingresos en la economía local.
Árboles	-Modificación del clima -Construcciones -Vertederos contaminantes	Aumenta la contaminación del aire y disminuye la oxigenación.
Animales terrestres incluso reptiles	-Incendios -Automóviles -Vertederos contaminantes -Circulación de vehículos	Extinción de animales que ayudan al ciclo de vida del humano.
Espacios en peligro	-Incendios -Ruidos y vibraciones -Reciclado de residuos -Construcciones	Disminución de espacios verdes que ayudan a oxigenar el aire.
Estados de vida	-Ruidos y vibraciones -Automóviles -Construcciones -Circulación de vehículos	Contaminación acústica.
Salud y seguridad	-Reciclado de residuos -Vertederos contaminantes -Manejo sanitario	Aumenta la calidad de vida de las personas y disminuye los olores desagradables.
Actividad económica	-Inversión económica -Creación de empleo	Aumenta el nivel de ingresos económicos de las personas en la localidad.
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado		

Para la calificación o evaluación del impacto ambiental se tomará en cuenta los siguientes parámetros:

- Magnitud del daño
- Extensión o área
- Influenciada
- Duración
- Reversibilidad
- Recuperabilidad

6.6.1. Valoración de cada impacto

Tabla N° 179

VALORACIÓN DE CADA IMPACTO	
CALIFICACIÓN	CONCEPTO
P	POSITIVO
I	IRRELEVANTE
M	MODERADO
S	SEVERO
C	CRÍTICO

Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado

Tabla N° 180

1. ACCIONES QUE PUEDEN CAUSAR EFECTOS AMBIENTALES

2. CARACTERÍSTICAS O CONDICIONES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE ALTERARSE	1. ACCIONES QUE PUEDEN CAUSAR EFECTOS AMBIENTALES													
		FASE DE CONSTRUCCIÓN										F.EXPLOTACIÓN		
		A. Modificación del clima	B. Incendios	C. Ruidos y vibraciones	D. Reciclado de residuos	E. Automóviles	F. Construcciones	G. Vertederos contaminantes	H. Inversión económica	A. Circulación de vehículos	B. Creación de empleo	C. Manejo sanitario		
FÍSICO	TIERRA	A. Suelos	I					M	I			I		
	AGUA	A. Calidad del agua		I		M			I				P	
	ATMÓSFERA	A. Calidad del aire	I	I		M	M					I		
		B. Clima	I	I			M					I		P
	PROCESOS	A. Erosión		I					I					
		B. Estabilidad									P			
	FLORA	A. Árboles	I						I	I				
	FAUNA	B. Animales terrestres incluso reptiles		I			I		I			I		
C. Espacios en peligro			I	X	M			I						
A. Estados de vida				X		M	M				I			
SOCIO-ECONÓMICO	NIVEL CULTURAL	B. Salud y seguridad			M				M				P	
		C. Actividad económica								P		P		
Elaborado por: Aracely Sánchez, Cristian Regalado														

EVALUACIONES			

CONCLUSIONES

- El análisis del sector automotriz del Ecuador ha tenido constantes crecimientos a partir del año 2001 hasta el año 2011, en promedio ha crecido anualmente un 10%, siendo así Quito como la ciudad donde existe mayor concentración de vehículos la cual abarca el 27% del total de autos en Ecuador.
- Al realizar la investigación de mercados nos permitió conocer qué servicio es el más demandado por la población, en este caso fue el de enderezada y pintura, pero también existe preferencia por el servicio de tuning. Otro aporte muy valioso de este estudio es que nos permitió conocer que existe una demanda insatisfecha en el sector del Condado de la ciudad de Quito.
- El estudio técnico nos permitió analizar la zona estratégica donde se ubicará el proyecto, la cual se encontrara ubicada en las calles Av. Mariscal Sucre y Av. Jhon F. Kennedy en el sector del Condado, ya que se escogió este lugar porque no existe ninguna clase de taller que ofrezca nuestros servicios, siendo así favorable por que no existe competencia.
- Para iniciar las actividades de la empresa necesita una inversión inicial \$55.399,20, la cual estará constituida de la siguiente manera 60% con capital propio y 40% con un préstamo pagaderos a 4 años. También se pudo analizar gracias a sus flujos de caja y estados de resultados la rentabilidad que ofrece este tipo de negocio, siendo el VAN con financiamiento de \$ 79.307,45, lo que concluimos que es el rendimiento que nos generaría el proyecto una vez recuperado nuestra inversión inicial, otro instrumento que sirvió para analizar si el proyecto es viable es su TIR con financiamiento es del 46% >TMAR que era del 14.97% , demostrando que el proyecto es viable, otro instrumento que nos permitió conocer la viabilidad de la empresa es su Beneficio-Costo que fue de \$1.36 y por último el periodo de recuperación de la inversión que fue de 1 año, 5 meses y 26 días.

- La empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. contribuirá tanto en el aspecto social como en el ambiental, primeramente generará fuentes de trabajo a personas desempleadas ofreciendo un servicio nuevo y necesario para los vehículos que han tenido algún siniestro, se ofrecerá este servicio siempre poniendo buenas prácticas ambientales con la finalidad de cuidar nuestra ciudad y el planeta.
- Mediante el estudio financiero podemos observar que el proyecto de tuning es factible debido a que la relación beneficio-costó nos indica que por cada dólar invertido, la empresa “Crazy Tuning” Cía. Ltda. recuperará el dólar y adicionalmente le quedará \$0.36 centavos, el cual le servirá para tomar decisiones y realizar nuevas inversiones en la ampliación del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar este tipo de negocio, ya que está estrechamente relacionado con el crecimiento automotriz, por ende existirá clientes que tengan problemas con la estética de sus autos.
- Elaborar nuevos estudios de factibilidad para la implementación de sucursales, con la finalidad de expandir el negocio, realizar estos estudios en lugares donde se concentre mayor cantidad de vehículos.
- Cumplir con los aspectos tanto legales como tributarios, con el objetivo de evitar sanciones y para que la empresa funcione con total normalidad.
- Evaluar de forma periódicamente el trabajo de nuestros trabajadores, para ofrecer servicios de calidad y evitar así problemas con los clientes.
- Implementar estrategias para tener buenas prácticas ambientales y manejar con responsabilidad los desechos tóxicos que genera este tipo de negocios, otro factor importante es la seguridad del personal, se exigirá como norma utilizar gafas de solda, máscaras y guantes en las zonas de trabajo con la finalidad de evitar accidentes.
- La empresa puede aumentar a futuro su línea de servicios como es la venta de accesorios de tuning, después de un estudio previo, para de esa forma ofrecer a los clientes más opciones de tuning.

LISTA DE REFERENCIAS

- AEADE . (Septiembre de 2012). Asociación de empresas automotrices del Ecuador .
Recuperado el 13 de Diciembre de 2012, de Asociación de empresas
automotrices del Ecuador : <http://www.aeade.net>
- ANT . (04 de Noviembre de 2008). ANT . Recuperado el 15 de Noviembre de 2012, de
Agencia Nacional de Trancito: <http://www.ant.gob.ec>
- Andrade, D. (14 de abril de 2008). EFI- Economía Pontificia Universidad Católica del
Ecuador. Recuperado el 18 de Marzo de 2013, de EFI- Economía Pontificia
Universidad Católica del Ecuador: <http://www.puce.edu.ec>
- Arellano, R. (2008). Marketing, Enfoque América Latina. Mexico: Adventure Words.
- Baca Urbina , G. (2010). Evaluación de Proyectos. México : Mc.Graw Hill .
- Bravo Valdivieso, M. (2008). Contabilidad General. México: Nuevodia.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (s.f.). BCE. Recuperado el 8 de Diciembre de
2012, de BCE: <http://www.bce.fin.ec>
- Córdova Padilla, M. (2006). Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá: Eco
ediciones
- Chiavenato, I. (2004). Introducción a la Teoría de la Administración. México: Mc Graw
Hill.
- Clasificación de las Mécanicas. (Miércoles de Octubre de 2004). Diario Últimas
Noticias, págs. 6-7.
- Castro Morales, A. (2009). Proyectos de Inversión. Mexico: Mc Graw- Hill.
- Censos, I. N. (15 de Julio de 2011). INEC. Recuperado el 25 de Febrero de 2013, de
INEC: <http://www.inec.gob.ec>

CFN. (14 de septiembre de 2010). Corporación Financiera Nacional (CFN). Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de Corporación Financiera Nacional (CFN): <http://www.cfn.fin.ec>

Cochambay Cabrera, V. N. (Enero de 2012). “Estudio de factibilidad para la creación de un centro de limpieza, belleza y relajación para mascotas en el valle de los chillos”. Quito, Pichincha, Ecuador.

DIRECCION METROPOLITANA DEL MEDIO AMBIENTE. (22 de Abril de 2012). Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de Direccion metropolitana del medio ambiente: <http://cae.org.ec>

DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA COMERCIAL E INVERSIONES . (Septiembre de 2012). Pro Ecuador sector Automotriz. Recuperado el 16 de Noviembre de 2012, de Pro Ecuador sector Automotriz: <http://www.proecuador.gob.ec>

DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO . (Marzo de 2007). Quito . Recuperado el 15 de Diciembre de 2012, de Quito : <http://www-derecho-ambiental.org>

DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2013). Servicios ciudadanos - tributario. Recuperado el 06 de Marzo de 2013, de Tramite ciudadanos: <http://www.tramitesciudadanos.gob.ec>

Dumrauf, G. (2010). Finanzas Corporativas 2 da edición. Argentina: Alfaomega.

INEC. (xxx de xxx de 2011). INEC. Recuperado el 20 de Diciembre de 2012, de INEC: <http://www.inec.gob.ec>

INSTITUTO DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES E INVERSIONES . (Septiembre de 2012). Pro Ecuador . Recuperado el 23 de Noviembre de 2012, de Pro Ecuador : <http://www.proecuador.gob.ec>

Lindao Jurado, K., Erazo Blum , J., & Gonzalez Astudillo, M. (20 de Febrero de 2009). ESPOL. Recuperado el 14 de Octubre de 2012, de ESPOL: <http://www.dspace.espol.edu.ec>

Marroquin Peña, R. (15 de Enero de 2010). Universidad Nacional de Educación Enriquez Guzman y Valle . Recuperado el 25 de Noviembre de 2012, de Universidad Nacional de Educación Enriquez Guzman y Valle : <http://www.une.edu.pe>

Metodologia de la investigación . (Abril de 2010). Metodología de la Investigación. Recuperado el 14 de Noviembre de 2012, de Metodología de la Investigación: <http://metodologia02.blogspot.com>

COMEX. (s.f.). COMEX. Recuperado el 2 de Diciembre de 2012, de Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad: <http://www.produccion.gob.ec>

Ochoa Mertin, C. V. (Marzo de 2010). Estudio para la creación de una empresa de Banquetes y Eventos Sociales en el Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 26 de Marzo de 2013, de Estudio para la creación de una empresa de Banquetes y Eventos Sociales en el Distrito Metropolitano de Quito: <http://repositorio.espe.edu.ec>

Patio tuerca . (Octubre de 2012). Patio tuerca . Recuperado el 15 de Diciembre de 2012, de Patio Tuerca : <http://patiotuerca.com>

Philip Kotler, A. (7 de Marzo de 2003). Fundamentos de Marketing. México: Person Education.

QUITO, M. D. (10 de Diciembre de 2012). Plan de desarrollo 2012 – 2022. Recuperado el 18 de Febrero de 2013, de Plan de desarrollo 2012 – 2022: <http://www.centrocultural-quito.com>

QUITO, M.D. (20 de Mayo de 2013). LUAE. Obtenido de LUAE: www.mdmq.quito.gob.ec

Ramón , G. (26 de Febrero de 2008). Correlación entre variables. Recuperado el 20 de Diciembre de 2012, de Correlación entre variables: <http://viref.udea.edu.com>

- Rojas, S. (21 de Octubre de 2009). Buendato. Recuperado el 18 de Diciembre de 2012, de Buendato: <http://buendato.ning.com>
- Ruiz Silvestrini, M. (Enero de 2008). Inter . Recuperado el 20 de Noviembre de 2012, de Inter: <http://ponce.inter.edu>
- Sapag Chain , N. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos . México : Mc Graw Hill .
- SINDICATO DE CHOFERES DE PICHINCHA . (2012). Educación para el tránsito y transporte terrestre. Quito: Sindicato de choferes.
- SRI. (06 de Marzo de 2013). Registro unico de contribuyentes-RUC. Obtenido de RUC: <http://descargas.sri.gov.ec>
- SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS . (s.f.). Superintendencia de Compañías . Recuperado el 13 de Marzo de 2013, de Superintendencia de Compañías : <http://www.supercias.gob.ec>
- Technology, A. (08 de Mayo de 2013). Automotive Technology. Recuperado el 08 de 2013 de 2013, de Autech: <http://www.autech.com.ec>
- Tesis de investigación . (09 de Enero de 2012). Tesis de Investigación. Recuperado el 14 de diciembre de 2012, de Tesis de Investigación: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com>
- Universidad San Francisco de Quito . (Noviembre de 2012). Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 15 de Diciembre de 2012, de Distrito Metropolitano de Quito: <http://quitoambiente.com.ec>
- Velástegui, I. I. (07 de Mayo de 2013). Empresa Eléctrica Quito. Obtenido de Empresa Eléctrica Quito: <http://www.eeq.com.ec>
- Zapata, P. (2009). Contabilidad General sexta edición. México: McGraw-Hill.

ANEXOS

Anexo N° 1

ENCUESTA DESARROLLADA CON EL OBJETIVO DE DETERMINAR LA DEMANDA, ACTUAL SOBRE LA CREACION DE LA EMPRESA QUE MODIFICARA AUTOMÓVILES “CRAZYTUNING”.

ENCUESTA PARA LA MODIFICACIÓN DE AUTOMÓVILES

Introducción: Como estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana, nos encontramos realizando una investigación para un proyecto académico sobre la creación de una empresa dedicada a modificar vehículos tanto en la apariencia externa e interna “Crazy Tuning” en el sector norte de Quito.

Marque con una X a las siguientes Preguntas

1. ¿Edad? _____

2. Indique su género:

Masculino Femenino

3. Estado Civil

a) Soltero/a b) Casado/a c) Divorciado/a d) Viudo/a

e) Unión Libre

4. ¿Tiene Vehículo?

a) SI b) NO

5. ¿Ha pensado en adquirir un vehículo en un futuro?

- a) SI b) NO

6. ¿Qué tipo de vehículo posee o le gustaría adquirir?

- a) Automóvil b) Camioneta c) Auto 4x4 d) Camión
e) Furgoneta f) Bus g) Cabezal

7. ¿Cuál es el rango de cilindraje que tiene su vehículo o le gustaría poseer?

- a) 1000-2000 cc b) 2100-3000cc c) 3100-4000cc
d) 4100-5000cc e) 5100-en adelante

8. ¿Le gustaría que exista un centro de modificaciones de autos, que realicen cambios al automóvil de acuerdo a su gusto y preferencias?

- a) SI b) NO c) TALVEZ

9. ¿Ha utilizado este tipo de servicio con el fin de mejorar la apariencia del vehículo?

- a) Siempre b) A veces c) Nunca

10. ¿Ha utilizado el servicio de enderezada y pintura para corregir imperfecciones para su vehículo?

- a) SI b) NO c) A VECES

11. ¿Cuándo desea reparar alguna imperfección en la carrocería de su vehículo en que lugares obtiene este servicio?

- a) Mecánica artesanales b) Mecánicas con Tecnología
c) Concesionario de su vehículo

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por hacer el Tuning, enderezada y pintura del automóvil?

- a) \$250 – \$450 b) \$451 - \$800 c) \$801 - \$1200
d) \$1201_en adelante

13. ¿Cuáles son sus ingresos promedios mensuales?

- a) \$318-\$600
b) \$601-\$1000
c) \$1001-\$1500
d) \$1501-\$2000
e) \$2001-\$2500
f) \$2501-en adelante

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo N° 2
AUTOS TUNING



Anexo N° 3

PRINCIPALES CLUBES TUNING DE QUITO Y GUAYAQUIL

- **Midnight tuning club**



El Midnight Tuning Club nació de la integración de unos cuantos amigos aficionados al Tuning, que poco a poco han ido incrementando y modificando sus vehículos. Este Club les abre las puertas y les da la más cordial bienvenida a todos los aficionados al Tuning, que tengan su vehículo y que esté dispuestos a pertenecer a esta agrupación, en donde además de competir, buscamos ayudarnos mutuamente e irle dando a nuestros carros la imagen que queremos proyectar de ellos.

Como Club, tenemos muchas aspiraciones. Actualmente estamos entrando en contacto con demás personas incursionadas en el Mundo Tuning, por lo tanto, ofrecemos a los integrantes del Club, la oportunidad de estar al tanto de todo tipo de evento Tuning que se realice en el medio, ya sea dentro o fuera de la ciudad.

- **Option tuning club**



En la ciudad de Guayaquil nace el OPTION Tuning club después de que un grupo de entusiastas compartiera el gusto por las modificaciones en sus autos y se planteara la necesidad de crear un club diferente a los existentes; un club en donde la amistad sea tan importante como los autos de los miembros sin importar modelo o marca; respetando el gusto del dueño de cada vehículo que conforma el club y su inclinación por la modificación que sea más de su gusto ya sea esta en Audio, Performance o Estética.

Nuestro objetivo es convertirnos en un club competitivo en las categorías propuestas, no solo a nivel de Guayaquil. Integrar a todos nuestros miembros en una asociación de amigos, a través de nuestras reuniones semanales o por medio del Foro de Ecuatuning.com, la página que ha unido a cada miembro sin importar la distancia.

La sólida visión de este club es mantener firme un espacio en cual los propietarios de los vehículos se acentúen en el libre intercambio de experiencias, inquietudes, y demás conocimientos para lograr que sus máquinas alcancen un buen nivel de modificaciones motrices con adecuada asesoría logrando el apoyo de todos los miembros del club cuando se requiera.

- **Racing tuning club**



El Racing Tuning Club fue formado el 3 De Marzo del 2006 por varios miembros de diferentes clubes que decidieron darle un giro al Tuning. Somos un Club muy dinámico y con mucha energía y deseos de prosperar en el mundo tuerca.

Nuestra misión es lograr obtener un buen ranking a nivel nacional en competencias de ¼ milla, audio y estética que se lleven a cabo en nuestro país.

Nuestra visión es conformar un grupo de amigos incondicionales, dispuestos a estar en las buenas y en las malas, brindándonos apoyo mutuamente, no solo en el tuning, sino en la vida cotidiana y mantener lazos de estrecha amistad con todos los clubes del País.

- **Tuning pro club**



El club empezó hace 4 años, luego de la formación del antiguo Quito Tuning Club, la iniciativa surge cuando por medio de un amigo Argentino, nos comentó que Tuning Pro Argentina estaba en proceso de Expansión y que veía al Ecuador como un país con mucho potencial.

Es ahí cuando Adrian Muñoz Manosalvas, se dirige a Buenos Aires, gracias a la invitación de Diego Mirando Gerente de Tuning Pro Argentina, ahí se sentaron a conversar y crearon un esquema de funcionamiento que se podía aplicar al Ecuador, este consistía inicialmente en comercializar productos Tuning de Argentina que son de excelente calidad y precios económicos.

Luego de Conversaciones se llegó a un acuerdo, se compró la franquicia que incluía productos, esquemas de manejo y otras cosas más técnicas, además de darnos potestad para decidir sobre los asuntos que mejor convengan al Ecuador.

Llegamos al Ecuador y lo primero que hicimos es crear un Sitio web, comenzamos con algo pequeño, pero en esa época era la única página de tuning del país, esto era una novedad y luego fuimos creciendo, hasta convertirla en un verdadero portal tuning, ahí es cuando surge la idea de hacer un Club.

- **Xtreme tuning club**



El Xtreme se creó en el tiempo que Carlos Jaramillo y Max Souffriau asistían a las reuniones del Quito Tuning Car, en esos 3 a 4 meses que iban se dieron cuenta que era un grupo muy chévere, y siempre con ánimo de ayudar dando buenos consejos, un logro

de Carlos Jaramillo fue ser la cabeza de la organización de un evento que se hizo en un terrero que tiene en la Francisco Orellana, el cual contó con la participación de Daniel Sánchez en ese tiempo no presidente de la ATE, pero ya con gran parte de experiencia como Juez Tuning.

- **Pisteros group**



Los principales miembros del club, pertenecían al club Tuning Pro de Quito, donde luego de alcanzar algunos logros para el club como para uno mismo, nos vimos obligados a renunciar al club en vista de algunas situaciones que se presentaron tanto personales como concernientes al club Tuning Pro, esto ocurría a mediados del 2004. Luego de algunos meses, en octubre del 2004, nos reunimos Mario Garnica, Fernando Méndez, Eduardo Yépez y Xavier Mariño como un grupo de amigos afines al tuning por lo que decidimos formar un club entre nosotros, pusimos varias alternativas de nombres, los cuales no fueron mucho del agrado hasta que luego de navegar en Internet nos pusimos en contacto con la gente de Pisteros de Argentina, catalogado como el club de tuning más grande del mundo, y obtuvimos el visto bueno para ser parte del ese club, con sede en Nuestro Ecuador.

- **Torque**



En noviembre del año 2004, algunos socios de los antiguos clubes Radical Cars, Tuning Pro y Tuning Dacem, nos separamos de las filas de los mismos ya que no llenaban nuestras expectativas, muchos se dedicaban en mayor parte a la estética y audio, pero nuestro enfoque siempre fue la potenciación. Esa es la razón por la cual se forma el club,

teniendo como objetivo crear uno de los clubes más poderosos de Ecuador en la división Racing.

Esta meta se ha logrado paulatinamente, logrando que autos de calle modificados sean punteros en las competencias de ¼ de milla, Pro Racing y trepada de montaña que se realizan en las diferentes ciudades del Ecuador.

Anexo N° 4

ROL DE PAGOS DEL PERSONAL DE “CRAZYTUNING”

ROL DE PAGOS ANUAL

No. Empleados	Cargo	Sueldo	Sueldo Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte IESS (anual) 12,15%	Fondos de reserva	Total Ingresos anuales
1	Gerente General	\$ 750,00	\$ 9.000,00	\$ 750,00	\$ 318,00	\$ 375,00	\$ 1.093,50	\$ 750,00	\$ 12.286,50
1	Secretaria/Contadora	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 318,00	\$ 300,00	\$ 874,80	\$ 600,00	\$ 9.892,80
1	Jefe de Taller	\$ 550,00	\$ 6.600,00	\$ 550,00	\$ 318,00	\$ 275,00	\$ 801,90	\$ 550,00	\$ 9.094,90
1	Especialista Tuning	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 318,00	\$ 250,00	\$ 729,00	\$ 500,00	\$ 8.297,00
1	Operario Tuning	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 318,00	\$ 200,00	\$ 583,20	\$ 400,00	\$ 6.701,20
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 318,00	\$ 200,00	\$ 583,20	\$ 400,00	\$ 6.701,20
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 318,00	\$ 200,00	\$ 583,20	\$ 400,00	\$ 6.701,20
1	Conserje	\$ 320,00	\$ 3.840,00	\$ 320,00	\$ 318,00	\$ 160,00	\$ 466,56	\$ 320,00	\$ 5.424,56
TOTAL		\$ 3.920,00	\$ 47.040,00	\$ 3.920,00	\$ 2.226,00	\$ 1.960,00	\$ 5.715,36	\$ 3.920,00	\$ 65.099,36

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Anexo N° 5

ROL DE PAGOS MENSUALES									
No. Empleados	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte IESS (anual) 12,15%	Fondos de reserva	Total ingresos mensuales	Total anual
1	Gerente General	\$ 750,00	\$ 62,50	\$ 26,50	\$ 31,25	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 1.023,88	\$ 12.286,50
1	Secretaria/Contadora	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 26,50	\$ 25,00	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 824,40	\$ 9.892,80
1	Jefe de Taller	\$ 550,00	\$ 45,83	\$ 26,50	\$ 22,92	\$ 66,83	\$ 45,83	\$ 757,91	\$ 9.094,90
1	Especialista Tuning	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 26,50	\$ 20,83	\$ 60,75	\$ 41,67	\$ 691,42	\$ 8.297,00
1	Operario tuning	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 558,43	\$ 6.701,20
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 558,43	\$ 6.701,20
1	Operario enderezada y pintura	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 558,43	\$ 6.701,20
1	Conserje	\$ 320,00	\$ 26,67	\$ 26,50	\$ 13,33	\$ 38,88	\$ 26,67	\$ 452,05	\$ 5.424,56
TOTAL		\$ 3.920,00	\$ 326,67	\$ 212,00	\$ 163,33	\$ 476,28	\$ 326,67	\$ 5.424,95	\$ 65.099,36

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Anexo N° 6

Tabla Referencial para el cálculo del Agua

Categoría	Rangos de Consumo (m3)	(Cargo por disponibilidad (dólares/mes)	Cargo Variable (dólares/m3)
Residencial	0-20	\$ 2,00	\$ 0,20
	21-40	\$ 2,00	\$ 0,31
	más de 40	\$ 2,00	\$ 0,65
Comercial	0-50	\$ 4,00	\$ 0,70
	más de 50	\$ 4,00	\$ 1,05
	0-50	\$ 4,00	\$ 0,70
Industrial	50-200	\$ 4,00	\$ 1,05
	más de 200	\$ 4,00	\$ 0,80
Especial	Para cualquier consumo	\$ 4,00	\$ 0,70
Especial con descuento	Consumo básico		\$ 0,10
	Consumo Excedente	\$ 2,00	\$ 0,35

Fuente: Empresa Pública de agua potable y saneamiento

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez


Anexo N° 7

TOTAL SERVICIOS BASICOS

Detalle	Gasto	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	mensual	\$ 56,50	\$ 678,00
Luz	mensual	\$ 103,28	\$ 1.239,41
Teléfono	mensual	\$ 24,32	\$ 291,84
Total		\$ 184,10	\$ 2.209,25

Elaborado por: Cristian Regalado, Aracely Sánchez

Anexo N° 8
PROFORMAS

 <p align="center">Departamento de Ventas Agencia Carcelén CHRISTIAN SALAS COMERCIAL KYWI S.A.</p> <p>Av. Diego de Vásquez y Jaime Roldós Telfs: (593-2) 2477 683 • 2470 377 • 2471 293 Fax: (593-2) 2478 462 Web: www.kywi.com.ec Machala - Ecuador</p> <p>TELEFONO : 2420596 VENDEDOR : CHRISTIAN SALAS</p>	<p align="right">13/03/2 11:11:4</p> <p>PROFORMA No. 106739 DOCUMENTO SIN VALOR COMERCIAL</p> <p align="right">Pag. :</p> <p>FECHA DE EMISION : 2013/03/23 VALIDO HASTA : 2013/03/25</p> <p align="right">HERRAMIENTAS F2A</p>																																																																																																																																								
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">888885</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> </table>	888885	0																																																																																																																																							
888885	0																																																																																																																																								
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: left;">CODIGO</th> <th style="width: 60%; text-align: left;">DESCRIPCION</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">CANT.</th> <th style="width: 15%; text-align: right;">PREC-UNIT</th> <th style="width: 5%; text-align: right;">TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>452556</td><td>*BALAIRO TRUPER 1/2" PWR 1050W INDUST</td><td align="center">1</td><td align="right">121,428571</td><td align="right">121,43</td></tr> <tr><td>453064</td><td>LIJADORA ROJO-ORBITAL DEWALT 5" 360W</td><td align="center">1</td><td align="right">110,866071</td><td align="right">110,87</td></tr> <tr><td>457159</td><td>ESMERIL ELECTRICO DEWALT 5/8HP 6" DW756</td><td align="center">1</td><td align="right">148,214286</td><td align="right">148,21</td></tr> <tr><td>459186</td><td>PISTOLA PARA PINTAR 70PSI TRUPER</td><td align="center">1</td><td align="right">23,910714</td><td align="right">23,91</td></tr> <tr><td>465372</td><td>GOMESCOR 2HP 50GL 120PSI SCHLEZ 110V</td><td align="center">1</td><td align="right">740,910714</td><td align="right">740,91</td></tr> <tr><td>473995</td><td>TRONZADOR MAKITA 14" 2 1/2HP 3800RPM</td><td align="center">1</td><td align="right">258,035714</td><td align="right">258,04</td></tr> <tr><td>501247</td><td>GUNDE P/IRROPEJO CUERO LCVA NARANJA</td><td align="center">1</td><td align="right">3,535714</td><td align="right">3,54</td></tr> <tr><td>505846</td><td>EQUIPO P/ENDREZADORES 10 TON</td><td align="center">1</td><td align="right">145,160714</td><td align="right">145,16</td></tr> <tr><td>506060</td><td>GATA T/LAGRIO 4TIN BIG RED</td><td align="center">2</td><td align="right">215,767857</td><td align="right">431,54</td></tr> <tr><td>534692</td><td>SOLDADORA TRUPER AC/DC300/200RPM110-220V</td><td align="center">1</td><td align="right">659,321428</td><td align="right">659,32</td></tr> <tr><td>544876</td><td>JCD. 10PZ DESARMADORES STANLEY PRO</td><td align="center">1</td><td align="right">24,241071</td><td align="right">24,24</td></tr> <tr><td>555029</td><td>JCD. 14PZ LLAVES MIXIAS 10-32MM STANLEY</td><td align="center">1</td><td align="right">86,785714</td><td align="right">86,79</td></tr> <tr><td>556300</td><td>LLAVE DE RUBIAS MINICRAFT MM</td><td align="center">1</td><td align="right">10,142857</td><td align="right">10,14</td></tr> <tr><td>560022</td><td>MANDRILLA 5" GIRATORIA TRUPER INDUSTRIAL</td><td align="center">1</td><td align="right">86,383928</td><td align="right">86,38</td></tr> <tr><td>560596</td><td>JCD. 27PZ RACHAS M1/2" STD STANLEY</td><td align="center">1</td><td align="right">102,687500</td><td align="right">102,69</td></tr> <tr><td>570044</td><td>GATA MASCARA RESPIRADOR 1 FILTRO</td><td align="center">1</td><td align="right">4,633929</td><td align="right">4,63</td></tr> <tr><td>572721</td><td>CARETA PARA ESMERILAR TRUPER</td><td align="center">1</td><td align="right">14,633929</td><td align="right">14,63</td></tr> <tr><td>578592</td><td>CARETA PARA SOLDAR PREIUL</td><td align="center">1</td><td align="right">10,482143</td><td align="right">10,48</td></tr> <tr><td>584835</td><td>EXTINTOR 4,5KG CO2 HC TRITON</td><td align="center">1</td><td align="right">63,571429</td><td align="right">63,57</td></tr> <tr><td>634522</td><td>AVANZADORA BOSCH 4 1/2" 850W 11000RPM</td><td align="center">1</td><td align="right">113,285714</td><td align="right">113,29</td></tr> <tr><td>674516</td><td>TRIPLE DE CADENA 510N 3M TRUPER</td><td align="center">1</td><td align="right">246,571428</td><td align="right">246,57</td></tr> <tr><td>690015</td><td>MOTOMARTILLO BOSCH SDS-PLUS 3.2J 850W</td><td align="center">1</td><td align="right">352,678571</td><td align="right">352,68</td></tr> <tr><td>690023</td><td>PULIDORA SKIL 7" 1300W PROFESIONAL</td><td align="center">1</td><td align="right">107,053571</td><td align="right">107,05</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">* ----> CODIGOS EXENICIS DE IVA</td><td align="right">SUBTOTAL</td><td align="right">:</td><td align="right">3.866,07</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td align="right">IVA</td><td align="right">:</td><td align="right">463,93</td></tr> <tr><td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">PAGUE COMO PAGUE KYWI LE OFERCE LOS MEJORES PRECIOS</td><td align="right">TOTAL</td><td align="right">:</td><td align="right">4.330,00</td></tr> </tbody> </table>		CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	PREC-UNIT	TOTAL	452556	*BALAIRO TRUPER 1/2" PWR 1050W INDUST	1	121,428571	121,43	453064	LIJADORA ROJO-ORBITAL DEWALT 5" 360W	1	110,866071	110,87	457159	ESMERIL ELECTRICO DEWALT 5/8HP 6" DW756	1	148,214286	148,21	459186	PISTOLA PARA PINTAR 70PSI TRUPER	1	23,910714	23,91	465372	GOMESCOR 2HP 50GL 120PSI SCHLEZ 110V	1	740,910714	740,91	473995	TRONZADOR MAKITA 14" 2 1/2HP 3800RPM	1	258,035714	258,04	501247	GUNDE P/IRROPEJO CUERO LCVA NARANJA	1	3,535714	3,54	505846	EQUIPO P/ENDREZADORES 10 TON	1	145,160714	145,16	506060	GATA T/LAGRIO 4TIN BIG RED	2	215,767857	431,54	534692	SOLDADORA TRUPER AC/DC300/200RPM110-220V	1	659,321428	659,32	544876	JCD. 10PZ DESARMADORES STANLEY PRO	1	24,241071	24,24	555029	JCD. 14PZ LLAVES MIXIAS 10-32MM STANLEY	1	86,785714	86,79	556300	LLAVE DE RUBIAS MINICRAFT MM	1	10,142857	10,14	560022	MANDRILLA 5" GIRATORIA TRUPER INDUSTRIAL	1	86,383928	86,38	560596	JCD. 27PZ RACHAS M1/2" STD STANLEY	1	102,687500	102,69	570044	GATA MASCARA RESPIRADOR 1 FILTRO	1	4,633929	4,63	572721	CARETA PARA ESMERILAR TRUPER	1	14,633929	14,63	578592	CARETA PARA SOLDAR PREIUL	1	10,482143	10,48	584835	EXTINTOR 4,5KG CO2 HC TRITON	1	63,571429	63,57	634522	AVANZADORA BOSCH 4 1/2" 850W 11000RPM	1	113,285714	113,29	674516	TRIPLE DE CADENA 510N 3M TRUPER	1	246,571428	246,57	690015	MOTOMARTILLO BOSCH SDS-PLUS 3.2J 850W	1	352,678571	352,68	690023	PULIDORA SKIL 7" 1300W PROFESIONAL	1	107,053571	107,05	* ----> CODIGOS EXENICIS DE IVA		SUBTOTAL	:	3.866,07			IVA	:	463,93	PAGUE COMO PAGUE KYWI LE OFERCE LOS MEJORES PRECIOS		TOTAL	:	4.330,00	
CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	PREC-UNIT	TOTAL																																																																																																																																					
452556	*BALAIRO TRUPER 1/2" PWR 1050W INDUST	1	121,428571	121,43																																																																																																																																					
453064	LIJADORA ROJO-ORBITAL DEWALT 5" 360W	1	110,866071	110,87																																																																																																																																					
457159	ESMERIL ELECTRICO DEWALT 5/8HP 6" DW756	1	148,214286	148,21																																																																																																																																					
459186	PISTOLA PARA PINTAR 70PSI TRUPER	1	23,910714	23,91																																																																																																																																					
465372	GOMESCOR 2HP 50GL 120PSI SCHLEZ 110V	1	740,910714	740,91																																																																																																																																					
473995	TRONZADOR MAKITA 14" 2 1/2HP 3800RPM	1	258,035714	258,04																																																																																																																																					
501247	GUNDE P/IRROPEJO CUERO LCVA NARANJA	1	3,535714	3,54																																																																																																																																					
505846	EQUIPO P/ENDREZADORES 10 TON	1	145,160714	145,16																																																																																																																																					
506060	GATA T/LAGRIO 4TIN BIG RED	2	215,767857	431,54																																																																																																																																					
534692	SOLDADORA TRUPER AC/DC300/200RPM110-220V	1	659,321428	659,32																																																																																																																																					
544876	JCD. 10PZ DESARMADORES STANLEY PRO	1	24,241071	24,24																																																																																																																																					
555029	JCD. 14PZ LLAVES MIXIAS 10-32MM STANLEY	1	86,785714	86,79																																																																																																																																					
556300	LLAVE DE RUBIAS MINICRAFT MM	1	10,142857	10,14																																																																																																																																					
560022	MANDRILLA 5" GIRATORIA TRUPER INDUSTRIAL	1	86,383928	86,38																																																																																																																																					
560596	JCD. 27PZ RACHAS M1/2" STD STANLEY	1	102,687500	102,69																																																																																																																																					
570044	GATA MASCARA RESPIRADOR 1 FILTRO	1	4,633929	4,63																																																																																																																																					
572721	CARETA PARA ESMERILAR TRUPER	1	14,633929	14,63																																																																																																																																					
578592	CARETA PARA SOLDAR PREIUL	1	10,482143	10,48																																																																																																																																					
584835	EXTINTOR 4,5KG CO2 HC TRITON	1	63,571429	63,57																																																																																																																																					
634522	AVANZADORA BOSCH 4 1/2" 850W 11000RPM	1	113,285714	113,29																																																																																																																																					
674516	TRIPLE DE CADENA 510N 3M TRUPER	1	246,571428	246,57																																																																																																																																					
690015	MOTOMARTILLO BOSCH SDS-PLUS 3.2J 850W	1	352,678571	352,68																																																																																																																																					
690023	PULIDORA SKIL 7" 1300W PROFESIONAL	1	107,053571	107,05																																																																																																																																					
* ----> CODIGOS EXENICIS DE IVA		SUBTOTAL	:	3.866,07																																																																																																																																					
		IVA	:	463,93																																																																																																																																					
PAGUE COMO PAGUE KYWI LE OFERCE LOS MEJORES PRECIOS		TOTAL	:	4.330,00																																																																																																																																					
<p align="center">COMERCIAL KYWI S.A RUC 1790041220001</p>																																																																																																																																									

SOL-OXI

SOLDADURA Y OXIGENO

- HERRAMIENTAS ELECTRICAS
- GASES INDUSTRIALES Y ELECTRODOS AGA
- SOLDADURAS ESPECIALES
- SEGURIDAD INDUSTRIAL

- EQUIPOS PARA SOLDAR Y CORTAR
- SEGURIDAD PERSONAL
- EQUIPOS CONTRA INCENDIO
- DISCOS ABRASIVOS

NOTA DE PEDIDO

SUCURSAL NORTE

Av. Diego de Vázquez N76-152 y
Mariscal Sucre, Tels.: 2479-458
2801-355 / 2801-357

SUCURSAL SUR

Av. Maldonado N° 211 y Pujilí
Tels.: 2645-762 / 2662-235
Cel.: 097 783-355

E-mail: soloxi@punto.net

Vendedor: _____ Dirección: Compuyo

Cliente: Eben Regalado

Fecha: _____ Taller: _____ Teléfono: 9420596

PARA ENTREGAR

CODIGO	ARTICULO	Cantidad Pedida	Precio Unitario	TOTAL
	Soldado Autogena	1	1450	1450
	Botella Oxigeno	1	0	
	Botella Acetileno	1		
	Regulador oxigeno			
	Regulador acetileno			
	Baquilla corte			
	Baquilla soldar			
	Manguera mtr.	5		
	Spoter	1	1450	1450
	Esmeril 3/4 HP Targen	1	200	200
	Dosificador B.P. 4 pedales	1	2500	2500
	Compresor 3.8 HP Power	1	1250	1250
	Weldora Dew 849	1	340	340
	Weldora Dew 26451	1	180	180
	Gases 3 TON B.P.	2	360	360
	Tubo de plasma 3 TON B.P.	1	550	550
	Taladro Dew 520	1	40	40
	Amoladora Dew 284076	1	340	340
	Juego Rochas 150 Pcs. s/ta	1	450	450
Entrada \$ 3792				
12 meses \$ 474				
contado				
				\$ 9480
				7500

La mercancia viaja por cuenta y riesgo del comprador

No aceptamos dominio de la propiedad de la mercadería hasta su pago total

SALIDA LA MERCADERIA
NO SE ACEPTA DEVOLUCIÓN

COMPRADOR

VENDEDOR



FDG COMPUTER CIA LTDA

QUITO NORTE: AV. PRENSA N43-256 Y EDMUNDO CARVAJAL
TELEFONOS: 2260774 – 2924298
QUITO SUR: AV. RODRIGO DE CHAVEZ Y PEDRO DE ALFARO
TELEFONOS: 2666249 - 2647508
AMBATO: AV. 12 DE NOVIEMBRE Y CINCO DE JUNIO
TELEFONOS: 32826097

FECHA: 23/03/13
CLIENTE: EFREN REGALADO/2420596
ASESORA: ALEXANDRA VITE
MAIL: ventas1@fdgcomputertv.net

CANT	PRODUCTO	VALOR
1	SYSTEM HOME	
	PROCESADOR INTEL CORE I7 3,4GHZ	\$ 1.034,82
	MOTHERBOARD MODELO H61	
	MEMORIA DDR3-1333 8GB	
	DISCO DURO DE 2000GB	
	DVD WRITER	
	LECTOR DE MEMORIAS UNIVERSAL	
	CASE ATX 750W	
	CERTIFICADO DE GARANTIA	
	LICENCIA 100%ORIGINAL DE WINDOWS 7	
	MICROSOFT OFFICE 2010 ORIGINAL	
	MICROSOFT SECURITY ESSENTIALS ANTIVIRUS	
	MONITOR LED DE 19"LG	
	REGALOS	
	IMPRESORA MULTIFUNCION CANON MP230	
	REGULADOR DE VOLTAJE DE 8 TOMAS	
	CAMARA WEB DE VIDEO CONFERENCIA	
	MESA DE MADERA/ SILLA GIRATORIA	
	MICROFONOS CON AUDIFONOS PROFESIONALES	
	PAD MOUSE /COBERTORES	
	MOUSE OPTICO PARLANTES /TECLADO	
	GAME PAD / MEMORY FLASH DE 8GB	
	SUB TOTAL	
	IVA 12%	\$ 1.034,82
	TOTAL	\$ 124,18
		\$ 1.159,00

a 80°
45 mn.

CANT	PRODUCTO	VALOR
1	SYSTEM HOME	\$ 534,82
	PROCESADOR INTEL CELERON 2,5GHZ MOTHERBOARD MODELO H61 MEMORIA DDR3-1333 6GB DISCO DURO DE 500GB DVD WRITER LECTOR DE MEMORIAS UNIVERSAL CASE ATX 750W CERTIFICADO DE GARANTIA LICENCIA 100%ORIGINAL DE WINDOWS 7 MICROSOFT OFFICE 2010 ORIGINAL MICROSOFT SECURITY ESSENTIALS ANTIVIRUS MONITOR LED DE 19"LG REGALOS IMPRESORA MULTIFUNCION CANON MP230 REGULADOR DE VOLTAJE DE 8 TOMAS CAMARA WEB DE VIDEO CONFERENCIA MESA DE MADERA/ SILLA GIRATORIA MICROFONOS CON AUDIFONOS PROFESIONALES PAD MOUSE /COBERTORES MOUSE OPTICO PARLANTES /TECLADO GAME PAD / MEMORY FLASH DE 8GB	
	SUB TOTAL	\$ 534,82
	IVA 12%	\$ 64,18
	TOTAL	\$ 599,00