



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO

QUE PRESENTA EL TRABAJO DE TESIS DENOMINADO
PLAN DE NEGOCIOS
DE UN TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

PRESENTA:
JACOBO LUIS GARCÍA UGARTE

DIRECTOR DE TESIS:
DR. ALFREDO PÉREZ PAREDES

PUEBLA, PUEBLA

MAYO 2016

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivo General	7
1.3 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Hipótesis.....	8
1.5 Justificación	8
1.6 Alcances	13
1.7 Limitaciones	14
1.8 Tipos de Investigación	14
1.9 Fuentes de Información	15
1.10 Los Recursos Empleados	16
1.11 Selección de la Muestra	17
1.12 Recolección de los Datos.....	18
1.13 Cuestionario	19
1.14 Análisis de Datos y Reporte de Resultados.....	21
CAPÍTULO 2. IMPORTANCIA DE LOS TALLERES MECÁNICOS	22
2.1 Antecedentes de los Talleres Mecánicos Automotrices	22
2.2 Los Primeros Años de la Industria Automotriz en México y su Evolución	30
2.3 Agencias Automotrices y talleres mecánicos existentes en México.....	38
2.4 Clasificación por Estado de las Agencias y Talleres Mecánicos Automotrices y por municipio en el Estado de Puebla	40
CAPÍTULO 3. ORIGEN Y ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS	47
3.1 Origen del Plan de negocios	47
3.2 Definiciones de un Plan de negocios	52
3.3 Porque elaborar un Plan de negocios.....	54
3.4 Tipos de Planes de Negocio	56
3.5 El Ciclo de Vida de un Plan de negocios.....	59
3.6 Estructura o Contenido de un Plan de negocios.....	62
3.6.1 Naturaleza del proyecto	64
3.6.2 Análisis del sector y Ambiental.....	65

3.6.3 Productos o Servicios	67
3.6.4 Investigación de Mercado y su Evaluación	68
3.6.5 El Plan de Operaciones	70
3.6.6 Equipo de administración	71
3.6.7 Beneficios para la Comunidad	72
3.6.8 Plan Financiero	72
3.6.9 Principales Elementos del Resumen Ejecutivo de un Plan de negocios.....	75
CAPÍTULO 4. PLAN DE NEGOCIOS DEL TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ.....	77
4.1 Naturaleza del Proyecto	77
4.2 Análisis del sector y Ambiental.....	80
4.3 Servicios de la empresa	81
4.4 Investigación de mercado	84
4.5 Plan de Operaciones.....	102
4.6 Plan de Administración	115
4.7 Plan Financiero	121
4.8 Resumen Ejecutivo	169
CONCLUSIONES.....	172
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	176
ANEXO 1	187
ANEXO 2	190
ANEXO 3.....	195
ANEXO 4.....	196
ANEXO 5.....	212
ANEXO 6.....	222
ANEXO 7.....	223
ANEXO 8.....	224
ANEXO 9.....	243
ANEXO 10.....	255
ANEXO 11.....	257
ANEXO 12.....	258
ANEXO 13.....	266

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Número de quejas recibidas en talleres mecánicos (años vs número de quejas)	3
Gráfica 2. Número de quejas recibidas en agencias automotrices (años vs número de quejas)	4
Gráfica 3. Promedio de vida de los vehículos ligeros de 2002 a 2015.....	10
Gráfica 4. México séptimo mayor fabricante en el mundo de automóviles	34
Gráfica 5. Venta histórica en los últimos 20 años de vehículos ligeros en México	35
Gráfica 6. Business Plan & Venture Capital	48
Gráfica 7. Plan de negocios (1900-1950).....	49
Gráfica 8. Plan de negocios (1945 – 1990).....	50
Gráfica 9. Plan de negocios (1990 – 2008).....	51
Gráfica 10. Plan de negocios (1920 – 2008).....	51
Gráfica 11. Punto de equilibrio mensual del año 1 de AUTO-REP.....	148
Gráfica 12. Punto de equilibrio mensual del año 2 de AUTO-REP.....	148
Gráfica 13. Punto de equilibrio mensual del año 3 de AUTO-REP.....	149
Gráfica 14. Punto de equilibrio mensual del año 4 de AUTO-REP.....	149
Gráfica 15. Punto de equilibrio mensual del año 5 de AUTO-REP.....	150
Gráfica 16. Punto de equilibrio mensual del año 6 de AUTO-REP.....	150
Gráfica 17. Punto de equilibrio mensual del año 7 de AUTO-REP.....	151
Gráfica 18. Punto de equilibrio mensual del año 8 de AUTO-REP.....	151
Gráfica 19. Punto de equilibrio mensual del año 9 de AUTO-REP.....	152
Gráfica 20. Punto de equilibrio mensual del año 10 de AUTO-REP.....	152
Gráfica 21. Comportamiento de la TIR con respecto a la VAN de AUTO-REP	169

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. The Black City Cycle and Motor Company	23
Fotografía 2. L'Auto-Palace.....	24
Fotografía 3. Chauffeur-Mechanics.....	25
Fotografía 4. Salida de Vehículos de AUTO-REP	78
Fotografía 5. Entrada de Vehículos de AUTO-REP.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comercio al por menor de automóviles y camionetas nuevas en México.....	39
Tabla 2. Sector Otros Servicios excepto actividades gubernamentales en México.....	39
Tabla 3. Descripción de clases de acuerdo a subrama en México	40
Tabla 4. Desglose de Agencias Automotrices por Estados de la República Mexicana.....	42
Tabla 5. Desglose de agencias automotrices por municipio en el Estado de Puebla.....	43
Tabla 6. Desglose de Talleres Mecánicos por Estados en la República Mexicana	44
Tabla 7. Desglose de Talleres Mecánicos por municipio en el Estado de Puebla.....	45
Tabla 8. FODA del taller mecánico automotriz AUTO-REP.	79
Tabla 9. Servicios y Precios del Taller Mecánico Automotriz AUTO-REP.....	83
Tabla 10. Tablas generacionales en el Municipio de Puebla al 2016.....	85
Tabla 11. Generaciones por AGEB en Mercado Objetivo de AUTO-REP.....	88
Tabla 12. Viviendas con vehículo por AGEB del mercado objetivo para AUTO-REP.....	88
Tabla 13 Estratificación de AGEB's de AUTO-REP	92
Tabla 14. Resultados de la pregunta 1 parte A	92
Tabla 15. Resultados de la pregunta 1 parte B	93
Tabla 16. Resultados de la pregunta número 2.....	93
Tabla 17. Resultados de la pregunta número 3.....	94
Tabla 18. Resultados de la pregunta número 4.....	94
Tabla 19. Resultados de la pregunta número 5.....	95
Tabla 20. Resultados de la pregunta número 6.....	95
Tabla 21. Resultados de la pregunta numero 7.....	96
Tabla 22. Resultados de la pregunta número 8.....	96
Tabla 23. Resultados de la pregunta número 9a.....	97
Tabla 24. Resultados de la pregunta número 9b.....	97
Tabla 25. Resultados de la pregunta número 9c.....	98
Tabla 26. Resultados de la pregunta número 9d.....	98
Tabla 27. Resultados de la pregunta número 10.....	99
Tabla 28. Resultados de la pregunta número 11.....	99
Tabla 29. Resultados de la pregunta número 12.....	100
Tabla 30. Talleres mecánicos y agencias automotrices en la zona de Estudio en AGEB's de zona de estudio	100
Tabla 31. Empresas que prestan el servicio de reparación de vehículos por AGEB en zona de estudio.....	101
Tabla 32. Publicidad a diez años para la empresa AUTO-REP.....	102
Tabla 33. Descripción ejemplo de los 5 servicios de la empresa AUTO-REP.....	103
Tabla 34. Ventas meses 1-12 de la empresa AUTO-REP.....	104
Tabla 35. Datos para cálculo de pronósticos	105
Tabla 36. Pronóstico para el año 2 (meses 13-24) de AUTO-REP.....	106
Tabla 37. Pronóstico para el año 3 (meses 25-36) de AUTO-REP.....	107

Tabla 38. Pronóstico para el año 4 (meses 37-40) de AUTO-REP	108
Tabla 39. Pronóstico para el año 5 (meses 49-60) de AUTO-REP	108
Tabla 40. Pronóstico para el año 6 (meses 61-72) de AUTO-REP	108
Tabla 41. Pronóstico para el año 7 (meses 73-84) de AUTO-REP	109
Tabla 42. Pronóstico para el año 8 (meses 85-96) de AUTO-REP	109
Tabla 43. Pronóstico para el año 9 (meses 97-108) de AUTO-REP	110
Tabla 44. Pronóstico para el año 10 (meses 109-120) de AUTO-REP	110
Tabla 45. Unidades Económicas para el menudeo en zona de estudio	113
Tabla 46. Descripciones de actividades de la empresa AUTO-REP	113
Tabla 47. Perfil de puesto Analista Administrativo para AUTO-REP	116
Tabla 48. Perfil de Puesto Mecánico para AUTO-REP	117
Tabla 49. Sueldos año 1 de AUTO-REP	117
Tabla 50. Vacaciones y aguinaldo año 1 de AUTO-REP	118
Tabla 51. Sueldos Analista Administrativo años 2-10 de AUTO-REP	118
Tabla 52. Sueldos Mecánico años 2-10 de AUTO-REP	118
Tabla 53. Vacaciones y Aguinaldo Años 2-10, analista administrativo de AUTO-REP	119
Tabla 54. Vacaciones y Aguinaldo Años 2-10, mecánico de AUTO-REP	119
Tabla 55. Presupuesto de Capital para AUTO-REP	121
Tabla 56. Balance General Histórico de AUTO-REP	122
Tabla 57. Estructura Financiera de los Socios de AUTO-REP	122
Tabla 58. Depreciación de Maquinaria y Equipo de AUTO-REP	123
Tabla 59. Depreciación de mobiliario y equipo de oficina de AUTO-REP	124
Tabla 60. Depreciación de equipo de cómputo de AUTO-REP	124
Tabla 61. Amortización de gastos preoperativos de AUTO-REP	124
Tabla 62. Cuadro de Costos Variables de Servicios de AUTO-REP	125
Tabla 63. Costo Variable mes 1-6 de AUTO-REP	125
Tabla 64. Costo Variable mes 7-12	126
Tabla 65. Cuadro de Ingresos mes 1-6 de AUTO-REP	126
Tabla 66. Cuadro de Ingresos mes 7-12 de AUTO-REP	126
Tabla 67. Costos Totales Mes 1-6 de AUTO-REP	127
Tabla 68. Costos Totales Mes 7-12 de AUTO-REP	128
Tabla 69. Estado de Resultados Mes 1-6 de AUTO-REP	129
Tabla 70. Estado de Resultados Mes 7-12 de AUTO-REP	130
Tabla 71. Presupuesto de Flujo de Efectivo Mes 1-6 de AUTO-REP	131
Tabla 72. Presupuesto de Flujo de Efectivo Mes 7-12 de AUTO-REP	132
Tabla 73. Balance General Año 1 de AUTO-REP	134
Tabla 74. Balance General Mes 13-24 de AUTO-REP	135
Tabla 75. Balance General Mes 25-36 de AUTO-REP	136
Tabla 76. Balance General Mes 37-38 de AUTO-REP	137
Tabla 77. Balance General Mes 49-60 de AUTO-REP	138
Tabla 78. Balance General Mes 61-72 de AUTO-REP	139
Tabla 79. Balance General Mes 73-84 de AUTO-REP	140

Tabla 80. Balance General Mes 85-96 de AUTO-REP	141
Tabla 81. Balance General Mes 97-108 de AUTO-REP	142
Tabla 82. Balance General Mes 109-120 de AUTO-REP	143
Tabla 83. Punto de Equilibrio por Servicio en unidades mes 1 de AUTO-REP	146
Tabla 84. Punto de Equilibrio por Servicio en pesos mes 1 de AUTO-REP	147
Tabla 85. Rotación y rentabilidad año 1 de AUTO-REP.....	156
Tabla 86. Rotación y rentabilidad año 2 de AUTO-REP.....	156
Tabla 87. Rotación y rentabilidad año 3 de AUTO-REP.....	157
Tabla 88. Rotación y rentabilidad año 4 de AUTO-REP.....	157
Tabla 89. Rotación y rentabilidad año 5 de AUTO-REP.....	158
Tabla 90. Rotación y rentabilidad año 6 de AUTO-REP.....	158
Tabla 91. Rotación y rentabilidad año 7 de AUTO-REP.....	159
Tabla 92. Rotación y rentabilidad año 8 de AUTO-REP.....	159
Tabla 93. Rotación y rentabilidad año 9 de AUTO-REP.....	160
Tabla 94. Rotación y rentabilidad año 10 de AUTO-REP.....	160
Tabla 95. Trema y valor de rescate de AUTO-REP	161
Tabla 96. Flujo de efectivo vs Valor Actual Acumulado de AUTO-REP	162
Tabla 97. Tabla del costo beneficio de AUTO-REP.....	165
Tabla 98. Sustitución de valores para calcular TIR usando método Newton - Raphson.....	168

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de empresas armadoras en el norte del País	36
Figura 2. Ubicación de empresas armadoras en el bajo del País.....	36
Figura 3. Ubicación de empresas armadoras en el centro del País y una del bajo	37
Figura 4. Mercado Objetivo en AGEB's de AUTO-REP.....	87
Figura 5. Muestreo utilizando software STATS	91
Figura 6. Oficinas del taller mecánico de AUTO-REP.....	111
Figura 7. Área de servicio del taller mecánico AUTO-REP.....	112
Figura 8. Diagrama de flujo de AUTO-REP	114
Figura 9. Organigrama de AUTO-REP	115
Figura 10. PUAM.....	120

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Tamaño de la muestra para población finita	89
Ecuación 2. Sustitución de valores en ecuación de muestreo	90
Ecuación 3. Línea Recta.....	105
Ecuación 4. Constante a	105
Ecuación 5. Constante b	105
Ecuación 6. Sustitución de valores para obtener constante b.....	106
Ecuación 7. Sustitución de valores para obtener constante a	106
Ecuación 8. Ecuación de la recta con sustitución de constantes	106
Ecuación 9. Incremento para el año 2.....	107
Ecuación 10. Punto de Equilibrio.....	144
Ecuación 11. Margen de Contribución Ponderada	144
Ecuación 12. Margen de contribución por servicio	145
Ecuación 13. Sustitución de valores para margen de contribución por servicio	145
Ecuación 14. Resultados de margen de contribución ponderada	145
Ecuación 15. Resultado punto de equilibrio mes 1	146
Ecuación 16. Razón de solvencia	153
Ecuación 17. Razón de liquidez (prueba del ácido).....	153
Ecuación 18. Razón de endeudamiento A	153
Ecuación 19. Razón de endeudamiento B	153
Ecuación 20. Razón de rotación de activo total.....	154
Ecuación 21. Razón de rentabilidad sobre ventas netas.....	154
Ecuación 22. Razón de rentabilidad sobre ventas.....	154
Ecuación 23. Razón de rentabilidad sobre activo total	154
Ecuación 24. Razón de rentabilidad sobre capital	154
Ecuación 25. Calculo de valor actual	162
Ecuación 26. Cálculo de la anualidad equivalente.....	163
Ecuación 27. Cálculo de valor anual equivalente	163
Ecuación 28. Ecuación del valor actual neto	164
Ecuación 29. Cálculo del valor actual neto	164
Ecuación 30. Fórmula para calcular la TIR usando VAN	165
Ecuación 31. Polinomio de grado 10 para calcular TIR usando VAN.....	166
Ecuación 32. Método de Newton – Raphson General	166
Ecuación 33. Método de Newton - Raphson para calcular TIR.....	166
Ecuación 34. Función f de la TIR reescribiendo polinomio de grado 10.....	167
Ecuación 35. Derivada de la función f de la TIR del polinomio de grado 10	167

INTRODUCCIÓN

Escribir un exitoso plan de negocios no solo es necesario para solicitar un préstamo a una entidad bancaria; sino por el proceso de redactarlo; ya que al hacerlo el emprendedor se ve inmerso en el entorno del negocio, conduciéndose por su investigación, sus cálculos, sus proyecciones y conclusiones para llevarse a cabo.

El caso de estudio en este trabajo de investigación es el de un taller mecánico automotriz; este tipo de negocio es interesante y complejo por el proceso de servicio que debe seguirse para su éxito. Actualmente el número de reclamaciones ha sido muy elevado en los diferentes talleres mecánicos de la República Mexicana por diferentes razones que a continuación se describen.

En el año 2014 la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) registró 4 mil 600 quejas para los talleres mecánicos que prestan el servicio de reparación de automóviles siendo el quinto sector de los 230 registrados a nivel nacional. Para el año 2015 hubo un incremento del 4% registrándose 4 mil 941 quejas siendo ahora el sexto sector de los 234 registrados a nivel nacional. De manera que las quejas para los talleres mecánicos se encuentran entre los 10 primeros a nivel nacional en los dos años investigados. En el año 2014 fueron recuperados 16 millones 439 mil 463 pesos 32 centavos de las quejas ingresadas (es decir, del número de quejas ingresadas a la PROFECO; no todas proceden, ya que son analizadas por un dictamen jurídico y con respecto a las que si procedieron se obtuvo la cantidad mencionada). En el año 2015 se recuperaron 2 millones 975 mil 268 pesos 88 centavos. Los motivos de reclamaciones más frecuentes en ambos años fueron cobros indebidos, daños durante el proceso de entrega, cláusulas abusivas, deficiencia en la reparación, incumplimiento para la entrega del vehículo reparado, modificación del precio presupuestado, negativa a hacer efectiva la garantía, desconsideración a los acuerdos previos, falta de entrega de cotizaciones escritas, servicio equivocado en la reparación, servicio no autorizado, publicidad engañosa, entre otros.

Como resultado de los diversos problemas administrativos, técnicos y la falta de procesos internos de los talleres actuales se elaboró un plan de negocios donde se evaluó la factibilidad de aperturar un taller mecánico automotriz en la ciudad de Puebla.

La metodología a emplearse en este trabajo de investigación para el plan de negocios es una mezcla de tres autores de nacionalidad (mexicana, americana e inglesa).

El documento está organizado en cuatro capítulos siendo su estructura la siguiente:

- Capítulo 1. Problema de investigación y metodología. En esta primera parte se plantea el problema en detalle a resolver, así como su justificación correspondiente. Acompañado de su hipótesis y objetivos. También esta descrita la metodología a emplearse en el trabajo presente.
- Capítulo 2. Importancia de los Talleres Mecánicos. En este apartado correspondiente al marco conceptual se habla de los antecedentes de los talleres mecánicos y su evolución; además del conteo de unidades económicas que prestan el servicio de reparación en México incluyendo a las agencias automotrices. Para poder comprender de manera extensa y profunda el objeto estudiado relacionado con su medio ambiente y entorno.
- Capítulo 3. Origen y Estructura del Plan de Negocios. En este apartado correspondiente al marco teórico se describe una estructura propia de un plan de negocios, asimismo se propone una definición para el plan.
- Capítulo 4. Plan de Negocios del Taller Mecánico Automotriz. En este segmento se describe las 8 partes del plan de negocios. Definiéndose responsables, procesos, estructura, servicios entre otros.

Por consiguiente, se termina con las conclusiones, mismas que ofrecen un panorama completo del proyecto. Resumiendo, y analizando las partes más importantes del Plan de Negocios del Taller Mecánico Automotriz. Que a continuación se inicia con el Problema de Investigación.

CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

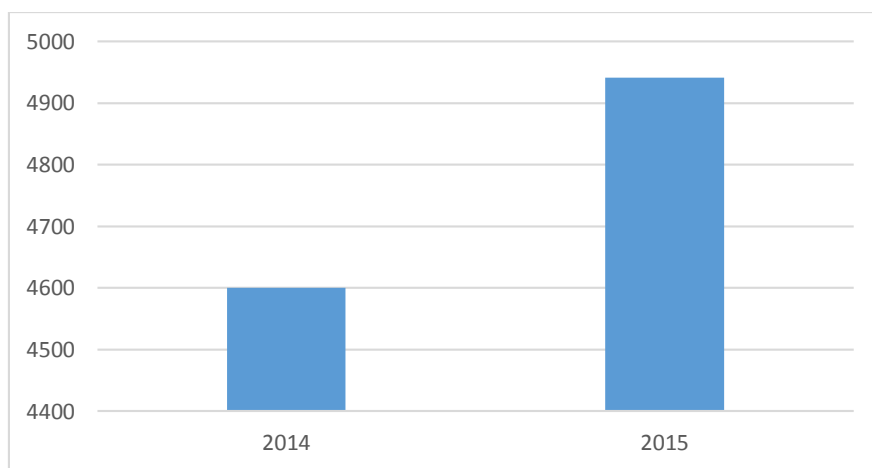
Para el presente capítulo se describe el problema de investigación y justificación del presente trabajo de investigación, así como su hipótesis y objetivos para concluir con la metodología a utilizarse.

1.1 Planteamiento del Problema

En 2003 en el artículo “La verdad acerca de la industria de la reparación”, el ingeniero Jim Roal muestra como la industria de la reparación de automóviles ha cambiado mucho a lo largo de los años, dando origen al nacimiento de diferentes técnicos para su mantenimiento y reparación no importando la complejidad del mismo. Por lo mismo, los mecánicos han tenido que prepararse y ser más rápidos en realizar su trabajo ya que el negocio de los autos ha crecido a pasos agigantados. Con este crecimiento se han originado muchos problemas de diferente índole dentro de los talleres mecánicos. La mala organización y la mala estructura, son uno de los principales problemas en los talleres mecánicos.

Lo anterior se refleja en el incremento del número de quejas presentadas ante la PROFECO en México de los talleres mecánicos y las agencias automotrices que se encuentran de la siguiente manera:

Gráfica 1. Número de quejas recibidas en talleres mecánicos (años vs número de quejas)

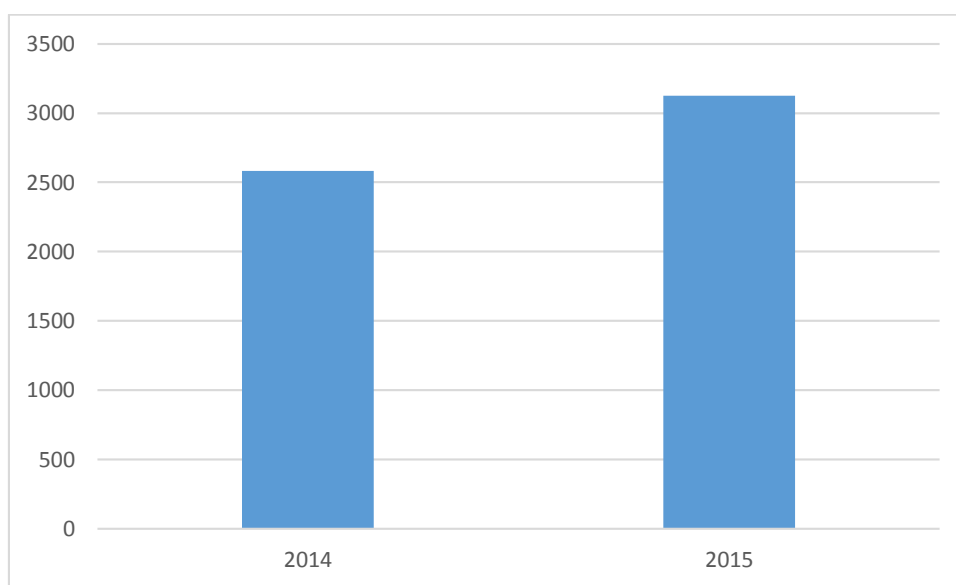


Fuente: Elaboración propia, con información de PROFECO 2016

Como se aprecia en la gráfica 1, se incrementó el número de quejas del año 2014 al 2015 en un 4%, que fueron a nivel nacional 4,600 para el año 2014 y para el año 2015 4,941 quejas respectivamente. En la ciudad de Puebla se contabilizaron 68 quejas para el año 2014 y 60 para el año 2015. Los tres motivos principales de las quejas recibidas en la ciudad de Puebla fueron: a) negativa a la garantía del servicio, b) negativa a la entrega del servicio, es decir el mecánico hizo reparaciones no solicitadas por el cliente y c) deficiencia en la reparación en ambos años.

A continuación, se presentan las principales problemáticas que generan quejas hacia las agencias.

Gráfica 2. Número de quejas recibidas en agencias automotrices (años vs número de quejas)



Fuente: Elaboración propia, con información de PROFECO 2016

En la gráfica 2 se observa el número de quejas recibidas ante la PROFECO de los años 2014 y 2015. 2,583 quejas para el año 2014 y 3,125 para 2015; siendo el incremento del 9%. El número de quejas recibidas en la ciudad de Puebla fueron 59 en 2014, y 64 en el año 2015. Las tres quejas más altas fueron la negativa a realizar la garantía, la negativa

a la entrega del producto o servicio, es decir, la agencia hizo reparaciones no solicitadas por el cliente y la deficiencia en la reparación en los servicios.

Como se puede observar el tipo de quejas más incurrido en agencia automotriz y en taller mecánico es la misma. Así pues, la mala organización de un taller mecánico no sólo puede provocar una sensación de confusión y desaliento a los clientes, los deficientes procedimientos, la ansiedad de una severa solución al trabajo, que, al fin, no encaja como debiera. La falta de certeza al cliente, da por consecuencia su fuga de ellos y con la competencia creciendo no sólo pone en peligro al taller sino a su propia supervivencia.

Haciendo un análisis de los principales problemas arrojados por las estadísticas de las quejas recibidas ante la PROFECO, hay tres puntos primordiales que deben ser atendidos: la capacitación, las oficinas como área administrativa y la tecnología.

La capacitación. Fomentar con diversas instituciones del área especializada de mecánica acuerdos para contar con los cursos de instrucción para los empleados. Utilizar la capacitación ayuda a la profesionalización de los mecánicos en la mejora de sus competencias para que se puedan desarrollar efectivamente en sus actividades cotidianas.

Las oficinas como área administrativa. Hoy en día contar con espacios dirigidos a estas actividades (gestiones administrativas) ayuda a crear un ambiente óptimo para las actividades desempeñadas en la empresa. El taller siendo un lugar de trabajo profesional debe contar con un área administrativa de forma física en la que se pueda dar la atención al cliente, se pueda dar un seguimiento puntual a todos los procesos involucrados y así tener una mejora continua de manera integral.

La tecnología. La modernización de los talleres mecánicos depende de la utilización de nuevos instrumentos para el trabajo de cada día de estos negocios. Además de reducir sus costos de sus materiales principales ayudará a que los talleres sean más competitivos mejorando sus tiempos con reparaciones más rápidas y más efectivas. Asimismo, contar con un buen software de administración, ayudará a los dueños de los talleres y a los concesionarios a reducir más rápido sus problemas de dirección, en poco tiempo.

Ahora, respecto a la reparación de los talleres mecánicos enfocados a la reparación de hojalatería y pintura la revista Forbes de México en 2014 publicó un artículo donde afirma que son ineficientes, 9 de cada 10 talleres mecánicos en México. Agregando que el taller mecánico es un mal sueño de tiempo y dinero en efectivo. En la reparación de un auto con frecuencia se utiliza un procedimiento que incluye procesos sin rumbo. Sin embargo, la prueba a la que se enfrenta el segmento de los coches tiene un lugar con otra clasificación: la efectividad.

En México, alrededor de 29,000 talleres del segmento de la hojalatería, al menos el 10% no cuenta con los instrumentos especializados y la preparación de su personal para reparar una unidad que sufrió un accidente; siendo vulnerable a su reparación. También añade la revista Forbes en 2014 que el Centro de Experimentación y Seguridad Vial (CESVI) informó que, los talleres que trabajan para las agencias de seguros y para las diferentes marcas de automóviles están mejor preparados para hacer reparaciones competentes. Esto implica que alrededor del 75% de los vehículos dañados por accidente que son reparados en México son tratados en talleres que no tienen la capacidad o información especializada para realizar un trabajo profesional y garantizado.

Si se toma en cuenta que en México hay alrededor de 3.5 millones de accidentes automovilísticos que son reparados al año de los cuales 1.2 millones son atendidos por los talleres de las agencias de seguros conforme a Forbes en 2014. El CESVI advierte que es un peligro hacer contratos con las administraciones de los talleres que no tienen ningún tipo de experiencia profesional, ya que un vehículo reparado de manera ineficaz habla de un riesgo para la seguridad física de los conductores.

La mayor parte de las veces estos talleres han aprendido de una manera empírica, experimental sin conocer los detalles prácticos, técnicos de los procesos para una reparación profesional. El organismo expresa que en la actualidad alrededor de los 1,300 talleres de reparación de automóviles son preparados por un enfoque particular, hecho por las empresas de las diferentes firmas aseguradoras. Forbes en 2014 de acuerdo con CESVI considera que a pesar de que la mayoría de los talleres con más experiencia práctica en chapa y pintura en México son los talleres pequeños y no tienen las herramientas

apropiadas y la preparación; además de no estar en condiciones de construir su preparación y, en este mejorar la forma de trabajo.

Por los diversos problemas como la falta de administración, la falta de capacitación, de tecnología, de procesos internos se elaborará un plan de negocios para la creación de un taller mecánico automotriz en la ciudad de Puebla, estableciendo sus objetivos, hipótesis, justificación y metodología a emplear que será detallada a continuación.

1.2 Objetivo General

El objetivo general de este trabajo de investigación es elaborar un plan de negocios que sirva como eje para evaluar la factibilidad de abrir un taller mecánico automotriz en la ciudad de Puebla.

1.3 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos a seguirse en este trabajo de investigación son los siguientes:

- Realizar un estudio de mercado para el análisis de la oferta y la demanda del servicio.
- Realizar un análisis FODA.
- Establecer una estructura de prestación de servicio.
- Proponer una estructura organizacional.
- Realizar un análisis financiero para evaluar la factibilidad y rentabilidad del proyecto.
- Realizar un análisis mediante el punto de equilibrio y supuestos financieros para un periodo de 10 años.

1.4 Hipótesis

Si se elabora adecuadamente el plan de negocios entonces se determinará su factibilidad para tomar la decisión de aperturar la empresa que se propone (un taller mecánico automotriz).

1.5 Justificación

En el análisis del artículo de la industria automotriz en 2016 el experto Michael Liu (2015) graduado de la escuela de negocios de la universidad de Nueva York comenta que los altos costos del petróleo a mediados de la década de 1990 provocaron que numerosos clientes se alejaran de comprar los vehículos SUV (Sport Utility Vehicle) o los todoterreno como los Hummers, los Range Rover entre otros; por lo que los fabricantes de automóviles Americanos fueron cambiando a la producción de automóviles más ligeros y reducidos. Las ventas cayeron drásticamente a medida que más personas se inclinaban por automóviles japoneses ya que eran más pequeños y más compactos de combustible en comparación con los americanos de mayor potencia o cilindraje conforme a Liu en 2015. La crisis financiera del año 2008 agravo las ventas derrumbando a los tres grandes americanos (General Motors, Ford y Chrysler) por lo que el gobierno tuvo que intervenir rescatándolos con miles de millones de dólares de su reserva.

Por lo que, a partir de 2010, el mercado de automóviles contribuyo aproximadamente con el 4% del Producto Interno Bruto (PIB) de los Estados Unidos contribuyendo a la creación y mantenimiento de millones de empleos. Las ventas aumentaron un 11% desde el año 2015 y es pronosticado un crecimiento estable para los próximos años venideros. Estos panoramas han cambiado el escenario del mercado de los automóviles, sin embargo, del mismo modo han provocado una gran cantidad de posibilidades para la búsqueda de los empresarios de aprovechar la reciente transformación de la industria del negocio de los automóviles.

El negocio de automóviles incluye la planificación, el montaje, y la venta de vehículos de motor. Sin embargo, no solo se trata de ofrecer a los compradores los autos.

El mercado siguiente que representa 257 mil millones de dólares es el mantenimiento del vehículo. Este servicio incluye reparaciones básicas, accesorios entre otras mismas que son vitales para su funcionamiento. No hay muchos casos como este en la historia del negocio de los automóviles donde se han encontrado grandes cambios, como los de este momento.

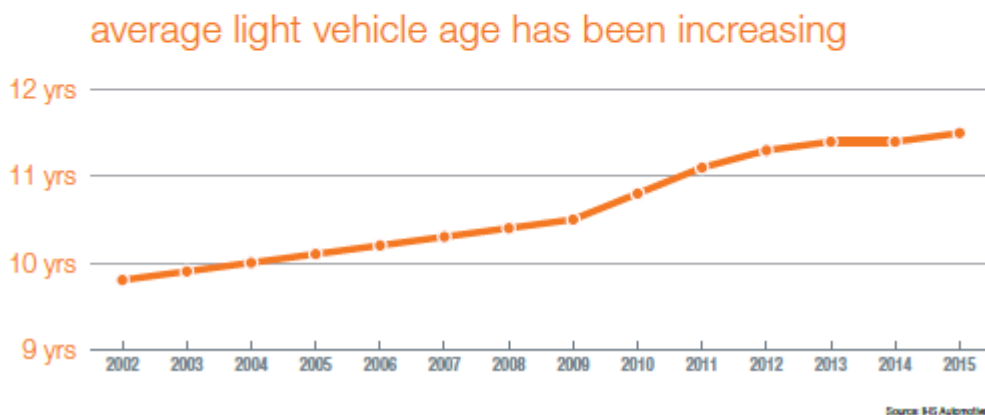
A medida que Estados Unidos se recupere gradualmente de su recesión, los clientes seguirán moderándose en sus compras y estarán conservando la cantidad de sus bienes que tienen incluyendo sus nuevos automóviles y otros vehículos. Con base a la investigación de la industria automotriz por la firma R. L. Polk & Co., los compradores están conservando sus autos, 4.5 meses más que el año anterior. Además, la calidad de los automóviles ha ido en aumento provocando que los compradores sigan conservando sus vehículos por más años sin la necesidad de comprar uno nuevo. Si bien esto puede provocar una disminución en las ventas de automóviles, por otra parte, esto provoca el crecimiento del mercado para la reparación y el mantenimiento de los automóviles siendo que las personas eligen tener más tiempo sus vehículos actuales.

La reparación de automóviles tomará un papel muy importante en el negocio de la industria automotriz. Además de los mantenimientos preventivos y las reparaciones de que cada propietario debe experimentar, habrá cierto interés por las piezas y reparaciones particulares que sean requeridos por los coches híbridos y los eléctricos. Actualmente, hay muy pocos talleres automotrices equipados para el mantenimiento y compostura de los vehículos híbridos a pesar de su creciente demanda. La industria de la reparación de los autos ha incorporado en sus diferentes franquicias, pintura, hojalatería, transmisiones, y cambios de aceite entre otros.

Si bien las nuevas ofertas de automóviles y camiones están recuperándose más rápido de lo previsto, las personas están reteniendo a sus vehículos por mucho más tiempo que en cualquier momento de los últimos tiempos; 11.5 años el promedio considerando todas las cosas en 2015 resultado del análisis de la empresa IHS (Autocare, 2016). En la gráfica 3 se muestra el promedio de vida que las personas conservan sus vehículos desde

el año 2002 al año 2015. En los 13 años hay una variación de 1.7 años lo cual es muy elevado.

Gráfica 3. Promedio de vida de los vehículos ligeros de 2002 a 2015



Fuente: IHS Automotive 2016 por Autocare

Por otra parte, el mercadólogo Youseff Ronald Sleiman en su análisis de las tendencias a los talleres de reparación automotrices en 2015 comenta que el desarrollo del sector empresarial está siendo impulsado por tres patrones principalmente.

- Patrón 1: La complejidad del automóvil. Los vehículos de hoy son mucho más complejos, por lo que han orillado a sus propietarios a llevarlos a los talleres de reparación de automóviles. Dichos automóviles son una colección de subsistemas conexos dentro de diversos sistemas, que asociados al cuerpo, el motor, y a su interior del tren de potencia a través de más de 150 controladores y millones de líneas de código en diversos circuitos disponibles a nivel local que está siguiendo

información del sensor, el consumo de combustible e incluso el peso del neumático.

- Patrón 2: Nueva incorporación de tipo de clientes generacional. Los próximos clientes de un taller de reparación de automóviles son y serán ahora personas que solían hacer todo ellos mismos; sin embargo, por los diseños tan complejos de los motores actuales han estado muy desconcertados y son ahora una nueva oportunidad de mercado. Los DIYers (Do it yourself), que así se conoce en inglés a las personas que hacen todo ellos mismos; gradualmente han encontrado y confiando en profesionales; el hacer el trabajo a la primera, rápido y bien. Esto incluye también a los baby boomers, (así se conoce a la generación que nació después de la segunda guerra mundial entre los años 1946 a 1964) donde los más jóvenes actualmente tienen en promedio 50 años de edad. El cuidado de los autos se ha ido transformado mucho que su evolución se ha vuelto difícil, incluso para la generación que creció frente a los automóviles. ¿Qué pasa ahora con la generación del nuevo milenio? (Los concebidos a partir de 1980) son alrededor de 86 millones de adultos y de hecho están poco interesados en la reparación de automóviles. Con el descenso de los DIYERS, una nueva ola de gente está girando hacia los profesionales para confiarles el trabajo de sus vehículos para los talleres automotrices de reparación.
- Patrón 3: Especialización. Los clientes de talleres de reparación de automóviles no es lo único que está en evolución. Dado que los vehículos son cada vez más complicados, el costo del negocio es cada vez más elevado dependiendo de la marca, modelo involucrado y la especialización de ellos.

Todavía hay una gran cantidad de avances, y la realidad de la situación se hará evidente con el paso del tiempo donde la creatividad es la que hará que se prevalezca en el mercado. A partir de ahora y hasta el 2020, más clientes resultan ser más fieles a sus talleres siempre que sirvan y cumplan a sus necesidades particulares del vehículo. El cambio puede ser distintivo, sin embargo, no es nuevo. Estos patrones pueden ayudar a crear diferentes tipos de negocios para los talleres que estén enfocados a ellos. En un

mercado en evolución, la calidad de los proveedores tendrá todo el efecto entre simplemente sobrevivir y florecer.

Ahora se tienen las siguientes interrogantes:

- a) ¿Qué pasaría si la gente eligiera comprar coches nuevos en lugar de usados? Simplemente que los talleres de reparación de automóviles tendrían menos demanda, por el momento, atendiendo solo a los coches existentes de la carretera. Sin embargo, cuando estos nuevos coches empiecen a envejecer, la demanda de los talleres comenzará a aumentar.
- b) ¿Cómo afecta la ecología, que tipo de enfoque se debe elegir? Eléctricos y coches híbridos necesitarán algún tipo de atención especializada en el manejo de estas nuevas formas de coches. Las numerosas piezas y la reparación de los diversos talleres que ofrecen sus recursos también ayudaran a que estos nuevos coches tengan una mayor demanda de sus servicios.
- c) ¿De qué manera la tendencia de mantener sus coches a los diferentes usuarios por más tiempo afectara el tipo de especialización a elegir? Esta tendencia beneficiará a todo el mercado de accesorios del automóvil que van desde reparaciones y mantenimiento, accesorios y trabajos de carrocería. Lavados de autos también se beneficiarán ya que la gente necesita una manera de mantener sus coches limpios de la marcha constante.

Ahora, con base a los estudios de la compañía financiera Sageworks en un artículo publicado en la revista de negocios Inc en 2015, informan que la reparación de automóviles y el mantenimiento no solo están creciendo, sino que están mejorando considerablemente en cuestión de ingresos. La cifra global promedio neta subió más del 5 por ciento en medio de los 12 meses terminados al 30 de diciembre de 2014 genuinamente una enorme expansión sobre el borde 2 o 3 por ciento de este negocio en los últimos tiempos.

La empresa de negocios Ibisworld líder con especialización en la industria de investigación de mercado reafirma lo anterior en su reporte de análisis y tendencias del

mercado de los automóviles en 2015 informando que la industria mecánica automotriz ha crecido constantemente y de manera estable durante los últimos cinco años. Las personas y organizaciones han ampliado su interés por las administraciones de este tipo de industria, ya que el aumento per cápita de flujo de ingresos y el beneficio corporativo ha alentado a los compradores a llevar sus vehículos a los diversos talleres mecánicos en lugar de que ellos hagan sus propias reparaciones. En los próximos años, los niveles de ingresos aumentarán considerablemente, reforzando e instando a los clientes a gastar más en el mantenimiento y reparación de sus vehículos.

Ahora bien, todo negocio necesita un plan. La experta en planes de negocios Linda Pinson en 2008 en su libro anatomía de un plan de negocio explica que las personas pueden proceder por instinto, pero probablemente pagarán las consecuencias. Los propietarios de negocios exitosos generalmente se han tomado el tiempo para evaluar todos los aspectos de sus negocios, y han preparado planes para el futuro.

El plan de negocios proyecta la imagen de la empresa que todavía no existe, pero en el que se muestra una visualización de cómo será, de modo que se puedan analizar de forma anticipada los problemas a resolver y tomar decisiones.

Por el análisis de las diferentes empresas y autores en tendencias automotrices y porque es necesario tener una metodología que guíe al emprendedor, se realizará un plan de negocios de un taller mecánico automotriz, donde enseguida serán delimitados los alcances.

1.6 Alcances

El estudio de mercado para el plan de negocios se llevará a cabo para la ciudad de Puebla, específicamente en los sectores de área geo estadística básica un (AGEB) “es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores, o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial y solo son asignadas al interior de las localidades urbanas” definido por el Instituto Nacional de

Estadística y Geografía (INEGI) con números 696, 3794, 3807, 378 A, 1393, 3760, 3756, 3826, y 677.

Para este proyecto se hará un análisis financiero, organizacional y de mercado contemplado para una micro empresa de servicios.

El plan de negocios del presente trabajo de investigación solo será una guía para decidir la apertura del taller mecánico automotriz.

1.7 Limitaciones

El proyecto solo analizará los sectores de geo estadística básica antes descritos, en la ciudad de Puebla.

El plan de negocio del taller mecánico automotriz solo abarcará los servicios de la parte mecánica. No estará incluida la parte de pintura, eléctrica, hojalatería y de alineación.

El trabajo de investigación no contempla la implementación del taller mecánico automotriz.

A continuación, se describe la metodología a emplearse en este trabajo de investigación:

1.8 Tipos de Investigación

El autor Carlos Muñoz en 2011 en su libro de cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis describe que en los trabajos de investigación se pueden combinar dos tipos de investigación (de campo y documental). Los porcentajes varían de acuerdo a las condiciones y necesidades de lo que se va a investigar. En el presente trabajo se va a utilizar estos dos tipos de investigación. De campo para la parte práctica como el estudio de mercado, para las diferentes cotizaciones, para las asesorías y documental para la parte teórica. Además de la anterior clasificación, este trabajo de investigación será clasificado también de acuerdo a su enfoque como:

- Investigación cuantitativa. Ya que se dedicará a compilar, encausar y analizar datos que pueden ser contados, a partir de una muestra o población en estudio, como la encuesta a realizar. Los resultados encontrados sólo serán clasificaciones de datos con su descripción respectiva para probar la inferencia causal que explica el porqué del objeto de estudio y estudiar la relación entre las variables, previamente identificados en la hipótesis, con la tentativa de explicar la asociación o correlación entre estas variables. Permitiendo así la objetividad de los resultados y también como.
- Investigación cualitativa. Porque son estudios interpretativos e inductivos utilizados para realizar una realidad social del cuestionario a emplearse con el propósito de interpretar y describir el comportamiento de estudio.

Uniando los dos enfoques anteriores resultara uno mixto con un alcance descriptivo que los autores Sampieri, Fernández y Baptista en 2014 en su libro metodología de la investigación lo plantean como la indicación de las propiedades, cualidades y perfiles de las personas, grupos, reuniones, procedimientos, objetos o alguna otra maravilla para experimentar una investigación. Sólo se espera para cuantificar o reunir datos libremente o en conjunto en las ideas o variables que los aluden, es decir, su motivación no es mostrar cómo se relacionan.

Derivado de lo anterior una parte muy importante es la obtención de la información, que a continuación se describe.

1.9 Fuentes de Información

Según Cerda citado por el autor Bernal en su libro Metodología de la investigación en 2010, generalmente hablando hay dos tipos de fuentes de recolección de datos: primaria y secundaria.

- Las fuentes primarias son todas aquellos que dirigen la información. También se conoce como de primera mano. Estas fuentes son las personas, organizaciones,

eventos, entorno natural, entre otros. Aquí estará incluido el cuestionario a emplearse en esta clasificación de fuentes primarias.

- Las fuentes secundarias son aquellas que proporcionan información sobre el tema a ser investigado, pero no son la fuente original de los hechos o situaciones, pero sólo hace referencia. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información son los libros, revistas, documentos escritos (en general, todos los medios impresos o en línea), documentales, noticias y medios de comunicación. Aquí también se incluirá a las asesorías del Director de Tesis.

La investigación, ya sea de origen es válida siempre y cuando el investigador siga una sistemática y adapte las características del sujeto y de los objetivos, el marco teórico, las hipótesis, el tipo de estudio y el procedimiento de diseño seleccionado. En la investigación, el mayor rigor y requisitos que participan en el proceso de desarrollo del estudio, se generarán conocimiento más fiable y válido. Derivado de lo anterior, se debe tener analizar los recursos disponibles que serán descritos a continuación.

1.10 Los Recursos Empleados

El autor Muñoz analiza que cualquier actividad de cualquier tipo, requiere la petición de recursos técnicos, humanos, financieros, materiales y económicos. En la Investigación para apoyar una tesis no son una excepción. Por lo que los autores del Cid, Méndez y Sandoval en su libro investigación fundamentos y metodología de 2011 reafirman que es fundamental contar con los recursos que permitan la realización de la investigación. De manera que se lleva a cabo de manera efectiva es necesario tener en cuenta los siguientes recursos:

- Recursos bibliográficos. Libros, revistas, informes electrónicos, periódicos, artículos de internet y todos los materiales que proporcionen datos con el tema relacionado. Por otra parte, se debe tener cerca una referencia genuinamente completa como el diccionario.

- Recursos tecnológicos. Son los instrumentos de respaldo especializados que serán utilizados para el avance de la investigación. Ellos van desde la utilización de sistemas e instrumentos para la informática. Están incluidos computadoras, impresoras, equipos de oficina, programación y diferentes proyectos que se preparan de soporte.
- Recursos humanos. Son las personas que se suman a la mejora de la investigación cooperando con información, capacidades, compromisos y el apoyo de la organización y la acumulación de información para el descubrimiento y presentación de los artículos propuestos. Para la teoría, estos individuos son los que ayudan a la acumulación de información, la clasificación, la captura de la información, alteración, modificación, y así sucesivamente.
- Recursos materiales. Es cada uno de esos activos inconfundibles y la utilización en medio del avance del proyecto, por ejemplo, artículos de papelería y material de oficina, fuentes de la PC, por ejemplo, cartuchos de tinta, y así sucesivamente.
- Recursos financieros. Es la designación de una aprobación financiera para la toma de los activos materiales. Incorpora expensas del número considerable de activos que serán utilizados durante la tesis, hojas, libros, transporte, viajes, fotocopias, la impresión y todos los demás gastos inmediatos.
- Recursos de tiempo. Organizar el tiempo esperado para completar el trabajo de tesis. Decidir, en primer lugar, la profundidad y capacidad de expansión que va a pasar y, por supuesto, la naturaleza de los resultados que se puedan conseguir.

Después de haber definido los recursos a emplear se analizará el concepto de selección de muestra.

1.11 Selección de la Muestra

Los autores Hernández et al., 2014 afirman que en el momento en que se haga una prueba de probabilidad, se debe considerar subsiguiente a una población de tamaño N , es decir, ¿cuál es el número base de unidades de prueba que se tiene que compensar a una muestra (n) para asegurar un nivel específico de error estándar, por debajo de 0,01? La respuesta

a esta pregunta es encontrar una representación ilustrativa del universo o población con una plausibilidad específico de error (es reducir al mínimo) y el nivel de certeza (aumento) y la probabilidad. Así que lo principal es conocer lo siguiente.

- ¿Qué tamaño del universo es?
- ¿Qué error más grande es el adecuado?
- ¿Qué tipo de porcentaje de la muestra será?
- ¿Qué nivel de confianza es el deseado?

La tasa evaluada de la muestra es la probabilidad de los eventos del fenómeno, es decir una representatividad de la muestra versus ninguna representación, que se evalúa en los bordes anteriores, una convicción constante equivalente a uno, los resultados concebibles de esto son "p" que, sin duda, pasará a "q" que no suceda ($p + q = 1$).

Ya definido el tamaño de muestra se procederá a recabar la información.

1.12 Recolección de los Datos

La recopilación de la información incluye la adición de ciertos puntos que en su conjunto y sus estrategias llevan a recopilar información por una razón particular. Esta disposición incorpora decidir los siguientes puntos definidos por los autores Hernández et al., 2014:

- ¿Cuáles son las fuentes donde se adquirieron los datos? Es decir, la información deberá ser dada por los individuos, que se sucede o comentarios esté en informes, registros, bases de datos, y así sucesivamente.
- ¿Dónde se encuentran estas fuentes? Con frecuencia en la muestra seleccionada, sin embargo, es clave para caracterizarla exactamente.
- ¿A través de qué medios o técnicas se reunirá la información? Esta etapa incluye recoger uno o más modos y caracterizar la metodología a utilizar para recopilar la información. La técnica debe ser sólida, sustancial y objetiva.

- Una vez reunida la información, ¿de qué forma será preparada con el objetivo de que se pueda examinar y reaccionar a la proclamación del tema?

Para reunir la información se cuenta con un surtido de instrumentos o procedimientos, tanto cuantitativos como cualitativos, que es la razón en el mismo estudio serán utilizados ambos géneros. En la investigación se tienen clases distintas de instrumentos para cuantificar las variables de interés y, a veces incluso se consolidan procedimientos para la recolección de la información como el cuestionario que será utilizado en este trabajo de investigación.

1.13 Cuestionario

Tal vez el más ampliamente utilizado método para recolectar información es el cuestionario. Un cuestionario es un arreglo de investigaciones en lo que respecta a una o más variables a medir. Debe ser fiable con el anuncio del problema e hipótesis.

El contenido de las preguntas en un cuestionario es variable como las perspectivas medidas. Esencialmente hay dos tipos de preguntas como lo definen los autores Hernández et al, 2014: cerradas y abiertas.

- Las preguntas cerradas contienen clasificaciones o alternativas de reacción que se han caracterizado previamente. Es decir, las respuestas concebibles se exhiben a los miembros, que deben limitarse a ellos. Pueden ser dicotómicas (dos respuestas concebibles) o incorporar numerosas opciones de reacción.
- En las preguntas abiertas no se caracterizan antes de tiempo las respuestas concebibles, por lo que la cantidad de las clasificaciones de reacción es alta; En principio, es interminable, y puede variar de una ciudad o población a otra.

El tipo de preguntas contenidas en el cuestionario se basa en la medida en la que se puede prever las respuestas concebibles, tiempos que son accesibles para la codificación y en el caso de que el investigador necesite algo más exacto o ampliar en

cualquier momento la investigación que se ha propuesto. Una propuesta para la fabricación de un cuestionario es el análisis, variable por variable, de qué tipo de consulta o preguntas son por lo general más sólida y legítimas para medir esta variable. De tal manera, es prudente hacer sólo las preguntas vitales para obtener los datos imaginados o medir la variable.

Cuando a causa de las variables con diferentes segmentos, en que las investigaciones se incorporan para cuantificar dichas mediciones. Si las preguntas son abiertas o cerradas, y que sus reacciones son pre-codificadas o no, hay varios elementos que se van asegurados al planteamiento de acuerdo a los autores Hernández et al, 2014:

- Las preguntas deben ser claras, exactas y justificables para los encuestados. Términos confusos, cuestionables y bidireccionales se debe mantener una distancia estratégica.
- Se sugiere que las preguntas sean lo más breve.
- Debe ser creado el cuestionario con un vocabulario básico, directo para facilitar la respuesta de la persona que lo responderá.
- No puede molestar al encuestado o serle visto como un debilitamiento y hacerle sentir que se le procesa o enjuicia.
- Las preguntas deben aludir idealmente a un punto de vista solitaria o una relación legítima.

Los cuestionarios pueden ser de dos maneras: auto dirigido y por entrevista. Para el caso de este trabajo de investigación los cuestionarios fueron aplicados de forma auto dirigido por razones de tiempo; aun así se concluyó la aplicación del cuestionario en tres meses aproximadamente. Una vez que la información se recolecta, debe ser codificada dispuesta para su revisión y análisis. El siguiente paso del procedimiento es la codificación física de la información, es decir, el llenado de la información con las respuestas que intervienen en las reacciones al instrumento de medición.

1.14 Análisis de Datos y Reporte de Resultados

Una vez que la información ha sido codificada, intercambiada a un arreglo de matrices en una hoja de cálculo de Excel, se debe guardar en un documento y procesar la información, para continuar con el análisis inferencial estadístico.

Después de que se ha completado la investigación y fueron creados los descubrimientos (información que se encuentra en las tablas, gráficas, esquemas, diagramas, entre otros). Es importante transmitir los resultados a través de un informe, que puede adoptar diversas estructuras: como la presente tesis. Se debe describir la investigación realizada y hacer su revelación.

Las partes más reconocidas de informes en una tesis, por lo general, son los que a continuación se exponen de acuerdo a los autores Hernández et al, 2014:

- Portada
- Índices
- Resumen
- Cuerpo del documento (introducción, capítulos y conclusiones)
- Referencias
- Anexos

Después de haber analizado la metodología a utilizar para este trabajo de investigación y haber planteado los objetivos, hipótesis, justificación y planteamiento del problema es turno para analizar los antecedentes de los talleres mecánicos automotrices en el siguiente capítulo que se describe a continuación.

CAPÍTULO 2. IMPORTANCIA DE LOS TALLERES MECÁNICOS

En el presente capítulo se describe el estado del arte de los talleres mecánicos automotrices, su historia en el mundo, su evolución. También se aborda el análisis del número de unidades económicas que hay en la República Mexicana y como están distribuidos.

2.1 Antecedentes de los Talleres Mecánicos Automotrices

La Asociación Internacional de Maquinistas y Trabajadores Aeroespaciales, del distrito norte 250 de la costa oeste en Canadá describe en su artículo de historia del comercio de mecánica automotriz que las opciones para transportarse eran las siguientes antes de la aparición del automóvil: a caballo, por carruaje halado por caballos, en tren, por barco y caminando. Agregan que los coches llegaron a ser accesibles para la población en general justo antes del inicio del siglo XX, donde había un grupo alto de productores artesanales es decir que sus vehículos eran fabricados manualmente. Por consiguiente, los procesos de producción eran muy lentos y en consecuencia las refacciones eran difíciles de adquirir.

El autor Kevin Borg en su libro de auto mecánica en 2007 añade que la invención, el adelanto y la comercialización de la tecnología del automóvil dieron pie a una nueva ocupación; los talleres mecánicos. Es decir, no había absolutamente ningún taller de mecánica de reparación de automóviles antes de que hubiera coches. Sin embargo, se ha planteado en el contexto histórico de la tecnología que el desarrollo y el progreso no ocurren en un vacío. Nuevos pensamientos se despliegan a partir y se comunican por asociación analógica y figurativa con pensamientos reconocibles.

Por lo que el antropólogo e historiador Philip Wood se dio a la tarea de investigar e informar en su artículo, “First auto repair shop opens in U.S” en 2015 que el primer taller mecánico establecido en Estados Unidos, fue en la ciudad de Boston, Massachusetts en el año de 1899, el día 24 de mayo con el nombre de “The Black City Cycle and Motor Company”; también en ese año la primera tienda de autopartes del mismo país fue abierta

en la ciudad de San Luis, Missouri. En la fotografía 1 se muestra al primer taller mecánico establecido, con dos trabajadores haciendo reparaciones en el fondo, se muestran los bancos de trabajo y los vehículos en reparación de la época.

Fotografía 1. The Black City Cycle and Motor Company



Fuente: History Is Not Boring, 2015

En Europa, el Center blog francés en 2012 describe lo siguiente en uno de sus artículos de la historia del taller mecánico diciendo que peculiar como podría parecer, el taller mecánico automotriz no fue concebido con el nacimiento del coche. Pasaron alrededor de quince años; de haberse ya inventado el automóvil con motor de combustión interna a gasolina, pero no fue sino hasta en 1903 en París, cuando el taller mecánico con nombre, el “l’Auto-Palace” inició sus servicios ubicado en la avenida de la Grande Armée.

Ultra avanzado el taller para su época, era un estacionamiento que contaba con una capacidad de incorporar a 150 vehículos para ser estacionados y una estación de recarga de baterías para los automóviles hacia el comienzo del siglo XX; se hacían arreglos eléctricos, de carburadores, y cambios de aceite. En la fotografía número 2 se muestra una imagen del taller de la ciudad de Paris, en Francia con los vehículos estacionados.

Fotografía 2. L'Auto-Palace



Fuente: Centerblog, 2012

El autor Borg también escribe en su libro que para los primeros dueños que tuvieron un automóvil, no hubo talleres de reparación de automóviles, como los hay ahora. Cuando su automóvil fallaba, ellos mismos reparaban la falla o lo llevaban al taller que arreglaba bicicletas, o con un maquinista, o un plomero o herrero si se necesitaba reparar

o crear alguna pieza. En el segmento de los primeros dueños que tuvieron un coche, estuvo la gente de poder económico alto, ellos empleaban a mecánicos choferes (chauffeur-mechanics) quienes manejaban los vehículos; ellos eran los responsables de arreglar y mantener los vehículos en buen estado. Estos trabajadores fueron significativamente más autónomos que los cocheros (los conductores de los carruajes) que, en lugar de abrazar una relación servil, utilizaron su servicio en particular para tener mejores salarios y beneficios como empleados. Borg enfatiza que, siendo los iniciales especialistas con la obligación esencial de atender a los vehículos, estos choferes representan a los primeros mecánicos de automóviles. En la fotografía número 3 se muestra a los originales choferes de la historia como trabajadores mecánicos, con sus dueños dentro del vehículo.

Fotografía 3. Chauffeur-Mechanics



Fuente: IMAAW, 2013

Los primeros automóviles de la historia demandaron mayores mantenimientos de rutina de manera considerable que los modelos posteriores. Durante la temporada donde se podía hacer uso del automóvil, principalmente de la primavera al otoño, el aceite en la mayoría de los vehículos controlados por combustible se debía cambiar constantemente, casi cada semana. Las válvulas debían acomodarse en exceso un par de veces en esa época del año y en ocasiones era necesario rectificarlas mientras se estaba fuera de casa. El autor Borg detalla en su libro que en 1907 la flecha (barra cilíndrica sólida que transmite la fuerza motriz por rotación) venía de fábrica con una caja de herramientas bajo el asiento que contenía las válvulas de admisión y de humos adicionales.

La mayoría de los conductores pudientes estuvieron muy satisfechos de que sus cocheros (los conductores de los carruajes halados por caballos) hicieron la transición a choferes de sus automóviles ya que definitivamente sabían su lugar. En palabras de una publicación de una editorial de esa época se decía: el cochero es más apto para el trabajo de un chofer que cualquier otra clase de empleados que se acostumbraba, que se impregnó, por encima de todo, con un cierto grado de apreciación de su posición social y, en segundo lugar, con constancia.

Poca evidencia se tiene para sostener el caso de que los propietarios pudientes de automóviles dieron la instrucción a sus cocheros para pasar de cuidar a sus caballos y carruajes para ahora cuidar del manejo y reparación de sus coches. Si bien no hay registro del estudio de la transición del cochero a chofer en Estados Unidos, Nicholas Papayanis señala en su investigación de los cocheros de París que los cocheros taxistas por así decirlo, en particular los más establecidos y antiguos, no dieron el paso para ser choferes de automóviles de motor de gasolina. Él aclara que la gran organización de taxis la “Compagnie Générale des Voitures à Paris” (CGV) tuvo demasiados problemas para mantener su política presentada en 1900, que decía: "la fuerza de trabajo de los conductores a motor (automóviles) debe tomarse sólo de sus cocheros". A pesar de sus serios intentos, el CGV descubrió que no podía hacer, sin duda mecánicos capaces de sus cocheros.

Durante el período en que los conductores acomodados utilizaban a choferes privados como mecánicos, poco a poco se fueron ampliando las diferentes cantidades de trabajadores y comerciantes en la reparación de automóviles en una premisa improvisada. Se originó a partir de diversos antecedentes llevando a un ámbito de diferentes encuentros sociales y ajustes mecánicos a su trabajo en automóviles. Ingenieros, metalúrgicos, mecánicos de bicicletas, probadores de circuitos, creadores, productores de patente de modelo de carro, operarios, y otros empezaron dispuestos a adentrarse en la reparación de coches como el de su innovación en un uso más extenso. Estos diversos especialistas eran los mecánicos de automóviles improvisados; que en ellos tomaría la función de reparación de vehículos como una actividad secundaria a su otro trabajo. Fueron especialmente designados del mismo modo que en ellos fueron los que eran accesibles a los conductores que no hubieran querido utilizar a un chofer mecánico privado.

La corporación del Distrito 250 de explica que la Corporación Ford Motor perfeccionó la fabricación de automóviles a gran escala en el período anterior a la Primera Guerra Mundial. El costo de los vehículos se abarató en relación al descenso de horas utilizadas para ensamblar un coche modelo T; de 12 horas a 1 ½ hora. Derivado de lo anterior y con el incremento de los salarios para los obreros de la empresa Ford a \$ 5 dólares el día; los trabajadores comenzaron a comprarse sus propios autos. En 1915, Ford estaba vendiendo una gran cantidad de automóviles, cercal del medio millón de vehículos ese año. La Guerra dio una fuerza impulsora impresionante para el uso de vehículos mecanizados y, después de la guerra, un gran número de camiones excedentes de guerra fueron arrojados en el sector empresarial en 1919 y 1920.

El autor Borg añade que como el interés de los vehículos desarrollados en el estruendo de 1920; provocará que el negocio de las escuelas comenzará su aparición para enseñar a los futuros mecánicos de automóviles. Los Talleres de reparación de vehículos autónomos y también talleres de reparación de concesionario llegaron a ser ordinarios, sirviendo las necesidades de una población inexorablemente móvil. No obstante, con la llegada de la Gran Depresión se produjo un fuerte descenso y una baja demanda en la reparación de autos. Los esfuerzos para sindicalizar fueron fructíferos, sin embargo, los

propietarios de los talleres en su mayor parte sufrieron pérdidas de sus mecánicos por la eliminación del día de salario garantizado y por la división de las demandas de trabajo.

La corporación del Distrito 20 complementa que en los años veinte, los vehículos terrestres que funcionaban con un motor mecánico ya eran comunes y, en fabricantes como Ford que utilizaban piezas compatibles estándar, provocaron el incremento de la industria de reparación de vehículos para desarrollar, ya sea como organizaciones autónomas o como independientes proveedores para fabricantes automotrices específicos.

A los mecánicos se les pagaba por hora o por día dependiendo de las reparaciones hechas y los cobros de esas reparaciones eran hechas basándose en el tiempo que era invertido en su reparación. Los talleres de reparación con mecánicos de gran experiencia tenían una posición favorable importante ya que las reparaciones eran más rápidas y menos costosas. A medida que la década de 1930 comenzaba, la cantidad de los trabajos de reparación de automóviles contratados, así como el resto de la economía sufrieron de un golpe monetario. En lugar de pagar un día de salario garantizado por día, los administradores dividían cualquier trabajo a la mitad, es decir solo recibían la mitad de su sueldo. Los mecánicos invertían su energía sentados en los asientos de trabajo, en espera de algún trabajo que pudieran hacer.

Los problemas de la economía moderada y lenta fueron trasladándose poco a poco hasta llegar con los técnicos de automóviles que, numerosos días, fueron a su casa con prácticamente ningún pago en sus manos. En las mayores industrias modernas, los sindicatos comenzaron a nacer organizándose de manera efectiva para garantizar e impulsar los salarios jornaleros, sin embargo, en el universo dividido de reparación de automóviles; gobernado por pequeñas organizaciones con sólo un par de representantes, los especialistas se quedaron sin protección.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la economía despegó y el sistema de medida uniforme empezó a ser dominante. Una simbiosis de los ingresos comunes de la depresión y los tiempos de reparación estándar de la década de 1920, dieron origen al sistema de medida uniforme que es un marco de trabajo donde el tiempo de los

trabajadores no es compensado; es decir solamente son compensadas sus horas efectivas facturables. Los trabajadores tenían poco control sobre los métodos de contabilidad que decidían su salario, el sistema era abierto a un mal uso por los jefes inmediatos. También con su contraparte algunos mecánicos corruptos habían descubierto la manera de controlar el sistema para un pago adicional a expensas de los clientes.

Las empresas de servicio automotriz como el sistema de medida uniforme, ampliaron sus beneficios y utilidades mientras desgracias y tiempos de holgura eran recibidos para los mecánicos de automóviles. El marco de trabajo insta a no realizar trabajo innecesario, reparaciones apresuradas e inadecuadas y el control de los tiempos debe ser a través de los procesos internos a la inconveniencia de los clientes que requieren su auto lo más pronto posible, de los mecánicos y de vez en cuando de los negociantes. Es una forma evolucionada de la vida, donde los fabricantes de automóviles presionan a los negociantes y estos a los mecánicos. Donde el cliente termina pagando demasiado, ya sea en la naturaleza de una actividad profesional bien hecha o solo por la factura recibida.

El refinamiento y la expansión de la naturaleza multifacética de la tecnología de los vehículos han hecho que el técnico automotriz deba tener un destacado conocimiento en la tecnología. No solamente los mecánicos actuales necesitan analizar los sensores y detectar fallos con el escáner y la computadora; sin embargo, los productores constantemente están innovando provocando que el mecánico aprenda sobre la marcha. Inicialmente los responsables pensaron que con el mayor uso de sensores y computadoras de viaje reduciría el requisito de experiencia de los mecánicos. La verdad ha sido a la inversa. La reparación de automóviles ha resultado ser aún más demandante y requiere tener habilidades notables por ejemplo el de seguir la detección de fallas por medio de la computadora, el conocimiento de seguir la sincronización de válvulas variables e inyección de combustible.

Por lo que después de haber analizado los antecedentes de los talleres mecánicos en el mundo, es momento para observar los primeros años de la industria automotriz en México, que a continuación se presenta.

2.2 Los Primeros Años de la Industria Automotriz en México y su Evolución

El autor Roberto E. Moreno en su artículo para la revista digital Cluster Industrial en 2014 comenta que al igual que en diferentes países, en México durante el cambio de siglo XIX al XX donde los carruajes tirados por caballos eran el medio de transporte habitual, ahora compartirían el espacio con los vehículos mecanizados que desde 1895 comenzaron a fluir a través de la capital mexicana. También agrega el autor Moreno que La "Organización de Ingenieros Basave, Gil Robles y Zozaya" transportaron a México el primer auto en enero de 1895, siendo su propietario optimista el Sr. Don Fernando de Teresa, que lo manejó una noche a través de las calles de la ciudad a un ritmo de 16 kilómetros por hora.

La empresa americana Offshore Group describe en su artículo de los primeros años de la industria automotriz en México en 2012, que los primeros automóviles llegaron a la Ciudad de México en el año de 1902, siendo un total de 136 ese año, ampliándose a 800 vehículos para 1906. Esto provocó que el presidente, Porfirio Díaz, creara el Código principal de carreteras de México y también los primeros impuestos para los propietarios de automóviles. En 1911 a consecuencia de la batalla de Francisco I. Madero contra Díaz durante la Revolución Mexicana el impuesto de los automóviles fue abolido.

El autor Moreno agrega que el primer presidente de México en utilizar un automóvil fue Don Porfirio Díaz, que tenía un Packard; Don Francisco I. Madero poseía un Protos 4 barriles; El vicepresidente José María Pino Suárez, del mismo modo también tenía el mismo modelo pues formaba parte de los 339 individuos que en 1912 tenían autorización para circular en la Ciudad de México; el auto de Venustiano Carranza tenía sus iniciales grabadas en las puertas del coche: V. C. Derivado de lo anterior en el año de 1922, el cuerpo de motociclistas de Tránsito fue establecido, los cuales pusieron orden a la ciudad del tráfico ciudadano de la Ciudad de México. Para la segunda década del siglo XX había en ese momento en nuestro país una gran variedad de modelos como el Hupmobile, Oakland, Stutz, Graham, Reo, Oldsmobile, Ford T, entre otros. Con el triunfo de la revolución se pudieron tener cada vez más y mejores calles y avenidas, las cuales, además, alentaban a la ciudadanía a tener más automóviles importados de los EE.UU. y

Europa y, obviamente, el fundamento de la Ford Motor Company como el fabricante de automóviles principal en México.

La revista digital Cluster Industrial en su artículo de 2014 fase de implantación e inicio de operaciones informan que en 1921 la empresa Buick fue la primera armadora establecida formalmente en México, seguida por Ford Motor Company en 1925, la cual produjo 100 vehículos por cada día a través de sus procesos de producción en serie. En medio de la década de 1930, México ya tenía diez distribuidoras. Cabe mencionar que con base al censo del INEGI del año 1921; los resultados arrojados dieron la cantidad de 26,875 mecánicos en el país, mediante la encuesta nacional de ocupación y empleo.

También en esos años, Edsel Bryant Ford (hijo de Henry Ford) pidió al pintor mexicano Diego Rivera embellecer los divisores interiores del Instituto de Artes de Detroit. La empresa General Motors (GM) entra a la nación en 1935 y después de tres años es constituida como fábricas Automex, donde fueron ensamblados los modelos de Chrysler, abasteciendo el mercado local, ya que anteriormente solo se vendían autos importados.

Para este período, la industria automovilística mexicana era irrelevante en contraste con la de las naciones desarrolladas, donde poco a poco el nivel nacional comenzó a elevarse. En los años 1940 el gobierno mexicano emitió un pronunciamiento de ya no recibir importaciones de automóviles. A pesar del hecho de que México tenía una dependencia tecnológica extraordinaria de los Estados Unidos y Europa, poco a poco comenzó a diversificarse a partir de la creación de diferentes partes y segmentos, en particular del metal para la mecánica de varios tipos de vehículos que fue explotado en medio de la guerra aprovechando que no hubo elementos de rivalidad en el sector empresarial del mercado mexicano.

Las organizaciones estadounidenses dominaron el sector empresarial local aproximadamente por 35 años. Después del terminó de la Segunda Guerra Mundial en 1945 aproximadamente, en Europa la producción de los modelos más pequeños inició con un precio mucho menor para las personas que buscaban mejor rendimiento de

combustible. Eran autos para manejar en la ciudad. Sobresalen el modelo alemán Volkswagen; el Deux Cheveaux francés; así como el Morris y el Fiat italiano (el último sería el primero en llegar a la ciudad de México). En 1950 la Armadora mexicana Automotriz promocionó el vehículo Rambler; la organización comenzó a operar en una pequeña planta en Tlalnepantla Estado de México, más tarde abandonó operaciones en 1957 para convertirse en distribuidor de General Motors. En 1960, la organización francesa Renault construyó una asociación con la organización de la DINA (Diesel Nacional), para ensamblar y distribuir los vehículos de su planta en Hidalgo. El modelo principal de la Renault fue el Dauphine lanzado al mercado el 15 de mayo de ese año, en 1962 la 4L, y en 1964 el modelo R-8. En 1961 Nissan Mexicana, SA de C.V. nace en México y dos años después se inició la construcción en el centro de Toluca de su centro de Ingeniería donde se harían los diseños, datos técnicos, y de sus piezas. Fue en 1966 cuando la planta comenzó a operar en la ciudad de Cuernavaca, siendo esta la primera planta de Nissan construido fuera del Japón. El modelo Datsun Bluebird sedán fue iniciado con 70 unidades diarias, siendo el primer vehículo de cuatro puertas de esta planta. La armadora Volkswagen fue establecida en 1964 en la ciudad de Puebla. De sus líneas de producción en octubre de 1967 es producido el primer sedan de la planta. Un año después fueron fabricados 100,000 unidades teniendo el primer lugar de ventas de automóviles.

Offshore Group relata que, a mediados de la década de 1960, los convenios gubernamentales obligaron a las organizaciones de autos incrementar sus inventarios en México, utilizando entradas locales e importadas. La idea era desarrollar una fabricación de automóviles locales para avanzar en la creación de ocupación de empleos y avances innovadores. Las organizaciones que no cabrían en las órdenes del gobierno dejaron a la nación; incluyendo Mercedes Benz, Fiat, Citroën, Peugeot y Volvo. La Tres Grandes automotoras americanas (General Motors, Ford y Chrysler) se quedaron junto a American Motors, Renault, Volkswagen, Datsun y Borgward. En 1986, Ford y Mazda se unieron para abrir la planta de Hermosillo; iniciaron con aproximadamente 1,200 trabajadores que produjeron alrededor de 240 automóviles diarios. Los coches sedan fueron uno de los modelos primarios que salieron de la planta de Hermosillo. Esta planta es vista como una

de las joyas del ápice de México en cuanto a la entrega de vehículos de calidad. De 1977 a 1989, la industria automotriz de México comenzó a fomentar el intercambio de competitividad. En medio de la década de 1990 el desarrollo de la economía de México creció en ventas y, a la larga, gran parte de los fabricantes de automóviles que habían dejado a la nación poco a poco regresarían.

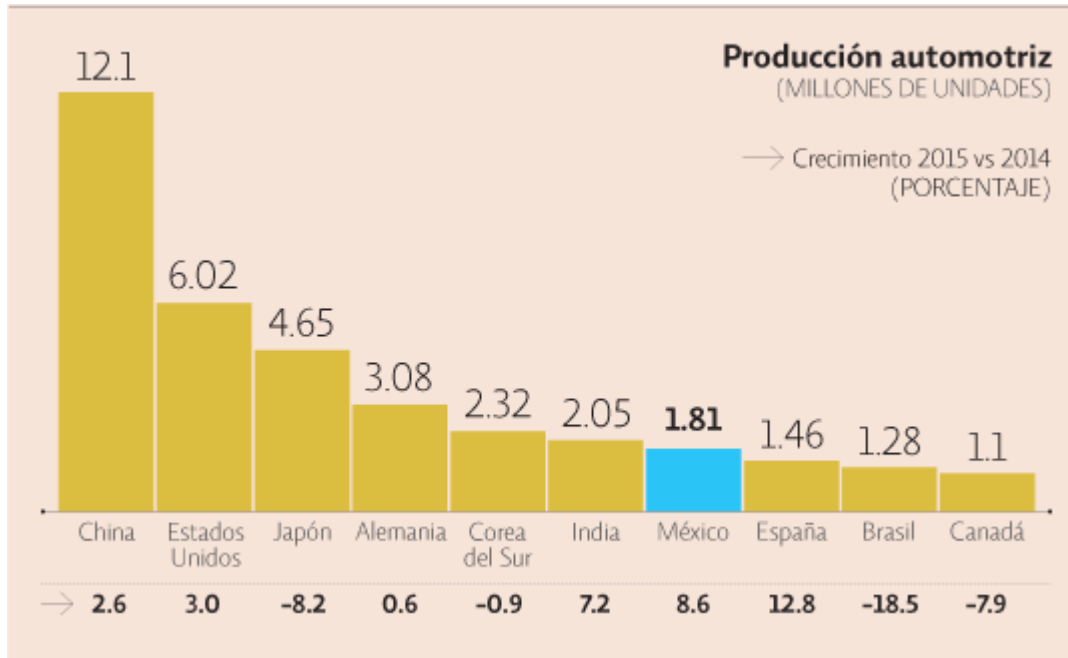
La revista digital Cluster Industrial en 2015 para el artículo la promoción de exportaciones, sustitución de importaciones informaron que, en diciembre de 2003, la organización del presidente Fox distribuyó la Declaración para reforzar la competencia de la industria del automóvil terminal y ayudó al avance del mercado local de automóviles; en el que la apertura del gobierno da paso al poder de la desregulación comercial efectuada por México. Al ser consciente ajusta el gobierno; percibiendo la necesidad de utilizar nuevos instrumentos para avanzar en la competitividad automotriz, reforzando el mercado local. La respuesta a esta estrategia para el área principalmente en el negocio de vehículos terminales, fue demostrado por la apertura de la nueva planta de manufactura de Toyota en Tecate Baja California en el año 2004.

Por otra parte, el corresponsal Miguel Hernández publica en el periódico el Economista en 4 de septiembre de 2012 que la marca Audi Volkswagen AG declaró el 18 de abril de ese mismo año de contribuir con 2,000 millones de dólares para abrir su línea de producción en México en la ciudad de San José Chiapa, en el estado de Puebla, para fabricar el modelo Q5 SUV a partir de 2016.

La experta en el sector automotriz Lilia González escribe en el periódico el Economista el 13 de enero de 2016 que México está en camino de posicionarse como el sexto mayor fabricante de vehículos en 2016, año en el que se superara a la India, así como se hizo en 2014 cuando se superó a Brasil en ventas, dijo el principal socio Randall J. Molino de la empresa de asesoramiento empresarial Ernst y Young (EY). La creación de automóviles en México ha estado desarrollándose por el estallido de las inversiones y la entrada de nuevas marcas, como el sector de lujo de Asia y Europa. En la gráfica número 4 se muestra a los 10 primeros productores de vehículos a nivel mundial, los tres primeros

son China, Estados Unidos y Japón, México se encuentra en la posición 7 y está pintado de color azul en la gráfica.

Gráfica 4. México séptimo mayor fabricante en el mundo de automóviles



Fuente: El Economista, OICA, 2016

La experta González escribió el 5 de mayo de 2015 también para el periódico el Economista que el negocio de automóviles cerró el primer trimestre del año 2015 con una venta récord de 400,953 vehículos en el mercado mexicano, por lo que se alisto una expansión del 22,2% en ese período contra el mismo momento del 2014; por lo tanto, los primeros cuatro meses de 2015 se sitúan como el mejor periodo nunca antes registrado. Por los datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), las ventas de vehículos ligeros en México aumentaron un 23,3% en abril 2015 contrastando con ese mes de 2014, hablando de ventas de más de 17,931 vehículos. Las marcas que mantienen extremadamente dinamismo son las japonesas Mazda, con una expansión del 62% de ventas con 2,643 automóviles en abril 2014 a 4,290 unidades; seguido por Honda, con un crecimiento del 51,4% a 3,189 unidades y lograr 4.828 automóviles vendidos. En la gráfica número 5 se muestra el histórico de los últimos 20 años desde el año 1988 hasta el

año 2015, en la que se puede apreciar cómo han ido incrementándose las ventas con sus altibajos.

Gráfica 5. Venta histórica en los últimos 20 años de vehículos ligeros en México



Gráfico EE, Fuente: AMIA

A continuación, se describe en la figura 1, 2 y 3 la ubicación de las armadoras en México de manera geográfica y por estados de vehículos ligeros. En la figura 1 se muestran los estados del Norte: En Baja California Norte la armadora Toyota. En Sonora esta la armadora Ford. En Chihuahua esta la planta de motores de Ford. Y en Coahuila están Chrysler con una planta armadora y una de motores, también está la armadora de General Motors y la planta Fiat, próximamente a mediados de 2016 en Nuevo León estará iniciando operaciones la armadora asiática Kia. En la figura 2 se encuentran los estados de la región del bajío: en Aguascalientes esta Nissan con motores y una armadora, en Jalisco esta la planta de Honda, y el estado de Guanajuato es el que tiene actualmente cuatro plantas diferentes: Ford (transmisiones), General Motors (transmisiones y armadora), Honda (armadora), Mazda (armadora), Volkswagen (motores) y para el año 2019 Toyota iniciara operaciones con el armado del nuevo Corolla. En la figura 3 se aprecia un estado del bajío San Luis Potosí donde General Motors tiene una planta armadora y otra de transmisiones, y próximamente en 2019 llegara BMW; en el resto de

los estados del centro del país están Chrysler, Ford, General Motors (motores) y Fiat en el estado de México, en Morelos esta Nissan, y en Puebla están las armadoras Volkswagen y Audi.

Figura 1. Ubicación de empresas armadoras en el norte del País



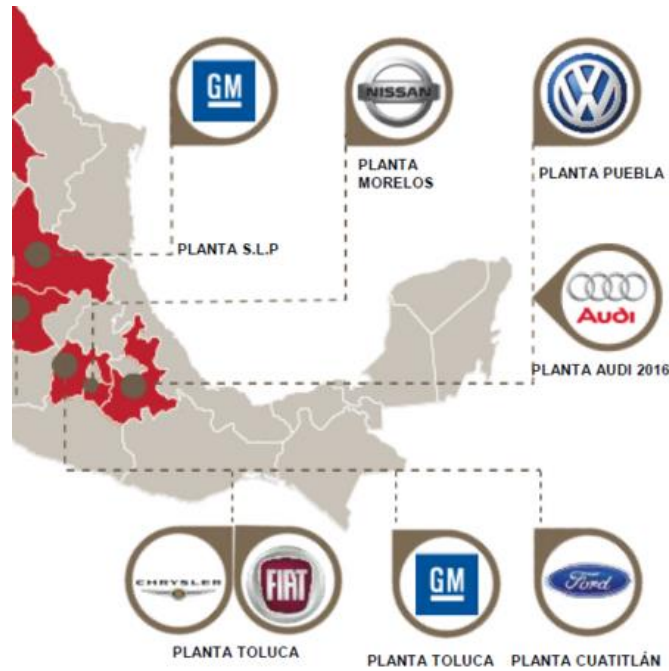
Fuente: Automotive Meetings 2016

Figura 2. Ubicación de empresas armadoras en el bajío del País



Fuente: Automotive Meetings 2016

Figura 3. Ubicación de empresas armadoras en el centro del País y una del bajío



Fuente: Automotive Meetings 2016

La revista digital Cluster Industrial el 12 de febrero de 2016 publicó en su artículo retos de la industria mexicana hacia el año 2020 que el sector automotriz en México recibió el año 2016 con algunas declaraciones de inversión y con la llegada de nuevas marcas para ser producidas en México para el resto del mundo. En San Luis Potosí, la empresa BMW producirá automóviles de lujo, en su mayor parte para el mercado extranjero. Por otra parte, el clúster de la nación más atareada será el corredor industrial del Bajío, donde se han establecido varias empresas, la mayor parte del Japón. Mazda ha dispuesto una inversión de 770 millones de dólares en Salamanca, y será la primera planta fuera del continente asiático. El propósito de la armadora de haberse ubicado en el Bajío, es debido a que la nación de México tiene la mejor zona en términos internacionales, y Guanajuato en términos nacionales. Por lo que Toyota y Honda también tomaron la decisión de ubicarse en el mismo clúster.

Por lo anterior la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), ha pronosticado la producción de más de 5 millones de automóviles para el año 2020; por lo

que se debe evaluar lo que representa lo anterior. Como los procesos y la logística de lo que conlleva; las limitaciones, la infraestructura como calles y autopistas; diferentes medios de transporte como el tren y el barco, como ejemplo la empresa Nissan de Aguascalientes utilizará el puerto de Mazatlán, Sinaloa, como opción para su transporte.

Otro factor importante a revisar es el gasto en el que se incurrirá a lo largo de la cadena de suministro de las alternativas mencionadas, como mano de obra (ingenieros y obreros), su capacitación. Ford México se ha puesto objetivos de implementar ingeniería hecha en México.

Por último, recordar lo que representa la industria automotriz a la economía nacional. El decano Miguel León escribió para el periódico el Universal que a finales del año 2015, el negocio de automóviles representó el 3% del PIB en México y logró una paridad de cambio excedente memorable de 50 mil millones de dólares en lo que fue visto como considerada el motor de la manufactura nacional.

A continuación, se analizará el número de agencias y talleres mecánicos en el país, en el estado y ciudad de Puebla.

2.3 Agencias Automotrices y talleres mecánicos existentes en México

El organismo donde se puede encontrar el universo de las agencias automotrices en México, es el Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Información (INEGI). Dentro del organismo, existen diferentes bases de datos, censos, estadísticas, y proyectos. Dentro de sus proyectos se encuentra el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), es donde se encuentra la ubicación de las unidades económicas, su tamaño del negocio, su ubicación. La base de datos en la que se basó para realizar la información fue actualizada el 19 de enero de 2016.

En la tabla 1 se muestra la codificación de la clasificación SCIAN versión 2013 donde se encuentran ubicadas las agencias de automóviles. El Sistema de clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) es el clasificador obligatorio para las unidades del Estado que generan estadísticas económicas impulsado por el INEGI. Acuerdo publicado el 10 de Julio de 2009 en el Diario Oficial de la Federación (DOF). En la tabla

se muestra la división y descripción del sector con código SCIAN a dos dígitos, el subsector con tres dígitos, donde se aumenta un dígito por cada división hasta llegar a la clase formada por seis dígitos.

Tabla 1. Comercio al por menor de automóviles y camionetas nuevas en México

Sector	Subsector	Rama	Subrama	Clase	Descripción
46					Comercio al por menor
	468				Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes
		4681			Comercio al por menor de automóviles y camionetas
			46811		Comercio al por menor de automóviles y camionetas
				468111	Comercio al por menor de automóviles y camionetas nuevos

Fuente: Elaboración propia con información del DENE 2016

En la tabla número 2 se muestra la clasificación del sector denominado otros servicios excepto actividades gubernamentales; en este sector aparece la rama reparación y mantenimiento de automóviles y camiones con tres subramas que son las siguientes: a) reparación mecánica y eléctrica, b) hojalatería, tapicería y otras reparaciones a la carrocería y c) otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles.

Tabla 2. Sector Otros Servicios excepto actividades gubernamentales en México

Sector	Subsector	Rama	Subrama	Descripción
81				Otros servicios excepto actividades gubernamentales
	811			Servicios de reparación y mantenimiento
		8111		Reparación y mantenimiento de automóviles y camiones
			81111	Reparación mecánica y eléctrica de automóviles y camiones
			81112	Hojalatería, tapicería y otras reparaciones a la carrocería de automóviles y camiones
			81119	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones

Fuente: Elaboración propia con información del DENE 2016

En la tabla número 3 se observa la descripción de cada una de las subramas para el sector de otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Tabla 3. Descripción de clases de acuerdo a subrama en México

Subrama	Clase	Descripción
81111	811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones
	811112	Reparación del sistema eléctrico de automóviles y camiones
	811113	Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones
	811114	Reparación de transmisiones de automóviles y camiones
	811115	Reparación de suspensiones de automóviles y camiones
	811116	Alineación y balanceo de automóviles y camiones
	811119	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones
81112	811121	Hojalatería y pintura de automóviles y camiones
	811122	Tapicería de automóviles y camiones
	811129	Instalación de cristales y otras reparaciones a la carrocería de automóviles y camiones
81119	811191	Reparación menor de llantas
	811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones
	811199	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones

Fuente: Elaboración propia con información del DENU 2016

Al ya tener la clasificación SCIAN de los talleres mecánicos automotrices mecánicos y agencias, a continuación, se mostrarán el número de unidades en el País que hay respectivamente.

2.4 Clasificación por Estado de las Agencias y Talleres Mecánicos Automotrices y por municipio en el Estado de Puebla

Después de que fueron analizadas las clases del código SCIAN de las unidades económicas registradas con la actualización más reciente con fecha del 19 de enero de 2016; se realizó un análisis del conteo realizado por el INEGI a través del DENU por cada uno de los estados de la República Mexicana quedando plasmados en la Tabla

número 4, donde se aprecia que el Distrito Federal (Ahora Ciudad de México) cuenta con 292 unidades, que es el número de unidades mayor en la República Mexicana. El estado que menos unidades tiene es Nayarit con 25 solamente. El estado de Puebla cuenta con 139 unidades, siendo el número quinto tomando a la Ciudad de México como el mayor.

También en la tabla, del lado derecho se muestran dos columnas adicionales; la población total, tomando como censo el último realizado en el año 2010 y la población de individuos de 20 a 69 años donde se descarta a niños, bebés, adolescentes y personas mayores adultas que no pueden manejar un vehículo para llevarlo a algún tipo de servicio de reparación.

Tabla 4. Desglose de Agencias Automotrices por Estados de la República Mexicana

ESTADO	TOTAL	POBLACION TOTAL	POBLACIÓN DE 20 a 69 AÑOS
NAYARIT	25	1,084,979	603,104
TLAXCALA	26	1,169,936	639,585
DURANGO	27	1,632,934	872,040
BAJA CALIFORNIA SUR	28	637,026	374,564
CAMPECHE	30	822,441	465,173
AGUASCALIENTES	38	1,184,996	645,956
COLIMA	39	650,555	376,213
ZACATECAS	39	1,490,668	794,024
HIDALGO	45	2,665,018	1,466,278
TABASCO	45	2,238,603	1,242,366
MORELOS	55	1,777,227	1,002,479
QUERÉTARO	62	1,827,937	1,020,862
YUCATÁN	66	1,955,577	1,125,224
QUINTANA ROO	69	1,325,578	772,148
GUERRERO	72	3,388,768	1,710,691
OAXACA	73	3,801,962	1,979,379
SINALOA	75	2,767,761	1,574,773
SAN LUIS POTOSÍ	81	2,585,518	1,377,936
CHIAPAS	82	4,796,580	2,408,840
SONORA	96	2,662,480	1,520,686
CHIHUAHUA	97	3,406,465	1,874,116
BAJA CALIFORNIA	100	3,155,070	1,828,499
COAHUILA DE ZARAGOZA	107	2,748,391	1,550,564
TAMAULIPAS	107	3,268,554	1,843,355
MICHOACÁN DE OCAMPO	114	4,351,037	2,323,765
PUEBLA	139	5,779,829	3,072,171
GUANAJUATO	143	5,486,372	2,950,594
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	144	7,643,194	4,281,245
NUEVO LEÓN	180	4,653,458	2,746,867
JALISCO	196	7,350,682	4,107,073
MÉXICO	232	15,175,862	8,693,092
DISTRITO FEDERAL	292	8,851,080	5,531,914
Grand Total	2924	112,336,538	62,775,576

Fuente: Elaboración propia con información del DENEUE 2016

En el estado de Puebla, no todos los municipios tienen agencias de automóviles, de los 217 municipios solo 17 cuentan con una agencia automotriz, siendo la ciudad de Puebla la que más tiene con 64 unidades, seguida de San Andrés Cholula con 20 y

Tehuacán y Teziutlán con 14 y 12 unidades respectivamente; los datos se encuentran en la Tabla número 5.

Tabla 5. Desglose de agencias automotrices por municipio en el Estado de Puebla

MUNICIPIO	TOTAL	POBLACION TOTAL	POBLACIÓN DE 20 a 69 AÑOS
AMOZOC	1	100,964	53,099
ATLIXCO	4	127,062	68,034
CUAPIAXTLA DE MADERO	1	8,709	4,348
CUAUTLANCINGO	1	79,153	44,807
HUAUCHINANGO	4	97,753	50,585
HUEJOTZINGO	1	63,457	33,481
IZÚCAR DE MATAMOROS	2	72,799	38,530
PUEBLA	64	1,539,819	902,458
SAN ANDRÉS CHOLULA	20	100,439	57,407
SAN GREGORIO ATZOMPA	1	8,170	4,565
SAN MARTÍN TEXMELUCAN	6	141,112	78,457
SAN PEDRO CHOLULA	4	120,459	68,581
TEHUACÁN	14	274,906	150,419
TEZIUTLÁN	12	92,246	50,862
ZACAPOAXTLA	1	53,295	26,890
ZACATLÁN	2	76,296	39,326
ZAUTLA	1	19,438	9,386
Grand Total	139	2,976,077	1,681,235

Fuente: Elaboración propia con información del DENU 2016

También para los talleres mecánicos de la República Mexicana se realizó un conteo tomando la información del DENU para las unidades económicas. El estado de México tiene la mayor cantidad de unidades económicas con respecto a la división por clase con excepción de una clase en la que es líder la Ciudad de México; si se revisa la población entre 20 y 69 años se puede apreciar que son casi 8,700 individuos, lo máximo en cuanto a los demás estados en la tabla número 6. Así mismo en la parte superior de la tabla 6 se encuentran los códigos SCIAN de los talleres mecánicos automotrices.

Tabla 6. Desglose de Talleres Mecánicos por Estados en la República Mexicana

	811111	811112	811113	811114	811115	811116	811119	811121	811122	811129	811191	811192	811199	POBLACION TOTAL	POBLACIÓN DE 20 a 69 AÑOS
AGU	984	205	28	64	51	39	143	401	29	39	266	229	126	1,184,996	645,956
BCN	2971	588	81	206	117	115	621	1164	49	53	1012	690	267	3,155,070	1,828,499
BCS	811	151	27	48	33	18	153	258	8	14	213	238	95	637,026	374,564
CAM	567	112	14	10	11	11	43	273	9	5	141	226	51	822,441	465,173
CHP	3006	587	52	37	182	84	341	1225	58	32	925	1079	138	4,796,580	2,408,840
CHH	3102	611	119	160	77	79	567	1082	62	36	1438	589	279	3,406,465	1,874,116
COA	2437	481	70	67	76	27	370	661	42	38	1004	504	200	2,748,391	1,550,564
COL	648	166	21	18	29	26	124	247	34	11	185	169	62	650,555	376,213
CMX	6108	1599	250	324	482	266	1464	2053	272	186	2019	1147	852	8,851,080	5,531,914
DUR	1222	275	48	47	66	30	212	373	19	21	541	307	84	1,632,934	872,040
GUA	4008	952	142	128	175	128	695	1479	109	121	1283	976	425	5,486,372	2,950,594
GRO	1909	408	55	58	100	84	334	825	46	40	630	723	140	3,388,768	1,710,691
HID	1952	522	78	99	162	84	434	766	70	60	729	789	174	2,665,018	1,466,278
JAL	6087	1443	153	318	486	263	1192	2300	141	155	1888	1457	620	7,350,682	4,107,073
MEX	9094	2533	335	477	930	469	2315	3196	238	302	3919	2231	920	15,175,862	8,693,092
MIC	3586	833	89	149	205	194	653	1520	92	104	1160	1205	301	4,351,037	2,323,765
MOR	1471	354	46	52	87	62	281	529	22	38	508	572	132	1,777,227	1,002,479
NAY	949	210	19	44	35	56	156	442	23	6	273	299	80	1,084,979	603,104
NLE	3825	611	114	230	173	38	633	1050	43	95	1214	493	414	4,653,458	2,746,867
OAX	2283	484	41	34	104	100	358	958	57	20	829	1040	125	3,801,962	1,979,379
PUE	4278	1077	118	144	324	128	819	1634	135	97	1641	1667	266	5,779,829	3,072,171
QTO	1346	302	39	53	100	54	226	446	46	31	334	350	129	1,827,937	1,020,862
ROO	1035	164	19	20	27	24	128	360	17	18	241	357	110	1,325,578	772,148
SLP	2019	402	67	45	65	58	306	674	32	40	713	373	139	2,585,518	1,377,936
SIN	2308	566	75	126	137	74	514	1057	53	63	775	791	337	2,767,761	1,574,773
SON	2960	509	86	152	100	82	483	931	54	51	954	742	366	2,662,480	1,520,686
TAB	1254	266	39	40	35	46	169	590	13	17	344	471	163	2,238,603	1,242,366
TAM	3166	666	94	192	183	61	616	1190	36	77	1643	884	412	3,268,554	1,843,355
TLA	1068	294	30	40	57	55	218	401	24	24	476	393	71	1,169,936	639,585
VER	4904	1147	131	107	276	141	782	2278	68	127	1662	2018	538	7,643,194	4,281,245
YUC	1545	270	33	34	42	26	183	654	30	19	424	470	152	1,955,577	1,125,224
ZAC	1232	258	36	52	30	52	209	477	22	17	481	372	84	1,490,668	794,024
GT	84135	19046	2549	3575	4957	2974	15742	31494	1953	1957	29865	23851	8252	112,336,538	62,775,576

Fuente: Elaboración propia con información del DENU 2016

Tabla 7. Desglose de Talleres Mecánicos por municipio en el Estado de Puebla

MUNICIPIO	811111	811112	811113	811114	811115	811116	811119	811121	811122	811129	811191	811192	811199	POBLACION TOTAL	POBLACIÓN DE 20 a 69 AÑOS
Pue	1423	338	50	66	107	53	308	497	58	56	495	475	120	1,539,819	902,458
Tehuacán	320	73	19	11	25	10	55	144	21	3	84	101	14	274,906	150,419
S Martín Tex	134	31	6	4	9	3	23	46	9	8	61	48	12	141,112	78,457
Atlixco	110	24	3	5	7	4	27	55	3	5	28	43	7	127,062	68,034
S Pedro Chol	162	47	7	10	13	4	44	45	4	8	46	50	13	120,459	68,581
Amozoc	87	20	2	9	11	3	16	19	2	1	36	26	4	100,964	53,099
S Andrés Chol	107	23	0	1	4	3	22	32	1	0	40	71	4	100,439	57,407
Huauchinango	75	24	2	4	5	3	15	46	3	3	30	37	4	97,753	50,585
Teziutlán	85	18	2	2	5	2	18	42	0	1	13	27	4	92,246	50,862
Cuatlancingo	58	8	0	0	3	1	7	19	1	0	28	49	5	79,153	44,807
Zacatlán	67	19	2	2	8	1	8	34	0	2	22	32	3	76,296	39,326
Xicoteppec	86	29	1	1	10	1	8	51	1	1	20	42	1	75,601	38,749
Tepeaca	97	31	2	6	20	3	25	32	4	2	24	40	7	74,708	37,658
Izúcar	92	23	2	3	5	2	20	27	0	0	30	38	8	72,799	38,530
Tecamachalco	82	25	3	2	8	0	19	34	3	1	25	50	5	71,571	36,281
Huejotzingo	51	11	2	0	0	1	14	17	0	2	15	22	5	63,457	33,481
Ajalpan	28	7	1	0	3	0	7	9	0	0	7	9	1	60,621	28,878
Acajete	28	5	0	0	3	1	2	15	1	0	14	7	2	60,353	29,269
Chignahuapan	36	11	2	1	5	3	7	13	0	0	26	19	1	57,909	30,243
Zacapoaxtla	32	9	0	0	3	2	8	19	1	0	9	13	3	53,295	26,890
Acatzingo	65	21	4	0	3	4	11	50	6	1	24	14	8	52,078	24,990
Tlatlauquitepec	27	10	0	0	2	2	4	10	0	0	11	11	1	51,495	26,759
Tlacotepec BJ	26	5	0	2	0	0	7	12	0	0	13	11	1	48,268	22,038
Cuetzalan	15	1	0	0	1	0	1	5	1	0	6	3	3	47,433	23,819
Quecholac	30	7	0	0	0	0	2	9	1	0	11	11	0	47,281	22,044
Chalchicomula	30	9	0	0	0	2	6	12	0	0	12	11	4	43,882	23,252
Palmar De B	19	5	0	0	0	0	2	6	0	0	15	8	2	42,887	19,789
Xiutetelco	16	5	0	0	5	0	3	8	2	0	5	11	0	37,910	18,461
Tlahuapan	15	7	0	0	0	0	1	6	0	0	12	3	0	36,518	18,636
Coronango	36	6	0	0	0	1	5	7	0	0	25	12	1	34,596	17,855

Fuente: Elaboración propia con información del DENE 2016

En la tabla número 7 se muestra el análisis de las unidades económicas en el estado de Puebla, cabe hacer la aclaración que el estado cuenta con 217 municipios, por lo que solo en esta tabla se muestran los treinta municipios con mayor número de habitantes. Se aprecia en la tabla que solo los primeros seis municipios cuentan con las trece clases de

las tres diferentes subramas de la clasificación SCIAN de las diferentes actividades de los talleres mecánicos y son la ciudad de Puebla, Tehuacán, San Martín Texmelucan, Atlixco, San Pedro Cholula y Amozoc. El detalle del análisis de los 217 municipios se encuentra en el anexo número 1.

Después de haber analizado a las unidades económicas de agencias y talleres mecánicos que ofrecen el servicio de reparación mecánica para los automóviles, en los diferentes estados de la República Mexicana y municipios del estado de Puebla. También de haber observado el origen de los talleres mecánicos y su evolución, como también la del sector automotriz, es momento de describir la parte teórica del plan de negocios, que se describe a continuación.

CAPÍTULO 3. ORIGEN Y ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS

En este capítulo se verá la descripción del plan de negocios, desde sus definiciones, su importancia para el emprendedor, su estructura como ingrediente clave de su metodología, donde a través de ella se permite identificar necesidades clave, así como prever los diferentes problemas potenciales, iniciando este capítulo con el origen del plan que es descrito a continuación.

3.1 Origen del Plan de negocios

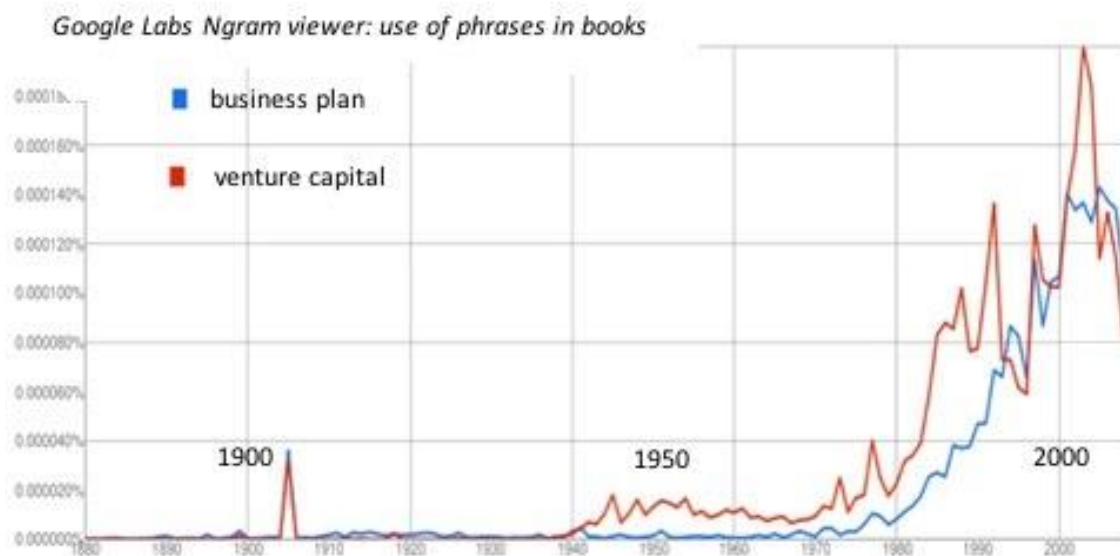
Este instrumento nació a la luz de las necesidades de las empresas para contribuir con sus excedentes de capital, y de los emprendedores, sin embargo, no hay registros de cuál fue el primer plan de negocios de la historia.

Tim Berry, un emprendedor con una maestría en negocios de la Universidad de Stanford, una maestría con honores en periodismo de la Universidad de Oregon y licenciatura con magna cum laude en Artes de la Universidad de Notre Dame, es un empresario de Palo Alto, ubicado en el corazón de Silicon Valey en la zona sur dentro del área de la bahía de San Francisco, en California, Estados Unidos, en el año 2011 se dio a la tarea de investigar el término: plan de negocios; que fue preguntado en Quora (una página web donde se puede hacer diferentes preguntas con el posteo de respuestas de diferentes personas del mundo). Berry busco exhaustivamente en diferentes fuentes sin encontrar algo sólido, él ha trabajado con el termino plan de negocios desde el año 1974. Por lo que decidió utilizar la herramienta de Google “Ngram Viewer” que es un motor en línea que traza las frecuencias de cualquier palabra o frases utilizando un conteo en años de fuentes impresas entre el año 1500 y el año 2008, la base de datos es de 5 millones de libros hasta el año 2008.

En la gráfica 6 se muestra el uso de la frase plan de negocios, esta fue investigada en el idioma inglés: “business plan”, en libros a partir del año 1880. Se indica hasta qué punto el término se conecta a la expresión: capital invertido, en inglés “venture capital”, que se correlaciona con el desarrollo de las empresas comerciales innovadoras de Silicon Valley. Los planes de negocios fueron una parte esencial del proceso inicial e innovador

de Silicon Valley. Hay una especie de boom en el año de 1907, con un aumento constante de la capacidad empresarial de la década de 1960. El punto de explosividad de estos fue en la década de 1980 con el inicio de la revolución de la computadora, y después de eso otra vez a finales de 1990 con el boom del internet. Los planes de negocio se convirtieron en una pieza crucial para iniciar un negocio en medio del período 1980-2000. Se debe tener en cuenta que esta información es del uso de libros, por lo que es un ciclo más largo en contraste con revistas y la prensa.

Gráfica 6. Business Plan & Venture Capital



Fuente: Berry 2011 en Bplans

Se utilizó la herramienta de Google "Ngram Viewer", pero ahora utilizando la palabra en español: "plan de negocios", se dividió en periodos de tres partes para poder apreciarse bien la información (comprendida en las gráficas 2, 3 y 4), y en la gráfica número 5 se muestra todo el panorama general.

En la gráfica número 7 se puede apreciar que no hay registro en libros escritos en español de la palabra plan de negocios sino hasta el año de 1920. Por lo que se deduce y puede considerarse como el año en que por primera vez fue utilizado el término plan de negocios en este idioma. En este año era reciente la terminación de la primera guerra mundial, por lo que hubo calma y los negocios prosperaron, sin embargo, diez años después vino la gran depresión de 1929 donde la bolsa de Nueva York caía en el famoso jueves negro, se aprecia también en la gráfica. Otro pico de caída fue en el año de 1939 cuando dio inicio la segunda guerra mundial.

Gráfica 7. Plan de negocios (1900-1950)



Fuente: Books Ngram Viewer, 2016

En la gráfica número 8 empieza la caída de la curva en la gráfica, ya que en 1945 había terminado la segunda guerra mundial con la explosión de las dos bombas en Hiroshima y Nagasaki, el mundo estaba gastado por lo que pasaron aproximadamente seis años para volver a iniciar con el crecimiento. A partir de 1951 aproximadamente hay un

crecimiento con el término plan de negocios, con dos baches en los setentas por la guerra de Vietnam y ochentas la tensión agravante de la guerra fría con una amenaza nuclear.

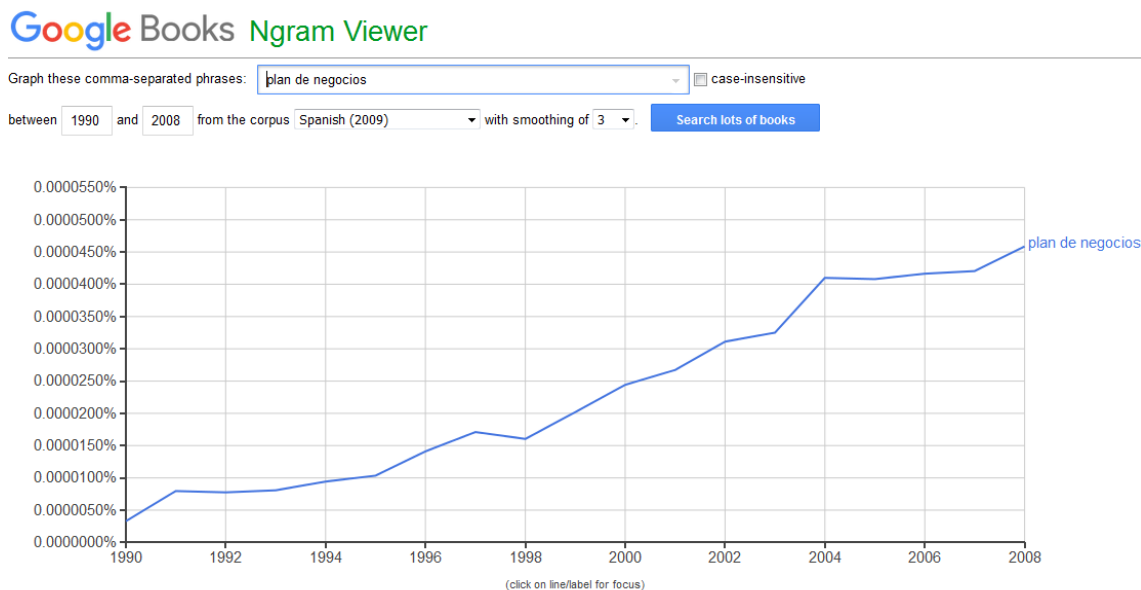
Gráfica 8. Plan de negocios (1945 – 1990)



Fuente: Books Ngram Viewer, 2016

En la gráfica número 9 que inicia a partir de los años noventa, es un crecimiento continuo. En México se da el final de setenta años consecutivos del partido dominador en el año 2000. En el año 2002 entra la moneda Euro en circulación. En el año 2003 y 2004 se da la guerra en Irak por lo que no hay crecimiento en la gráfica, también en el año 2004 hay una masacre en España y el tsunami devastador en el sureste asiático. De ahí en adelante se mantiene estable hasta terminar con crecimiento hasta el año 2008.

Gráfica 9. Plan de negocios (1990 – 2008)



Fuente: Books Ngram Viewer, 2016

En la gráfica número 10 se aprecia todos los años desde 1920 hasta 2008 donde a partir del año 1990 aproximadamente inicia un crecimiento.

Gráfica 10. Plan de negocios (1920 – 2008)



Fuente: Books Ngram Viewer, 2016

Para poder hacer la búsqueda y análisis fue necesario primeramente entrar a la herramienta Ngram Viewer. El proceso para realizarlo es teclear directamente la palabra Ngram Viewer desde el buscador Google para ser enlazada. Se da un clic en la opción donde aparezca el nombre buscado e inmediatamente es cargada la herramienta, donde aparece una gráfica en el centro, en la parte superior hay cuatro campos: la palabra clave a buscar, el rango de fechas, el idioma, y el número de curvas deseado a graficarse dependiendo del número de palabras a comparar. En la parte inferior aparece dividido el rango de fechas de los libros cargados en la base de datos de Google, donde se le puede dar clic para verificar el título y autor de los libros. El rango máximo de fechas a emplearse es del año 1500 hasta el año 2008, con la opción máxima de comparar 50 palabras clave ya graficadas, estas opciones son una evolución de la última versión del año 2016.

Ngram Viewer es una herramienta en línea excelente, ya que ayuda a visualizar de manera gráfica la palabra o palabras clave a buscar en una base de datos de libros que sirven como referencia para situarse en el tiempo dependiendo del número de títulos escritos en diferentes épocas. Con esta información se logró saber que la palabra plan de negocios apareció por primera vez en libros escritos en español en el año de 1920. Por lo que a continuación, se definirá que es un plan de negocios.

3.2 Definiciones de un Plan de negocios

En seguida se presentarán diez definiciones de lo que es un plan de negocios:

- a) “Un documento formal elaborado por escrito que sigue un proceso lógico, progresivo, realista, coherente y orientado a la acción, en el que se incluye en detalle las acciones futuras que habrán de ejecutar tanto el dueño como los colaboradores de la empresa para, utilizando los recursos de que disponga la organización, procurar el logro de determinados resultados (objetivos y metas) y que, al mismo tiempo, establezca los mecanismos que permitirán controlar dicho logro” (Keones, 1994, p 62).
- b) “Un documento escrito que describe la naturaleza del negocio, la estrategia de ventas y marketing, y los antecedentes financieros, y que contiene una declaración

proyectada de pérdidas y ganancias” (Enciclopedia de Emprendedores en línea, 2016).

- c) “Es un documento preparado para analizar sus objetivos operativos y financieros a un tiempo de uno a tres años, mostrando la forma en que pueden lograrse. Sirve como un modelo para orientar las políticas y estrategias de la empresa, y se modifica continuamente a medida que las condiciones cambian, como las oportunidades o amenazas. Cuando se prepara para el público externo (prestamistas, o inversores potenciales) se detalla el pasado, el presente y el rendimiento previsto de la empresa” (Diccionario de Negocios en línea, 2016).
- d) “El plan de negocios es un documento escrito para formalizar un proyecto de la empresa. Este es el segundo paso en el proceso de creación de una organización que se realiza después de la evaluación del proyecto. El plan de negocios también puede ser utilizado en el desarrollo de nuevas actividades de una empresa existente. Se utiliza principalmente para recoger fondos de los inversores. Para ser entendido por todos, el plan de negocio debe ser a la vez práctico y consistente. Se debe presentar todas las acciones que se llevarán a cabo por la empresa, los medios utilizados para lograrlo y el tiempo estimado para alcanzar los objetivos” (Diccionario de economía y financiero en línea, 2016).
- e) “Un plan de negocios es una declaración escrita que describe y analiza el negocio y da proyecciones detalladas acerca de su futuro. Un plan de negocios también cubre los aspectos financieros para iniciar o expandir el negocio, la cantidad de dinero que se necesita y cómo se pagara dicho dinero” (McKeever 1999, p 13).
- f) “Es un documento que demuestra de forma convincente que la empresa puede vender una cantidad suficiente de su producto o servicio para ganar una utilidad satisfactoria y ser atractiva para los financiadores potenciales” (Gumpert, 2003, p 10).
- g) “Es un documento escrito que resume una oportunidad de negocios, y define y articula como se aprovechara la oportunidad identificada” (Coulter, 2010, p 453).
- h) “Un plan de negocios es un enunciado detallado y por escrito que explica el propósito, orientar el desarrollo de la producción y comercialización del producto

o servicio para crear el nuevo elemento (ya sea una compañía nueva o un proyecto nuevo de la empresa)” (Jones & George, 2010, p 298).

- i) “Es un documento en el que se expone la idea básica para la iniciativa de negocios y que incluye descripciones de donde se encuentra el emprendedor ahora, hacia donde desea ir y como pretender llegar allí” (Longenecker, Moore, Petty & Palich, 2010, p 151).
- j) “Es un documento amplio que ayuda al empresario a analizar el mercado y planear la estrategia del negocio. Frecuentemente es preparado por una compañía existente para asegurarse de que el crecimiento futuro se maneje en forma adecuada; si el plan se prepara para un negocio que se inicia, ayuda al empresario a evitar errores costosos. Además de ser útil como instrumento de planeación, es frecuente que el plan sea necesario para obtener financiamiento. Los bancos, los capitalistas de riesgo y los inversionistas suelen demandar un plan de negocios con el fin de apoyarse en el para tomar sus decisiones de inversión” (Lambing & Kuehl, 1998, p 136).

Por lo tanto, después de haber leído las definiciones anteriores, se propone como definición propia que *un plan de negocios es un escrito formal en el que se describe su estructura propia (la naturaleza del negocio, el plan de mercadotecnia, el plan operativo, organizacional y financiero) para marcar un camino a seguir de la empresa (ya se crear una nueva o modificar la actual) en un tiempo definido.*

Después de haber definido lo que es un plan de negocios, se describirá porque es necesario elaborar un plan de negocios.

3.3 Porque elaborar un Plan de negocios

A continuación, se describe algunos de los beneficios específicos e inmediatos que se derivan de la elaboración de un plan de negocios según McKeever en el año 2012 de su libro “How to write a business plan”:

- a) Para obtener financiamiento. La mayoría de los prestamistas o inversores solicitan un plan de negocios escrito antes de considerar su propuesta. En el documento los inversionistas supervisan temas críticos que el propietario del negocio ha analizado acerca de su negocio. También quieren asegurarse de que el negocio del emprendedor tiene una buena oportunidad de tener éxito. En la experiencia de McKeever explica que alrededor del 35% al 40% de los empresarios actuales no saben cómo fluye el dinero a través de sus negocios. Escribir un plan de negocios enseña de donde viene y a dónde va el dinero.
- b) Ayuda a decidir a continuar o detenerse. El propietario de la empresa en prospecto, es la persona más importante que debe convencer de la solidez de su propuesta. Por lo tanto, gran parte del trabajo tiene un doble propósito. Eso está diseñado para proporcionar respuestas a todas las preguntas que los posibles prestamistas e inversores han de solicitar. Pero también le enseñará cuáles son los puntos fuertes y débiles en su concepto de negocio y cuáles son sus posibilidades reales de éxito. En el proceso de planificación detallada se obtiene la ayuda a descubrir defectos y corregirlos. Si el análisis demuestra que la idea no va a funcionar, el emprendedor o empresario debe evitar iniciar o ampliar el negocio. Esto es extremadamente importante. No hace falta decir que una gran parte de empresarios deben su éxito final a una decisión de no iniciar un negocio construido en problemas.
- c) Permite mejorar el concepto del negocio. Escribir un plan le permite al empresario ver cómo el cambio de partes del plan aumenta los beneficios o lo opuesto. Se puede jugar con las piezas individuales del negocio con ningún desembolso de dinero en efectivo. Es posible realizar proyecciones financieras, con la prueba de diferentes alternativas. Esta capacidad de afinar el plan y el diseño del negocio aumenta las posibilidades del éxito.
- d) Ayuda a mantener el rumbo. Muchos propietarios de negocios pasan horas y horas enfrentando a las emergencias, simplemente porque no tienen un plan para el futuro. Un plan de negocios escrito le da un rumbo claro hacia el futuro y hace que la toma de decisiones sea más fácil. Algunos de los problemas y las oportunidades

pueden representar un cambio de dirección, mientras que otros pueden ser distracciones que deben evitarse.

Por lo tanto, después de analizar algunas de las razones del porque elaborar un plan de negocios según McKeever se concluye que el riesgo de poner una empresa en marcha o la ampliación de la misma se puede minimizar, llevando a cabo un proceso más organizado. No existe una certeza 100% del éxito, pero un buen plan de negocios, bien trabajado, ayudara a conseguir una buena realidad. En seguida se analizarán los diferentes planes de negocios.

3.4 Tipos de Planes de Negocio

Todo emprendedor se da cuenta de que el plan de negocios debe demostrar de forma fiable la parte económica, social, tecnológica y natural de su negocio; lo anterior puede ser para una empresa en marcha o una nueva. Por lo que el instrumento tiene varios enfoques que dependen específicamente de cada negocio u organización. A continuación, se describen los diferentes tipos de planes de negocios.

Para la revista en línea Soy Entrepreneur en su artículo “Los Tipos de Plan de Negocio” el 27 de julio de 2010 dentro de la clasificación que realizan de los planes de negocios tienen a los siguientes:

- Plan de negocios para inversionistas. El plan de negocios debe ser hecho con una comodidad para los especialistas financieros. De esta manera, es vital consolidar los datos sobre la organización e información importante para decidir la factibilidad del negocio y el grado de rentabilidad relacionado. Debe ser claro, breve y tener los datos pertinentes para una evaluación presupuestaria sólida.
- Plan de negocios para administradores. Este debe contener el nivel de cada elemento importante para encaminar las actividades de la organización. Debe ser muy claro en los objetivos, técnicas, estrategias, procedimientos, proyectos y planes de gasto de cada zona única de la organización.

Para la especialista Mercedes Rodríguez en textos técnicos-científicos dentro de su clasificación de los planes de negocios están los siguientes:

- Plan de negocios estándar. El plan de negocios estándar no importa la forma en como sea terminado en papel o vía internet. Normalmente viene acompañado de una sinopsis, en la que se especifica los propósitos principales de la disposición. El trabajo dividido en segmentos tipo informe que relatan a la organización, el elemento a ofrecer (producto o servicio), el sector empresarial meta, la técnica y ejecución de los objetivos y metas, y el grupo de administración. Las conjeturas monetarias deben incorporar tres figuras principales, llamadas de otro modo pro forma (proyecciones hacia el futuro) como: Balance General, Estado de Flujo de Efectivo, Estado de Resultados. Lo anterior con su análisis respectivo. También al final deben existir suplementos informativos que demuestren mes a mes las proyecciones para el año y proyecciones anuales para el segundo y tercer año. Numerosos planes estándar también incorporar los gastos de personal. Componer una sinopsis, una vez finalizada la disposición del plan: mostrar la puesta en marcha, resaltando lo más importante.
- Plan interno. El uso de este plan es para uso interno donde el beneficiario específicamente es parte de la organización; son cortos y breves y de forma similar refleja las necesidades de las personas de la organización.
- Plan de operaciones o plan anual. Se utiliza para organizar los objetivos del negocio siempre permaneciendo centrado en su ejecución, organizándose y concentrándose en los resultados con un seguimiento puntual para tener siempre el progreso que se requiere. El plan incluye lo siguiente: La ejecución particular de los objetivos, fechas de vencimiento para su retroalimentación, las obligaciones de los miembros del equipo, el flujo de efectivo, este componente es vital, ya que se debe tener en cuenta los activos para lograr los objetivos planeados; por lo que es necesario saber en qué se está gastando el dinero. También, hay que cubrir todas las áreas internas de la empresa con su representación adecuada de la actividad asignada por cada rol de los involucrados que la conforman.

- Plan de crecimiento o expansión. Este tipo de plan se basa en una zona en particular o en un subconjunto de la organización. Como puede ser la disposición para la formación de un nuevo artículo o un plan de desarrollo. Los atributos del plan serán diferentes, estos dependerán del tipo de forma que sea manejado: interna o externa; la última opción se utilizara en el caso de ser requerida una financiación. Para esta se debe presentar de manera completa la descripción de la empresa, del artículo, su mercado y su administración. En el caso de ser interno es necesario construir las fases de desarrollo de la extensión a realizar, siendo puntuales en el desglose de ventas y gastos el punto de la nueva acción o elemento a desarrollar.

Dentro de la clasificación de los planes de negocios para el emprendedor Tim Berry en su artículo de 2009 en “What is a Business Plan”, se encuentran los siguientes planes de negocios:

- El Plan de negocios Lean (o ágil). El plan de negocios ágil es rápido, simple y más eficaz que uno formal ya que excluye esquemas, representaciones y datos de contexto debido a que las personas incluidas en la empresa ya la conocen. Pero si tiene fechas de vencimiento, objetivos particulares y, además, el respaldo financiero para llevarlos a cabo. Este modelo de estrategia incorpora los siguientes componentes principales en su estructuración del sistema: caracterización del mercado objetivo, oferta de negocio, destacando el pensamiento creativo y objetivos de largo recorrido. En esta etapa se deben incorporar actividades que realizará el proceso de antemano caracterizado. Como valor de venta, fecha de lanzamiento, reacondicionamientos, transporte, metas, marcadores de estimación, responsables de cada tarea y lo que se debe revisar. También se debe incluir el plan de gastos y de dinero en efectivo. La estimación de este tipo de plan es en la disposición en sí. La administración se ajusta a su negocio ya que se comprueba su avance por medio de peritajes frecuentes, observando su avance y haciendo arreglos constantemente.

- Plan de viabilidad. Este plan se utiliza cuando se necesita aprobar un nuevo sector de la innovación, elemento o negocio. Un plan de viabilidad para la presentación de un elemento en otro mercado; suele atraer de manera rápida a sus compradores y aprobar el pensamiento de las personas que realmente podrían estar dispuestos a pagar por ello. El plan de viabilidad se centra generalmente si un elemento funcionará o no en un sector mercadológico actual, sin caracterizar técnicas, estrategias o estimaciones relacionadas con el dinero.

Para los consultores expertos de franquicias en Estados Unidos y Latinoamérica (GLOBOFRAN) con un portafolio de más de cuatrocientas empresas tienen dentro de su clasificación de planes de negocios los siguientes planes:

- Plan de negocios de una página. Este tipo de plan agrupa de manera condensada solo los titulares en una página para mostrar un diagrama ligero de la empresa. Resumiendo, la propuesta de negocio, los objetivos primarios y conjeturas clave en una página. Este tipo de plan es excepcionalmente valioso para llevar a un banco, a potenciales especialistas financieros, vendedores, organizaciones y alianzas.
- Plan estratégico. El plan estratégico es utilizado muy a menudo para el uso interno de la organización sin muchos datos relacionados con el dinero. Se concentra principalmente en la descripción del procedimiento y actividades para su ejecución con los datos sobre los activos y el tiempo necesario para llevarlos a cabo.

Seguidamente se puntualizará el ciclo de vida ideal para un plan de negocios.

3.5 El Ciclo de Vida de un Plan de negocios

La asociación australiana DFK ANS parte del grupo mundial de la asociación independiente de firmas DFK de contadores y consultores de negocios define en su artículo del año 2015 “The life cycle of the Business Plan”, de manera ideal al ciclo de negocios como sigue:

Un plan de negocios será útil siempre y cuando sea actualizado periódicamente; es decir, para que puedan verse reflejados los cambios para el progreso de la propia empresa.

Es muy común que algunos empresarios constituyan su plan de negocios, logren tener una cuenta segura financiera para después olvidar el plan de negocios. Por lo que es importante tener en cuenta el ciclo de vida de un plan de negocios como un objetivo específico final detallado en las siguientes cinco etapas ideales:

- Primera etapa – Establecimiento. La fase principal de cualquier negocio es poder establecerlo. En esta etapa, se crea la empresa, para dar inicio a que sus operaciones sucedan. Este es el escenario principal de una pequeña empresa: la supervivencia, ya que es una de las etapas más complicadas en los inicios. Muchas cosas pueden salir mal en esta etapa donde la organización del plan de negocios es esencial para esta etapa del negocio. Sin un plan de negocios, es difícil el lanzamiento en los pequeños negocios, su ejecución efectiva y la transición a través de las siguientes fases de su ciclo de vida.
- Segunda etapa - el período de crecimiento. La segunda etapa del ciclo de vida de los negocios pequeños es el periodo de desarrollo. En medio de esta etapa la empresa es susceptible de sufrir un tiempo de perdidas hasta que logre su punto de equilibrio. Después de superar la barrera del punto de equilibrio la meta es crear un flujo de ingresos adecuado con un objetivo final específico para financiar el desarrollo y establecer un nivel de estabilidad. Esto es con frecuencia la verdadera prueba del negocio y su administración, ya que si la organización no crece entonces tendera a la decadencia hasta morir. Dependiendo de cómo el negocio sea supervisado; desarrollando dentro de su sector empresarial su mercado asignado; se podrá determinar si va a sobrevivir y avanzar a la siguiente fase del ciclo de vida del negocio. En otras palabras, será el campamento base si habláramos de una expedición en la montaña.
- Tercera Etapa – Expansión. La tercera fase de la pequeña empresa se refiere a la expansión. Una empresa puede tomar tres alternativas: disminuir, continuar como antes o ampliarse. Indudablemente solo aquellas organizaciones que crezcan duraran más tiempo. En esta etapa es el momento cuando la empresa produce los ingresos adecuados, todos juntos que la firmeza se constituye. Aquí se necesitará

de personal adicional, la ampliación o cambio de los establecimientos comerciales y poner recursos en el equipamiento y la innovación de los productos o servicios.

- Cuarta etapa – Madurez. La cuarta fase es la madurez del negocio. La empresa ahora es lo suficientemente estable para sobrevivir las circunstancias más inesperadas. Tendrá los activos necesarios, el capital y el respaldo para garantizar que va a tener la capacidad de sobrevivir a las circunstancias más inesperadas. Esto podría ser más competente al garantizar y ejecutar la actualización del plan de negocios de manera frecuente para adaptarse a los cambios de la economía y, además, cualquier desafío específico para el negocio. Este es el escenario en el cual el empresario opta por vender el negocio totalmente o por la emisión de acciones o una participación de valor comparable.
- Quinta etapa - Decadencia o venta de negocios. En el ciclo de vida de los negocios pequeños la quinta fase con frecuencia implica decadencia. Esta es una etapa sencilla para ir ya que solo hay un camino, el fracaso. Un negocio actual, incluso un adulto, puede disminuir sus ganancias, tener pérdidas críticas y en el largo plazo detener las operaciones para no tener pérdidas mayores. Una opción, y mucho más ideal, es la consideración de que el negocio sea vendido y el empresario vea su inversión como un beneficio. Sin embargo, la oferta productiva de una empresa no es un accidente y debe ser cuidadosamente deliberadamente planeado. Como es necesario, es importante que el plan de negocios sea rediseñado y actualizado para incorporar los pasos cruciales necesarios para expandir los rendimientos de la venta.

Las diferentes fases del ciclo de vida del negocio requieren la revisión frecuente del plan de negocios, ajustando y revisando las circunstancias cambiantes del negocio específico y la economía. La construcción de un negocio requiere la consideración, la disciplina y el control constante. El reacondicionamiento continuo del plan de negocios ayudara a la disciplina y, además, prever los problemas que pueden de alguna forma serán potenciales para la empresa.

Consiguientemente para este trabajo de investigación el modelo de plan a seguir será el plan de negocios para la creación de una empresa donde es necesario ejecutar los procedimientos de manera adecuada, es fundamental distribuir las obligaciones y construir un calendario para la consistencia. Las estrategias de ejecución serán la naturaleza de la empresa, el análisis del sector, la descripción del servicio, la investigación de mercado, con su plan de operaciones, equipo de administración, plan financiero y resumen ejecutivo que ayudarán a avanzar en la dirección correcta para satisfacer la hipótesis planteada. Siendo la estructura la parte fundamental que a continuación se describe.

3.6 Estructura o Contenido de un Plan de negocios

Para la estructura del plan de negocios se mostrará primeramente tres metodologías diferentes. De cada autor se describirán los modelos a seguir, cada uno con una trayectoria sobresaliente dentro del área de los negocios.

Para Rhonda Abrams una empresaria especialista en pequeñas empresas, que ha estudiado en las universidades de UCLA y Harvard. Con 19 libros escritos sobre planes de negocios y emprendedores; utiliza trece pasos dentro de su proceso para elaborar un plan de negocios en su libro “Successful Business Plan” en 2010 que son los siguientes:

- Resumen Ejecutivo
- Descripción de la empresa
- Análisis y tendencias de la industria
- Mercado objetivo
- Competencia
- Posición Estratégica y Evaluación de Riesgos
- Plan de Marketing y Estrategia de Ventas
- Operaciones
- Plan tecnológico
- Gestión y Organización

- Participación en la comunidad y Responsabilidad Social (en México este apartado es un estudio de impacto social, es decir cuántos empleos se van a generar y como se verá beneficiada la comunidad)
- Desarrollo, acción y salida
- Finanzas

Para los autores Colin Barrow, Paul Barrow & Robert Brown expertos en negocios de Londres en el Reino Unido utilizan la metodología desarrollada por la Universidad de Cranfield que se encuentra dentro de las veinte mejores universidades europeas utilizando los siguientes pasos para realizar un plan de negocios:

- Fase 1. Historia y posición a la fecha (descripción de la empresa a crear, producto o servicio y objetivos).
- Fase 2. Estudio de Mercado
- Fase 3. Estrategia de Negocios competitiva (planeación de cada elemento de la empresa);
- Fase 4. Operaciones (detalle de las actividades).
- Fase 5. Predicciones de resultados (predicciones basadas en documentos financieros).
- Fase 6. Control de negocios (como se llevará a cabo el control y registro de los elementos del negocio).
- Fase 7. Escrito y presentación del plan de negocios (edición de la información de las fases anteriores para el documento final).

Para el autor Rafael Alcaraz, ingeniero egresado del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, con dos maestrías, un doctorado y diferentes reconocimientos emplea la siguiente metodología en su libro “El emprendedor de éxito” en 2011 para un plan de negocios:

- Naturaleza del proyecto
- El mercado
- Producción

- Organización
- Finanzas
- Plan de trabajo
- Resumen Ejecutivo

Como se puede apreciar después de analizar las tres diferentes metodologías en diferentes partes del mundo (El Reino Unido, Estados Unidos y México) en esencia las tres tienen lo mismo. Si se compara a la metodología de Alcaraz con la de los autores ingleses, ambos contienen siete pasos, ambos tienen los mismos componentes, con dos pequeñas diferencias. La primera es que los ingleses primero realizan la planeación de cada elemento de la empresa y después el detalle de las actividades y para Alcaraz a la inversa. Y la otra es el resumen ejecutivo que no tienen los ingleses, sino solo el componente integral. Ahora la metodología de Abrams abarca la de los dos autores mencionados más un análisis y tendencia de la industria, el plan tecnológico, y el plan de desarrollo, acción y salida.

Para el presente trabajo de investigación se utilizará una metodología híbrida de los tres autores quedando de la siguiente manera: Naturaleza del proyecto, análisis del sector ambiental, productos o servicios, investigación de mercado y su evaluación, el plan de operaciones, equipo de administración, los beneficios para la comunidad, el plan financiero y el resumen ejecutivo. Lo anterior se detallará a continuación.

3.6.1 Naturaleza del proyecto

La empresa deberá contar con la siguiente información:

- Nombre de la empresa. El nombre de la organización es su carta de presentación es una impresión de su imagen, su marca comercial cumpliendo con los atributos particulares.
- Descripción de la empresa. El pivote de una organización es su giro u objeto principal. En México hay tres tipos en la que cualquier organización se puede

agrupar, con base en la Secretaria de Economía (comercial, industrial o de servicios).

- Ubicación y tamaño de la empresa. El área donde esté ubicada la organización decidirá su entorno. El tamaño de la organización se tomará por la Secretaria de Economía, siendo las siguientes (micro, pequeña, mediana y grande).
- Análisis FODA. La investigación FODA es un instrumento que visionarios de negocios pueden utilizar para estudiar la viabilidad presente y futuro de una tarea, es decir, se trata de un hallazgo que fomenta la toma de decisión. Se llama FODA por las iniciales de sus cuatro iniciales: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- Misión de la empresa. La misión de una organización es su razón de ser; es la razón por qué existe y en este sentido da significado y guía a sus acciones.
- Visión de la empresa. La visión de la organización es un anuncio que ayuda a la persona de negocios tomar la partida en que se dirige al largo plazo.
- Objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazos. Los objetivos son los puntos medios de la misión. Es el segundo paso para decidir el curso de la organización y transmitir la empresa a la realidad (el paso inicial era elaborar la misión). Los objetivos son ahora deberes y responsabilidades particulares claras, situados en el tiempo. De esta manera, la misión no es más una expectativa, sino una realidad.

Después de haber definido los elementos principales de la empresa se procederá con el análisis del sector.

3.6.2 Análisis del sector y Ambiental

En el segmento de investigación del análisis del sector y ambiental, se tiene la oportunidad de mostrar cómo el negocio podría encajar en una configuración más grande. Un análisis ambiental muestra las tendencias y los cambios que se están produciendo a nivel nacional y mundial que podrían afectar el destino final del negocio. Presentar categorías ambientales como, recintos financieros, legales, políticos, sociales e innovadores en este

sentido afectan y tienen influencia en el negocio. Se debe examinar el punto de vista futuro y patrones dentro de estas clasificaciones.

En su mayor parte no puede controlar este tipo de situaciones externas, pero sí se puede descubrir las oportunidades de cambio y hacer los ajustes pertinentes en el plan de negocios. El emprendedor debe comprender el mundo en el que trabaja y cómo se puede estudiar mejor las oportunidades que surgen del análisis.

Al terminar de hacer el estudio ambiental se procede a hacer ahora al análisis industrial o de sector dentro de la cual funciona el negocio. Aquí es necesario concentrarse en los patrones particulares de la industria. Es pertinente tomar la información de diferentes fuentes de publicaciones de tendencias disponibles actuales. ¿Cómo se puede averiguar qué productos deben ser incorporados como un aspecto importante de su sector?

Una ayuda de que o quien incluir en el aspecto importante de su sector es considerar un respaldo de un producto o servicio. Es decir, un sustituto. Y considerar estos sustitutos como parte de su sector también. Viendo lo anterior es necesario observar y analizar las reacciones competitivas de las tendencias del sector que pueda ser identificables.

Como: los actores importantes del sector. Los negocios que recientemente han entrado o salido del mercado. Porque han salido. El sector está creciendo o está decreciendo. Quiénes son los nuevos competidores del sector, entre otros.

Las personas del área financiera que le darán recursos necesitan ver que se tiene una comprensión clara de cómo funciona su sector y el emprendedor obviamente necesita saberlo.

En particular, tomar en cuenta como dice el autor Hatten en 2012 en su libro “Small Business Management” las cinco fuerzas de Michael Porter (la amenaza de nuevos competidores entrantes, el poder de negociación de los compradores o clientes, la amenaza de productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores o vendedores, y la rivalidad entre competidores) y hacer la interrogante si están clasificadas como altas o bajas las cinco fuerzas para el sector que se desea entrar o atender.

El análisis ambiental e industrial son segmentos complejos de elaborar para ser escritos en el plan de negocios. Según lo expresado anteriormente, el plan debe ser compacto, sin embargo, en esta área en particular que es inmensa, de largo alcance y temas que podrían llenar volúmenes. Se podría asumir que el emprendedor tiene la sensación de que está siendo arrastrado en muchas direcciones al mismo tiempo. Pues es correcto, ya que se está dando cuenta de la complejidad en la que está entrando y de la responsabilidad que debe asumir. Por otra parte, el emprendedor debe pensar en estos dos análisis como los elementos que lo acompañaran en el camino para aprender acerca de todos los elementos actuales y potenciales que podrían influir en su negocio.

Sin embargo, el plan de negocios no es el lugar para describir cada mejora concebible en punto de interés. Por el contrario, considerar esta zona solamente como la punta del iceberg que represente el conocimiento acumulado, y dejar claro que está preparado el emprendedor a responder a las preguntas críticas menores que el mismo ha elegido no incluir como parte del plan de negocios.

Como siguiente punto serán definidos los productos o servicios a ofertar.

3.6.3 Productos o Servicios

En esta área, se puede entrar en el punto de describir lo que representa el producto o servicio. Como la diferencia de lo que hay en el mercado a lo que va a ofrecerse. Los diferentes usos de cómo se podría incrementar las ventas. Incluir dibujos y fotografías en caso de ser adecuado.

Representar todas las licencias o marcas comerciales que se llevan a cabo, ya que estos le dan una posición restrictiva que puede ser defendida. Describir su ventaja competitiva. Lo que diferencia a su producto o servicio separados como superiores a los de la competencia.

¿Cuál es el potencial de su artículo para el desarrollo? ¿Cómo se pretende administrar el producto o servicio a través del ciclo de vida del producto? ¿Podría ampliar la oferta de productos o crear artículos relacionados? En este segmento del plan de

negocios, se puede hablar de las posibles ofertas de productos y, en adición los actuales también en el caso de aplicar.

Ya teniendo la descripción en detalle de la empresa, el análisis del sector y de los productos o servicios ahora corresponde a realizar la investigación de mercado, que a continuación se detalla.

3.6.4 Investigación de Mercado y su Evaluación

El emprendedor debe confirmar la evidencia de que existe un sector empresarial para su negocio. La investigación de mercado y su evaluación exhiben los hechos reunidos en tamaño y naturaleza de los sectores de la actividad a realizar, donde se les dirá a los especialistas financieros si existe un sector empresarial suficientemente grande y si se puede ser lo suficientemente competitivo en él.

Mercados objetivo y segmentación del mercado. Es necesario saber reconocer sus mercados objetivos y después enfocar sus esfuerzos publicitarios en estas zonas clave. Estos sectores empresariales deben mostrar alguna necesidad identificable que puede cumplir y satisfacer. Que tiene en común la población en general que va a comprar su producto uno con otro. Fragmentar sus sectores de actividad, se podría utilizar una característica demográfica como la edad, una variable psicográfica (formas comparables de vida, tasa de utilización del elemento o nivel de dedicación), una variable geográfica (cualquier persona que vive en la redonda de 3 o 5 km de su negocio), u otra variable. Describir a los clientes genuinos que han expresado el deseo de comprar su artículo. ¿Qué patrones espera influir en sus sectores de actividad?

Las tendencias de los mercados y los gustos de los compradores cambian, por lo que se debe aclarar cómo se va a evaluar las necesidades de sus clientes después de algún tiempo. Una señal de alarma es la creencia de que los segmentos de mercado siempre serán los mismos, cosa que no es. Por lo que se debe indicar cómo se va a seguir en la evaluación de las necesidades del comprador para que pueda distinguir las tendencias del

mercado, teniendo en cuenta que la información de base, reforzara sus líneas de negocio del sector y ayudara a un nuevo avance del producto o servicio.

Se debe identificar a la competencia, detectar a tres o cuatro contendientes esenciales, identificando al precio líder, a la calidad líder y al servicio líder de ellos. Prácticamente detectar las cualidades y defectos de cada uno. Contrastar sus artículos o administraciones y las de los contendientes en la premisa de valor, la ejecución del elemento y diferentes rasgos.

El objetivo del emprendedor es mostrar que existe un nivel suficientemente amplio del sector de negocio para su producto o servicio para lograr proyecciones de ventas.

La parte de mercado del plan indica cómo se espera lograr las ventas pronosticadas. Se debe comenzar por aclarar la metodología en general, el reconocimiento de sus mercados potenciales, y aclarar lo que ha elegido es el método más idóneo para contactar con ellos. Incorporar sus objetivos publicitarios (lo que necesita para llevar a cabo) y las técnicas que va a utilizar para lograr estos destinos.

El precio como parte del plan de mercado. Las políticas de precios serán una de las más importantes que tendrá que hacerse. Ya que el costo debe ser el adecuado para entrar en el sector, para mantener su posición, y en particular para tener beneficios. Contrastar las estrategias de los precios de los contendientes detectados con anterioridad. Muchas personas comienzan un nuevo negocio con el objetivo de cobrar más bajo que la oposición. Si este es el caso, se debe aclarar cómo se puede seguir este procedimiento y aun así obtener ganancias notables. Se debe examinar la relación entre el precio, el segmento del mercado, y la utilidad.

La promoción del producto o servicio. En esta parte se pretende atraer la atención y comunicarse con los posibles clientes potenciales. Es posible usar comerciales, ya sea en revistas, correo electrónico, trípticos, páginas web. Se debe contemplar los costos y el calendario a utilizar para la promocionar el artículo o servicio.

Es ahora momento de describir el detalle de las actividades con el área de producción que se describirá en el plan de operaciones en seguida.

3.6.5 El Plan de Operaciones

El plan de operaciones está relacionado directamente con la producción. Mediante diagramas se identificará las necesidades en cuanto a oficinas, ubicación, requisitos previos de equipo, el capital, la fuerza de trabajo, el control de existencias, y compra. Se hará hincapié en las áreas más pertinentes al tipo de negocio. El plan de negocios para un negocio de servicios debe concentrarse en su ubicación, por encima de todo, y en la productividad de su fuerza productiva.

La ubicación geográfica describirá las circunstancias y obstáculos favorables en cuanto a la cercanía de los clientes y proveedores, tipo de transporte accesible, impuestos, gastos de servicios públicos, y la zonificación. Una vez más, el emprendedor debe empujar a los componentes más importantes para su negocio. La cercanía a los clientes es particularmente vital para un negocio de servicios.

¿Qué tipo de oficinas necesita su negocio? Examine sus necesidades de espacio de piso (lugares de trabajo, espacio para ventas, el área de trabajo, y espacio para inventarios), estacionamiento, y área para maquinaria y equipo. Se va a rentar o comprar las oficinas. Será a uno, tres o cinco años. ¿Será posible una expansión en caso de ser necesaria?

Proveedores y contratistas. En el plan de negocios se debe justificar las ventajas de la política a usar, describiendo lo que representan los proveedores y contratistas.

Sistemas de Control ¿Cuál es su manera de lidiar con el control de calidad, de valores, y la generación? ¿En calidad de qué va a medir su avance hacia los objetivos que ha establecido para su negocio?

Fuerza de trabajo en el área elegida, ¿hay una cantidad adecuada de individuos suficientemente dotados en el poder de trabajo cercana para hacer frente a sus problemas? ¿Qué tipo de capacitación va a tener que darse? ¿Se puede estar ofrecer esta preparación y aún permanecer agresivo competitivamente? La preparación puede ser un costo envuelto que puede transformar un beneficio en una desgracia.

A continuación, se detallará al personal en el rubro del equipo de administración.

3.6.6 Equipo de administración

Un grupo de administración es la manera de cambiar la visión para tener una empresa efectiva. Ajustando el grupo con respecto a las aptitudes especializadas (que tienen el aprendizaje determinado a su tipo de negocio), habilidades de negocio (la capacidad para mantener exitosamente una empresa), y la experiencia. Como en la construcción de algún otro tipo de grupo, las aptitudes y dones de administración deben complementarse entre sí. Incorporar un conjunto de responsabilidades de trabajo para cada posición de la administración, y determinar los individuos clave que van a llenar estos espacios.

¿Podría demostrar cómo sus habilidades se complementan? ¿Alguna vez estas personas han trabajado en equipo anteriormente? Un organigrama puede ser incluido en el apéndice del plan para mostrar gráficamente cómo estas posiciones encajan. Así como el currículum vitae del personal clave de la organización. Indicar también cómo el personal clave será compensado

Analizar la capacitación que debe tener el personal administrativo, ser específico en costos, tipos y disponibilidad.

Al igual que su personal, es posible que necesite la ayuda de distintos profesionales alguna vez. Distinguir otras personas con las que va a trabajar, incluyendo un abogado, un contador certificado, agentes de seguros y un inversor. Identificar los contactos en estas zonas.

Ya contando con la definición de la empresa, el producto, el análisis de su entorno, el personal, es ahora momento de informar que ofrece a la comunidad la organización.

3.6.7 Beneficios para la Comunidad

El nuevo negocio va a influir en la vida de muchas otras personas adicional a la del emprendedor. Se debe describir las ventajas potenciales que el negocio proveerá a la comunidad.

Desarrollo económico. La creación de empleos, la compra de suministros de comercios vecinos, y su impacto multiplicador.

Desarrollo de la comunidad. La creación de servicios o productos contribuirán a la mejora de los recursos físicos de la comunidad, y al estándar superior del tipo de vida.

Desarrollo humano. Mejora en las nuevas habilidades o capacitación de personal, por lo que las puertas se les abrirán en su formación profesional, desarrollando capacidades de administración o de iniciativa, ofreciendo salarios atractivos, y dando diferentes tipos de desarrollo individual humano.

A continuación, uno de los puntos más importantes del plan de negocios, la parte financiera donde se evaluará la factibilidad de aperturar o no la empresa.

3.6.8 Plan Financiero

El plan financiero es el lugar donde todos los datos de las áreas anteriores del plan de negocios, como: el plan de mercado, de operaciones, las ventas, y estrategias, puede reunirse para enmarcar un negocio razonable y productivo. Los posibles inversores examinarán la zona monetaria de su estrategia para el éxito para garantizar que sea práctico antes de que lleguen a ser incluidos. Las proyecciones deben ser sus mejores indicadores de las operaciones futuras. El plan financiero debe incorporar los siguientes reportes: (las organizaciones existentes necesitarán proveer reportes históricos y proyecciones, mientras que las nuevas empresas sólo deben hacer proyecciones):

- Fuentes y uso del capital (inicial y anticipada).
- Las proyecciones de flujo de efectivo para tres años.
- Balances generales para tres años.
- Estado de resultados para tres años.

- Análisis del Punto de equilibrio.

Fuentes y usos del capital. Es mostrar de donde viene el dinero y cómo se está gastando.

Proyecciones de flujo de efectivo. De los reportes contables es uno de los más importantes para los pequeños negocios debido a que en el caso de quedarse cortos de dinero, estarían en serios problemas. En el reporte de flujo de efectivo, trabajando de la apertura del balance de efectivo, se debe incluir todo el dinero que entra en el negocio durante un determinado periodo de tiempo (una semana, un mes, un trimestre), y después de eso se resta todo el dinero gastado en el mismo periodo. El resultado es el cierre del balance de efectivo, que se convierte en su paridad de apertura para el siguiente periodo.

Se debe proyectar el flujo de efectivo mensualmente para el primer año de operaciones y trimestralmente para el segundo y tercer año. El flujo de efectivo muestra la cantidad más grande del capital de trabajo. Puede ser crítico, si las ventas solo son en ciertas temporadas del año o cíclicas.

Balance general. Aquí se muestran los activos que posee el negocio y los pasivos, o lo que se adeuda contra esos activos. La diferencia entre los dos es lo que la organización ha ganado, o el valor neto de la empresa, que también se llama capital. Por medio el balance general, los banqueros y los inversores pueden calcular algunas tasas importantes, como, la deuda capital o la razón corriente, para decidir el bienestar presupuestario del negocio. El empresario debe balance general al final de cada año de operaciones.

Estado de resultados. No se debe esperar a que las pro-formas para la estrategia del plan de negocios sean proyecciones cien por ciento precisas y exactas para el futuro. El objetivo del estado de resultados es tener una conjetura aproximada de lo que se esperará, dadas las circunstancias de lo que serán sus ingresos comerciales y los gastos. Al hacer las proyecciones, es útil separar las ventas por tipo de producto o servicio y después de eso decidir una situación más ideal, un resultado más grave imaginable, y en cada situación una probabilidad promedio de ambos extremos de cada clasificación. Esta práctica hace que las proyecciones sean razonables. Tenga en cuenta que los bancos y los

inversionistas son expertos en el estudio de las estrategias de esta parte del plan de negocios.

Se debe empezar preparando en la columna de la izquierda mostrando cuáles son sus ventas y los costos; bajo las condiciones más terribles. Se debe asumir que experimentará problemas para conseguir artículos, que el clima es desagradable, que los representantes de ventas están invirtiendo su energía en otras actividades en lugar de estar vendiendo, que hubo bloqueo de autopistas por manifestaciones y cierre de calles justo enfrente de su negocio por reparaciones locales. Imaginando que todo lo horrible podría ocurrir. Ahora, en la parte derecha, debe hacer proyecciones aceptando que todo va suceder de esa manera. Ahora, ¿qué podrían hacer sus ventas y costos si los clientes con dinero en mano estuvieran esperando formados a la puerta de su negocio cada mañana antes de la hora de apertura, si los proveedores reelaboraran sus horarios para que nunca se quedara corto de materiales, y si los competidores cercanos cerraran por un mes más o menos justo al momento del inicio del negocio? Esto es definitivamente más divertido, sin embargo, para nada agradable es el primer escenario, aunque bien podría suceder cualquiera de los dos. La evaluación más sensata caerá entre estos dos extremos que será la columna central.

Cuestionar y poner a prueba sus proyecciones. ¿Hay suficiente interés del emprendedor para lograr el objetivo del negocio? ¿Tiene el emprendedor suficiente espacio, equipamiento, y trabajadores para lograr el objetivo de negocio? Separar las ventas en unidades, el número de unidades vendidas por cliente, y después el número de unidades vendidas diariamente. Cuando se analiza de esta manera, se podrá encontrar con que cada individuo necesitaría comprar ocho unidades por cada día, 365 días por cada año, para que pueda lograr sus proyecciones para el negocio propuesto. Obviamente, se requiere reconsiderar el objetivo principal, ampliar el menú, tener más control de sus gastos, o persuadir a las personas a consumir más productos o servicios para tener éxito en la proyección del plan financiero del plan de negocios.

El análisis del punto de equilibrio. ¿Cuántas unidades de sus productos o servicios se deben vender para cubrir los gastos? El punto de equilibrio le dará una proyección del

negocio de qué número de unidades debe ser vendido para alcanzar el punto de inversión inicial, es decir, el momento en que no se gana, pero tampoco se pierde.

Y como último punto de la parte estructural el resumen ejecutivo, que es descrito a continuación.

3.6.9 Principales Elementos del Resumen Ejecutivo de un Plan de negocios

¿Qué es un resumen ejecutivo? Primeramente, se dirá lo que no es un resumen ejecutivo.

El resumen ejecutivo no es:

- Un extracto del plan de negocios.
- Una introducción del plan de negocios.
- Un prólogo del plan de negocios.
- Una colección arbitraria de lo sobresaliente del plan de negocios.

El emprendedor, y ahora editor de las revistas de negocios Inc y Harvard Business Review, David E. Gumpert dice más bien, que el resumen ejecutivo es el plan de negocios en pequeña escala. El resumen ejecutivo debe ser y estar solo, casi como si fuera un plan de negocios dentro del plan de negocios. Debe ser lógico, claro, fascinante y energizante. La persona que lo lea debe tener la capacidad de leer a través de él en cuatro o cinco minutos y comprender lo que motiva y hace clic a su negocio. Al término de que el lector termine de leer el resumen ejecutivo, pueda saber lo que quiere hacer el emprendedor.

Dentro del marco general del plan de negocios, el resumen ejecutivo tendrá lugar después de la portada e índices. Donde se dirá al lector lo que se persigue. Esto es muy importante ya que con frecuencia los anhelos del emprendedor se encuentran en otra página más avanzada. La revista de pequeños negocios, y emprendedores “Entrepreneur” detalla los siguientes elementos clave a considerar en el resumen ejecutivo:

- Idea de negocio. Descripción de la empresa, el producto o servicio y su mercado. Se debe precisar exactamente lo que se venderá, a quién y la ventaja competitiva del negocio.

- Características financieras. Pone de relieve los puntos importantes financieros del negocio, incluyendo ventas, beneficios, flujos de efectivo y retorno de inversión.
- Necesidades financieras. Expresa el capital necesario para dar inicio al negocio y hacerlo crecer. Se debe detallar cómo se utilizará el capital, y el dinero financiado en caso de ser requerido.
- Posición actual del negocio. Proporcionar información relevante acerca de la organización, su documento legal de la operación, cuando fue formado, los propietarios y el personal clave.
- Logros significativos. Desarrollos dentro de la organización que hayan sido cruciales para el logro de la empresa: logros reales como patentes, prototipos, contratos importantes que han dado pie al desarrollo al desarrollo o avance de productos o servicios o resultados de pruebas de marketing que hayan sido efectuados.

La escritora experimentada de la revista de negocios “Inc” Emily Barker comenta que los especialistas financieros están en busca de un sólido plan, que de ganancias o que lo haga pronto. Así, además de otras cosas, se tiene que describir el negocio de una manera entendible y justificable.

Después de haber revisado el proceso del plan de negocios con su metodología y aportaciones, el siguiente paso es realizar el plan de negocios que se describe en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 4. PLAN DE NEGOCIOS DEL TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ

4.1 Naturaleza del Proyecto

La empresa para análisis en este trabajo de investigación será de tamaño micro de acuerdo a la estratificación de la Secretaria de Economía, con base a su última reforma en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 25-06-2009, en la que se menciona contar con un máximo de diez trabajadores, ventas anuales máximas de cuatro millones de pesos, para todos los sectores. El sector para la empresa de análisis será el de servicios. La empresa será un taller mecánico automotriz, en el cual se prestarán servicios de reparación para vehículos de carga ligera con un peso máximo de 4.5 toneladas.

El nombre de la empresa será AUTO-REP, que significa auto reparación. Para comprobar que el nombre no fuera usado por otra empresa se recurrió al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) en su página en línea para realizar una búsqueda fonética. Para poder iniciar con este proceso es necesario tener el número de la clasificación de productos y servicios para el registro de marca internacional o clasificación Niza (ciudad francesa donde fue realizado el tratado en el año 1957 y decretado en México en el año 2001). Para los servicios de reparación de la clasificación de Niza corresponde la clase con número treinta y siete. Por lo que después de haber realizado la búsqueda, se detectó que no existe empresa en la clasificación de servicios de reparación con el nombre de AUTO-REP. La búsqueda fonética de los resultados encontrados se encuentra en el anexo número 2.

La ubicación de la empresa estará en la colonia el Mirador, ubicada en la calle 31 oriente número 1818, cuenta con salida adicional con dirección en privada 29 oriente número 1819, de la misma colonia. En las fotografías 4 y 5 se muestran ambas ubicaciones. La fotografía 5 será la recepción de los vehículos y la fotografía 4 será la salida, por ser avenida menos transitada.

Fotografía 4. Salida de Vehículos de AUTO-REP



Fuente: Google Maps 2016 (link en las referencias)

Fotografía 5. Entrada de Vehículos de AUTO-REP



Fuente: Google Maps 2016 (link en las referencias)

La misión de la empresa será: Ofrecer un servicio efectivo y de calidad a los clientes satisfaciendo y excediendo sus necesidades a través de una mejora continua.

La visión de la empresa será: Ser uno de los talleres de reparación de automóviles que presten el mayor número de servicios, y diversificados en la ciudad de Puebla.

Los objetivos de la empresa serán: a) a corto plazo; Darse a conocer como un taller que opera con calidad de servicio al cliente dentro de los primeros seis meses de inicio de operaciones; b) mediano plazo; ofrecer el servicio de alineación y balanceo para neumáticos; c) largo plazo; ofrecer el servicio de hojalatería y pintura, tener convenios con aseguradoras; ofrecer servicios para vehículos híbridos y eléctricos.

A continuación, en la tabla número 8 se describen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la empresa:

Tabla 8. FODA del taller mecánico automotriz AUTO-REP.

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ubicación del taller con disponibilidad de horario. • Equipo y herramienta nueva. • Personal altamente capacitado.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Por ser empresa nueva no está posicionada en la mente de los clientes. • No se aceptan tarjetas de crédito y débito. • Solo se ofrecen servicios de mecánica en general.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de servicios eléctricos, hojalatería, pintura, alineación y balanceo. • Incorporación de nuevas tecnologías para ofrecer servicios a vehículos híbridos y eléctricos. • Alianzas con aseguradoras.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Llegada de nuevos competidores con nuevas tecnologías. • Incremento del precio en las refacciones. • Aparición de reformas políticas públicas al sector de los talleres.

Fuente: Elaboración e información propia del autor

Después de haber definido la naturaleza de la empresa se procederá con el análisis del sector.

4.2 Análisis del sector y Ambiental

El maestro Alejandro Cervantes, experto en análisis económico para el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, en su artículo: “México 2016 Perspectivas Económicas” comentó que a pesar de que en los primeros seis meses la actividad económica en el año 2015 creció relativamente poco, la economía mexicana se recuperó para el segundo semestre impulsada por la inversión y consumo privado alcanzado una diferencia de 2.3% respecto al año 2014 del PIB de México. Para el año 2016 se espera tener un 2.8% de crecimiento respecto al año 2015.

El crecimiento en la economía mexicana para el año 2016 estará apoyada por diferentes factores, entre ellos por el de la industria manufacturera basada en su demanda proveniente de Estados Unidos, al incremento de la producción automotriz y en el dinamismo de la mano de obra mexicana, lo cual el maestro Cervantes traduce será una contribución de 0.7 puntos porcentuales a la economía del país.

También añade el maestro Cervantes que el crecimiento para el año 2016 del sector automotriz será aproximadamente de 2.7 % en esta área, basándose en el experimentado dinamismo del sector y la inyección del flujo extranjero de sus inversiones como ejemplo de lo anterior, la empresa Mazda tendrá un incremento en su producción a 230 mil unidades en 2016 respecto a 140 mil unidades del año 2015; las empresas Kia y Audi que inician operaciones en el 2016 también iniciarán producciones de 300 mil y 150 mil unidades respectivamente. Con lo anterior el ambiente automotriz contribuirá al dinamismo de la economía mexicana del sector manufacturero; por lo que la economía de México crecerá más que en los últimos tres años y la tendencia es crecer más del promedio de los últimos años desde 1996.

Por otra parte, el analista del sector automotriz Ulises Díaz escribió para el periódico Reforma en marzo de 2016 que hubo un crecimiento en ventas del 19% en el año 2015 respecto al año 2014; vendiéndose un millón trecientos cincuenta y un mil unidades en el país mexicano para 2015 basados en la información proporcionada por la

Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA). Empero el objetivo para el año 2016 es tener un crecimiento de 5.96% respecto al año 2015, para lograr ventas de un millón cuatrocientos treinta y dos mil unidades en la república mexicana.

Con lo anterior los expertos en análisis de la industria automotriz Jeffrey Williams, Peterson, Mikalis, Couch, Parris y Sobotta en el documento “Los Mercados Top del año 2015” desarrollado para el departamento de Comercio de Estados Unidos describen a México como el primer productor de vehículos en América Latina, y el séptimo a nivel mundial. Apoyados por los costos bajos en su mano de obra y los acuerdos de libre comercio de los fabricantes para que puedan establecer sus plantas en el país mexicano y así contribuir al incremento de la producción.

Los expertos americanos añaden que México en su mercado siguiente al de la producción de vehículos dentro del mismo sector automotriz, está el de la reparación y mantenimiento. Ya que el país tiene un gran número de vehículos antiguos en circulación, lo que proporciona oportunidades para las autopartes, accesorios de reparación y mantenimiento. Agregan también los autores que el 57 % del parque vehicular en México tiene la edad de 10 años o más. Con lo que afirman que el consumidor mexicano en promedio es propietario de un vehículo de 17 años de edad. Por lo que sumándose las malas condiciones de sus carreteras y calles; y la combinación de la edad del parque vehicular ponen una tensión excesiva a los vehículos ofreciendo un mercado principal para la reparación, mantenimiento y autopartes del sector automotriz.

Por lo que después de haber analizado el sector automotriz se verá a continuación la parte de los servicios de la empresa.

4.3 Servicios de la empresa

Los servicios que prestara la empresa son los que involucra al diagnóstico, reparación y cambio de la parte mecánica del automóvil; el cual incluye a los siguientes sistemas:

- Sistema de admisión de aire del motor (elementos filtrantes y tubería)
- Sistema de dirección (volante, caja y barra de dirección, varilla central)
- Sistema de distribución (válvulas y muelles, árbol de levas)

- Sistema de enfriamiento (por aire y líquido refrigerante)
- Sistema de escape (válvulas de escape, sensores de oxígeno, convertidor catalítico, silenciador, resonador)
- Sistema de frenos (de piso y de mano; con actuadores de tambor o disco)
- Sistema de ignición (encendido del vehículo)
- Sistema de inyección (filtros, inyectores)
- Sistema de lubricación (cigüeñal, árbol de levas, engranes de distribución)
- Sistema de suspensión (mecanismos de soporte, amortiguadores, barras estabilizadoras); los neumáticos solo se diagnosticarán.
- Sistema de transmisión (embrague, caja de velocidades, diferencial)
- Sistema eléctrico (baterías, alternador, motor de arranque, sistema de encendido, sistema de iluminación)

Entre los cuales se encontrarán las siguientes actividades a detalle:

- Afinaciones de motor
- Instalación de baterías
- Revisión, limpieza, ajuste y cambio de frenos
- Cambio de aceite mineral y sintético para motor
- Arreglo del sistema de enfriamiento del motor
- Solo diagnóstico del sistema de escape
- Inspección y cambio de suspensiones
- Cambio de amortiguadores
- Cambio de catalizadores catalíticos
- Instalación de focos
- Instalación de limpia parabrisas
- Diagnóstico y cambio de embrague
- Diagnóstico del vehículo por medio de escáner
- Diagnóstico y cambio de transmisiones automáticas y manuales
- Diagnóstico y cambio de muelles

- Reparación de motores
- Diagnóstico y cambio de direcciones hidráulicas

Para todos los servicios anteriores el precio estará basado en el tipo de marca de la refacción a utilizar, el modelo, marca y año del vehículo, por lo que de lo anterior dependerá el precio final al cliente; manejándose los siguientes rangos de precios como se aprecia en la tabla número 9, donde el servicio estará identificado con el nombre de mecánica seguido de números del 1 al 5 asociado a un rango de precio respectivamente. Entendiéndose que la denominación económica se asignará en función del tipo de refacción, tiempo y algunas variables más que condicionaran el precio final, que se muestra a continuación.

Tabla 9. Servicios y Precios del Taller Mecánico Automotriz AUTO-REP

SERVICIO	PRECIO
MECÁNICA 1	≤ \$500
MECÁNICA 2	\$501 - \$1,000
MECÁNICA 3	\$1,001 - \$3,000
MECÁNICA 4	\$3,001 - \$5,000
MECÁNICA 5	≥\$5,001

Fuente: Elaboración propia del autor

Además, la empresa no contará con inventarios, por lo que cada quince días se hará revisión con los proveedores de la ciudad de México respecto a las autopartes y dos veces a la semana con los proveedores locales de la Ciudad de Puebla. En caso de que en un diagnóstico no se cuente con alguna refacción en el taller, se solicitara inmediatamente la pieza a los proveedores locales, lo cual no tendrá impacto en la reparación del servicio al cliente, por la cercanía de los proveedores y acuerdos previamente cerrados. En el anexo número 3 están los datos de los diversos proveedores.

Después de haber analizados los servicios a continuación se revisará la parte de mercado.

4.4 Investigación de mercado

Antes de iniciar con la investigación de mercado se describirán las últimas seis generaciones de los últimos años.

La doctora Sarah Keeling en su artículo “Asesorando a la generación Milenio” en 2003 para la Universidad del Sur de California Campus Aiken cita a los autores Strauss & Howe en el concepto de generaciones donde sugiere que estas son cíclicas, y repetitivas en secuencia con duración aproximada de cada generación por veinte años aproximadamente. Además de que cada nueva generación trae consigo nuevas actitudes, percepciones y creencias; donde definen los autores a la generación como un grupo de personas cuya longitud aproximada es el lapso de una fase de vida donde sus límites son fijados por las personalidades de sus pares. Definiendo a la personalidad par como la persona generacional reconocida y determinada por una ubicación en común basada en su edad, creencias, comportamientos, y percepción de pertenencia a esa generación.

Strauss & Howe añade la doctora Keeling ven a cada generación como un grupo que se mueve a través del tiempo moldeándose por los eventos de su vida; donde estos afectan sus comportamientos, actitudes y creencias de los miembros de cada generación. Los autores Strauss & Howe en su libro de Generaciones en 1991 las describen por años como sigue:

- La generación G.I. por sus siglas en ingles de “Government Issue” (nacidos entre 1901 y 1924).
- La generación del silencio (nacidos entre 1925 y 1942).
- La generación “Baby Boomer” (nacidos entre 1943 y 1960).
- La generación X o número 13 (nacidos entre 1961 y 1981).
- La generación Y o Milenio (nacidos entre 1982 y 2003).
- La generación Z (nacidos entre 2004 y será aproximadamente hasta 2024).

Así pues, con este agrupamiento por edades de los autores Strauss & Howe, se realizó un análisis tomando de referencia los datos del INEGI en su encuesta intercensal 2015

publicados el 21 de diciembre de ese año donde fueron contabilizados 119 millones 530 mil 753 habitantes en la República Mexicana; en el estado de Puebla el conteo fue de 6 millones 168 mil 883 habitantes y en el municipio de Puebla la cantidad fue de 1 millón 576 mil 259 habitantes; donde 829 mil 525 son mujeres y 746 mil 734 son hombres. Con base al agrupamiento por edades y generaciones en el municipio de Puebla los resultados arrojados se muestran en la tabla número 10.

Tabla 10. Tablas generacionales en el Municipio de Puebla al 2016

Generación	Periodo		Edad en 2016		Hombres	Mujeres	Total	Porcentaje
Silencio	1925	1942	74	91	17907	27363	45270	2.87%
Baby Boomer	1943	1960	56	73	87197	110978	198175	12.57%
X	1961	1981	35	55	188426	228588	417014	26.46%
Milenio	1982	2003	13	34	329918	342037	671955	42.63%
Z	2004	2024	0	12	123286	120559	243845	15.47%
					746734	829525	1576259	100.00%

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI 2016

Como se puede apreciar en los resultados de la tabla número 10, las generaciones más representativas en la ciudad de Puebla son Baby Boomer, X y Milenio que se describirán a continuación con sus principales características en México de acuerdo a lo escrito por la emprendedora y mercadóloga Lucia Zamora en un artículo para la revista Forbes de México en 2015:

- **Baby Boomers.** Su nombre de este grupo se debió al repunte o boom de natalidad que creció exponencialmente al término de la segunda guerra mundial, donde su principal característica es la rebeldía y el rompimiento de paradigmas estructurados originando una gran visión por parte de ellos. El analista Carlos Ponce en un artículo para el periódico el economista agrega que con base a la teoría ondulatoria habrá un desacelere económico en el país cuando estas personas se jubilen.

- Generación X. Son más flexibles que la generación anterior. Han vivido el cambio en la tecnología, las relaciones interpersonales, y principalmente en la revolución de sus costumbres.
- Generación Milenio. Orientados íntimamente a la tecnología, viviendo competitivamente por el arribo de la información de manera muy rápida. Inestables a la estructura laboral actual, pero con una naturaleza de emprendimiento innata.

Después de haber descrito brevemente a estas generaciones, el analista Ponce con base a estudios de mercado de la empresa Nielsen para México concluye que las generaciones que más gastan dinero en el país, son los Milenio y los Baby Boomer.

Para realizar el mercado objetivo se tomó como base la dirección del taller en la colonia El Mirador, con un radio aproximado de un kilómetro, teniendo como centro el taller. Se empleó esa medida ya que las colonias en la ciudad de Puebla tienen un diámetro de dos kilómetros en promedio. Para este análisis se utilizó información del Sistema para la Consulta de Información Censal (SCINCE) versión en línea 2012, la cual está dividida en AGEB's que se muestran en la figura número 4, las cuales son: 696, 3794, 3807, 1393, 1406, 785, 3811, 3826, 3775, y 378 A.

Figura 4. Mercado Objetivo en AGEB's de AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia con información y mapa del SCINCE 2012

Ya teniendo definido el mercado objetivo en AGEB's a continuación se realizará un análisis por cada uno de ellos respecto a las tres generaciones más representativas, las cuales se aprecian en la tabla número 11; como se aprecia la generación más alta de las tres es la "X", en casi todos los AGEB's. Además, para la generación milenio se colocó un asterisco ya que, aunque el segmento abarca al año 2016 las edades de 13 a 34, solo fueron contabilizadas las edades de 24 a 34, las cuales tienen el poder adquisitivo de contar con un vehículo.

Tabla 11. Generaciones por AGEB en Mercado Objetivo de AUTO-REP

	Edad (56-73)		Edad (33-55)		Edad (13-34)*	
	Baby Boomer		X		Milenio	
AGEB	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
696	312	456	529	682	488	556
3794	113	159	111	144	114	150
3807	136	188	184	245	161	178
1393	303	393	489	641	606	661
1406	261	403	412	462	340	377
785	357	490	691	819	616	611
3811	362	475	705	865	698	725
3826	198	270	413	492	409	425
3775	165	240	297	374	294	307
378A	212	282	420	503	417	448

Fuente: Elaboración propia con información del SCINCE 2012

El siguiente análisis es conocer el número de automóviles existentes en la zona, la cual se realizó por medio del SCINCE arrojando la siguiente información que se encuentra en la tabla número 12.

Tabla 12. Viviendas con vehículo por AGEB del mercado objetivo para AUTO-REP

AGEB	Viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil o camioneta
696	869
3794	652
3807	785
1393	667
1406	912
785	911
3811	721
3826	645
3775	623
378A	576
Total	7361

Fuente: Elaboración propia con información del SCINCE 2012

Con base al número de vehículos se realizará un cuestionario para saber las necesidades de los futuros clientes. Se aplicará utilizando el método de muestreo para

poblaciones finitas, de los autores Newbold, Carlson y Thorne el cual utiliza la siguiente ecuación.

Ecuación 1. Tamaño de la muestra para población finita

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{\frac{z^2 pq}{d^2} - 1}{N}}$$

Donde:

N = Tamaño de la población

z^2 = Nivel de confianza

p = probabilidad de éxito o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso = (1-p)

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

n = tamaño de la muestra

El tamaño de la población es conocido y es 7361; el nivel de confianza será de 95% con un error máximo de 3%. Sustituyendo los valores en los datos queda de la siguiente manera:

N = 7361

$z^2 = (1.96)^2$ Para un nivel de confianza del 95%

p = .50

q = .50

$$d = 3\% = .03$$

$$n = ?$$

Sustituyendo los valores en la ecuación 1 arroja lo siguiente:

Ecuación 2. Sustitución de valores en ecuación de muestreo

$$n = \frac{\frac{(1.96^2) * (.50) * (.50)}{.03^2}}{1 + \frac{\left(\frac{(1.96^2) * (.50) * (.50)}{.03^2}\right) - 1}{7361}} = \frac{\frac{.9604}{.0009}}{1 + \frac{\left(\frac{.9604}{.0009}\right) - 1}{7361}} = \frac{1067.111}{1 + \frac{1067.111 - 1}{7361}} = \frac{1067.111}{1 + \frac{1066.111}{7361}}$$

$$n = \frac{1067.111}{1 + .144832} = \frac{1067.111}{1.144832} = 932.1112$$

Después de haber encontrado el tamaño de la muestra se comprobará lo anterior utilizando el software STATS versión 2.0, siendo su función principal la estadística que se aprecia en la figura 5, donde también están los datos de la población, de precisión, la probabilidad de éxito, y el nivel de confianza. Como se aprecia en esta figura el resultado encontrado es el mismo que el calculado manualmente en la ecuación número 2. El software STATS 2.0 es gratuito y se encuentra en la red.

Figura 5. Muestreo utilizando software STATS

The screenshot shows the 'Sample Size Determination' window of the Decision Analyst STATS 2.0 software. The window title is 'Decision Analyst STATS™ 2.0'. The main heading is 'Sample Size Determination (Sample Size for Population Percentage Estimates)'. The interface is divided into two main sections: 'Inputs' and 'Results'.
In the 'Inputs' section, there are four fields:

- Universe Size:** A text input field containing '7361'. Below it, a note reads: 'If universe is less than 99,999, replace 99,999 with the smaller number'.
- Maximum Acceptable Percentage Points of Error:** A dropdown menu set to '3%'.
- Estimated Percentage Level:** A dropdown menu set to '50%'.
- Desired Confidence Level:** A dropdown menu set to '95%'.

At the bottom of the 'Inputs' section are three buttons: 'Calculate', 'Reset', and 'Exit'.
The 'Results' section shows a text box with the text 'The Sample Size Should Be...' and a text input field containing the calculated value '932'.
At the bottom of the window, there is a logo for 'Decision Analyst' with the tagline 'The global leader in analytical research systems' and contact information: '817 640-6166 | www.decisionanalyst.com'.

Fuente: Elaboración propia con software de la propiedad de STATS 2.0

El número de muestra a utilizar será el de 933 para que sea representativo de la población en estudio. Para poder aplicarse proporcionalmente a cada uno de los AGEB's es necesario hacer una estratificación, que consiste en dividir la muestra entre la población y multiplicarlo por el dato de la subpoblación. Como ejemplo $933/7361=0.126749$, que multiplicado por 869 da como resultado 110 personas a encuestar en esa zona. Los resultados estratificados por cada AGEB se muestran en la tabla número 13.

Tabla 13 Estratificación de AGEB's de AUTO-REP

AGEB	Viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil o camioneta	Estratificación
696	869	110
3794	652	83
3807	785	99
1393	667	85
1406	912	116
785	911	115
3811	721	91
3826	645	82
3775	623	79
378A	576	73
Total	7361	933

Fuente: Elaboración propia con información del SCINCE 2012

Después de tener la muestra ya estratificada por AGEB se aplicó el cuestionario, siendo los resultados los siguientes donde solos fueron encuestadas las personas que tienen vehículo:

1 ¿Cuál es la marca de su automóvil? En las tablas 14 y 15 se muestran los resultados, donde se aprecia que la marca Volkswagen es la dominante. Se presenta la información en orden alfabético.

Tabla 14. Resultados de la pregunta 1 parte A

	Encuesta	%	Población
BMW	1	0.11%	8
CHEVROLET	1	0.11%	8
CHRYSLER	105	11.25%	828
FORD	71	7.61%	560
GENERAL MOTORS	157	16.83%	1239
HONDA	51	5.47%	402
HYUNDAI	4	0.43%	32
MAZDA	23	2.47%	181
MERCEDES BENZ	1	0.11%	8

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

Tabla 15. Resultados de la pregunta 1 parte B

	Encuesta	%	Población
NISSAN	114	12.22%	899
PEUGEOT	11	1.18%	87
PLYMOUTH	1	0.11%	8
RENAULT	30	3.22%	237
SKBC	3	0.32%	24
SUBARU	2	0.21%	16
SUZUKI	5	0.54%	39
TOYOTA	42	4.50%	331
VOLKSWAGEN	310	33.23%	2446
VOLVO	1	0.11%	8
	933	100.00%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

2 ¿Con que frecuencia usa su automóvil? El 70% aproximadamente usa su vehículo todos los días, por lo que es un porcentaje alto y bueno para el negocio ya que requieren de este medio de transporte para llegar a su destino, el cual se muestra en la tabla número 16.

Tabla 16. Resultados de la pregunta número 2

	Encuesta	%	Población
a) De Lunes a Viernes	194	20.8%	1531
b) Los fines de semana	75	8.0%	592
c) Todos los días	651	69.8%	5136
d) Ocasionalmente (3 ó 4 veces al mes)	11	1.2%	87
e) Otro	2	0.2%	16
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

3 ¿A qué tipo de taller frecuente llevar su vehículo? Entendiéndose por taller todos los mostrados en las diferentes opciones. En esta pregunta los resultados muestran que el 99% de los encuestados llevan su vehículo a reparación a un taller mecánico establecido y a una agencia, los cuales se muestran en la tabla número 17.

Tabla 17. Resultados de la pregunta número 3

	Encuesta	%	Población
a) Agencia Automotriz	484	51.9%	3819
b) Taller Mecánico Establecido	446	47.8%	3519
c) Mecánico “de confianza” (no establecido)	2	0.2%	16
d) A ninguno, yo reparo mi vehículo	1	0.1%	8
e) Otro	0	0.0%	0
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

4 ¿Por qué motivos lleva su vehículo al taller elegido? La opción más alta fue la de garantía para esta pregunta por lo que se concluye que la mayoría de los usuarios requieren de un respaldo del trabajo realizado, el cual se muestra en la tabla número 18.

Tabla 18. Resultados de la pregunta número 4

	Encuesta	%	Población
a) Calidad	65	7.0%	513
b) Confianza	176	18.9%	1389
c) Rapidez	132	14.1%	1041
d) Garantía	518	55.5%	4087
e) Otro	42	4.5%	331
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

5 ¿Cómo considera la calidad, confianza, rapidez y garantía de su taller actual? En respuesta a esta pregunta el 60% de los usuarios contestaron que regular, es decir que han pasado por alguna irregularidad en la compostura de su vehículo, el cual se muestra en la tabla número 19.

Tabla 19. Resultados de la pregunta número 5

	Encuesta	%	Población
a) Excelente	44	4.7%	347
b) Buena	274	29.4%	2162
c) Regular	550	58.9%	4339
d) Mala	61	6.5%	481
e) Otro	4	0.4%	32
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

6 ¿Con que frecuencia lleva su auto al taller? El 50% de los encuestados por lo menos llevan una vez al año su vehículo al taller por alguna reparación o mantenimiento, lo cual es positivo para el taller; mostrándose lo anterior en la tabla número 20.

Tabla 20. Resultados de la pregunta número 6

	Encuesta	%	Población
a) 1 vez al mes	1	0.1%	8
b) 1 vez cada 3 meses	6	0.6%	47
c) 1 vez cada 6 meses	340	36.4%	2682
d) 1 vez al año	458	49.1%	3613
e) Otro	128	13.7%	1010
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

7 ¿Qué servicios le prestaron en su taller mecánico, en su última visita? El 60% de las respuestas a esta pregunta fue la afinación a su vehículo o cambio de aceite, lo cual indica que los usuarios están atentos al cuidado de su unidad. En la tabla número 21 se indica lo anterior.

Tabla 21. Resultados de la pregunta numero 7

	Encuesta	%	Población
a) Cambio de aceite de motor o Afinación mayor	552	59.2%	4355
b) Reparación y ajuste de frenos	132	14.1%	1041
c) Reparación de Suspensión y amortiguadores	75	8.0%	592
d) Alineación y balanceo de llantas	83	8.9%	655
e) Otro	91	9.8%	718
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

8 ¿En cuál de los siguientes horarios prefiere llevar su automóvil al taller? En esta sección no hay área dominante respecto al horario, pero la más alta esta de 9 a 3 de la tarde; sin embargo, hay que resaltar los extremos de 8 a 9 am y la tarde noche. Lo anterior se muestra en la tabla número 22.

Tabla 22. Resultados de la pregunta número 8

	Encuesta	%	Población
a) 8:00 a 9:00 Horas.	212	22.7%	1673
b) 9:01 a 15:00 Horas.	370	39.7%	2919
c) 15:01 a 19:00 Horas.	223	23.9%	1759
d) 19:01 a 20:00 Horas.	71	7.6%	560
e) Otro	57	6.1%	450
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

9a Ya en el taller, ¿cómo considera la atención al cliente? En esta pregunta el 70% de los encuestados contestaron lo importante que es para ellos recibir una atención muy buena, lo que se traduce en un trato personalizado. Los resultados se muestran en la tabla número 23.

Tabla 23. Resultados de la pregunta número 9a

	Encuesta	%	Población
Nada importante	3	0.3%	24
Poco importante	2	0.2%	16
Indiferente	26	2.8%	205
Importante	265	28.4%	2091
Muy importante	637	68.3%	5026
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

9b Ya en el taller, ¿cómo considera la experiencia de los mecánicos? El 86% de las respuestas considera que es muy importante que los mecánicos que presten el servicio tengan experiencia en realizar su trabajo, lo anterior se muestra en la tabla número 24.

Tabla 24. Resultados de la pregunta número 9b

	Encuesta	%	Población
Nada importante	3	0.3%	24
Poco importante	1	0.1%	8
Indiferente	12	1.3%	95
Importante	110	11.8%	868
Muy importante	807	86.5%	6367
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

9c Ya en el taller, ¿cómo considera el precio en relación al servicio ofertado? Para el 78% de los clientes es muy importante el precio, ya que el servicio debe ser acorde al importe a pagar; solo al 4% no le importa lo que le cobre el taller siempre y cuando quede reparado correctamente su vehículo, lo cual se muestra en la tabla número 25.

Tabla 25. Resultados de la pregunta número 9c

	Encuesta	%	Población
Nada importante	1	0.1%	8
Poco importante	6	0.6%	47
Indiferente	35	3.8%	276
Importante	161	17.3%	1270
Muy importante	730	78.2%	5759
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

9d Ya en el taller, ¿cómo considera el tiempo de reparación del vehículo? Con el 81% se aprecia que para los clientes es muy importante que el vehículo se les entregue de manera rápida para que puedan transportarse cómodamente a su destino, lo cual se muestra en la tabla número 26.

Tabla 26. Resultados de la pregunta número 9d

	Encuesta	%	Población
Nada importante	0	0.0%	0
Poco importante	11	1.2%	87
Indiferente	16	1.7%	126
Importante	149	16.0%	1176
Muy importante	757	81.1%	5972
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

10 ¿Cuánto pagó en su último servicio en el taller? Para esta pregunta no hay una respuesta que pase el 50%, sin embargo, la opción mayoritaria es el rango de mil a tres mil pesos, con un 46%, seguida del rango de 500 a mil pesos que tiene un porcentaje de 26% en los encuestados; mostrándose los resultados en la tabla número 27.

Tabla 27. Resultados de la pregunta número 10

	Encuesta	%	Población
a) < \$500.00	121	13.0%	955
b) \$501.00 a \$1,000.00	243	26.0%	1917
c) \$1,001.00 a \$3,000.00	433	46.4%	3416
d) \$3,001.00 a \$5,000.00	90	9.6%	710
e) Otro	46	4.9%	363
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

11 ¿Ha tenido alguna experiencia negativa con algún taller? Un dato importante para esta pregunta es que solo la diferencia entre las dos respuestas es de 2%; donde se puede afirmar que la mitad nunca ha tenido una experiencia negativa pero la otra mitad sí. Los resultados se muestran en la tabla número 28.

Tabla 28. Resultados de la pregunta número 11

	Encuesta	%	Población
a) Sí	477	51.1%	3763
b) No	456	48.9%	3598
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

12 ¿Se cambiaría usted de su taller actual? Nuevamente la diferencia es mínima entre las dos opciones siendo solo el 5%; donde como en la anterior pregunta la mitad de los encuestados si se cambiarían de taller, pero la otra mitad no; por lo que se concluye que si hay mercado para aperturar un nuevo taller en esta zona; los resultados están indicados en la tabla número 12.

Tabla 29. Resultados de la pregunta número 12

	Encuesta	%	Población
a) Sí	510	54.7%	4024
b) No	423	45.3%	3337
	933	100.0%	7361

Fuente: Elaboración propia con información de los resultados del Cuestionario Aplicado

A continuación, se analizará a los negocios de la zona que prestan el servicio de reparación mecánica de vehículos ligeros. Como se aprecia en la tabla número 30, la clasificación SCIAN que más tiene es la de Reparación mecánica en general de automóviles y camiones con 44 en total en la zona de estudio.

Tabla 30. Talleres mecánicos y agencias automotrices en la zona de Estudio en AGEB's de zona de estudio

COD SCIAN/AGEB	696	785	1393	1406	3775	3794	3807	3811	3826	378A	Total
468111			4	1		3					8
811111	3	7	5	2	9	2	2	5	4	5	44
811112		4		1	2			1		1	9
811113	1				1						2
811114							1				1
811115									1		1
811116					1						1
811119	2	2	1		2			2	1		10
811121	2	1	2		4		1		4	1	15
811191	1	1	2	1	2			3		2	12
811192	2	2	2	3	3		1	2	1		16
811199	2		1		1			2		1	7
Total	13	17	17	8	25	5	5	15	11	10	126

Fuente: Elaboración propia con información del DENU 2016

De los 126 establecimientos de la reparación de vehículos en todos sus rubros (mecánica, hojalatería, parte eléctrica, alineación y balanceo, tapicería, instalación de

cristales, reparación menor de llantas y lavado y lubricado de automóviles), solo 73 negocios cuentan con teléfono fijo, 15 cuentan con correo electrónico, 5 tienen página en internet (cuatro son agencias), 117 son microempresas (hasta 10 trabajadores), 7 son pequeñas empresas (11 a 50 trabajadores), 2 son medianas (51 a 100 trabajadores), 87 tienen más de 6 años de vida, 1 tiene 3 años, 37 tienen 2 años y 1 solo tiene un año de haber iniciado su actividad económica.

Sin embargo, filtrando de la tabla número 30 solo los negocios que prestan el servicio de reparación de automóviles se reduce la cantidad a 60 establecimientos, los cuales se aprecian en la tabla número 31, donde solo 39 cuentan con teléfono fijo, 11 cuentan con correo electrónico, 3 cuentan con página en internet (2 agencias y una franquicia), 54 son microempresas, 4 son pequeñas empresas (agencias las cuatro), y 2 son medianas empresas (las dos son agencias). El código SCIAN que más empresas tiene es la clase 811111 con descripción de Reparación mecánica en general de automóviles y camiones.

Tabla 31. Empresas que prestan el servicio de reparación de vehículos por AGEB en zona de estudio

COD SCIAN/AGEB	696	785	1393	1406	3775	3794	3807	3811	3826	378A	Total
468111			4			3					7
811111	3	7	3	2	9	2	2	5	4	5	42
811114							1				1
811115									1		1
811119	2	1	1		1			2	1		8
811121	1										1
Total	6	8	8	2	10	5	3	7	6	5	60

Fuente: Elaboración propia con información del DENUE 2016

Con base a las características de los grupos de la zona de estudio (generación X, Milenio y Baby Boomer) más el análisis de los negocios que actualmente prestan el servicio de reparación de automóviles, se propone que la publicidad para el nuevo negocio

se dará como sigue con un porcentaje a cada rubro, el cual variará en el transcurso de los diez años de análisis como se muestra en la siguiente tabla número 32.

Tabla 32. Publicidad a diez años para la empresa AUTO-REP

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Internet (página web del negocio, correo electrónico, adwords de Google).	30%	30%	35%	35%	40%	40%	45%	45%	50%	50%
Redes Sociales (Facebook, Whatsapp, Twitter).	30%	30%	35%	35%	40%	40%	45%	45%	50%	50%
Radio (spots)	20%	20%	15%	15%	10%	10%	5%	5%	0%	0%
Volantes	20%	20%	15%	15%	10%	10%	5%	5%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia del autor

El costo de publicidad será una renta mensual de 2 mil pesos ya cotizado con la empresa México Páginas WEB contemplando los cuatro rubros.

Ahora toca turno al análisis del plan de operaciones que se describe a continuación.

4.5 Plan de Operaciones

En esta área donde se involucra directamente a la producción se iniciará con el cálculo del consumo aparente. El cual estará basado en la pregunta número 12 del cuestionario aplicado. Analizando los resultados mostrados en la tabla número 29, donde el 54.7% de la población no está satisfecha con su taller actual, lo cual indica la necesidad de buscar uno diferente. El porcentaje anterior representa a un mercado de 4024 personas con su respectivo vehículo en la zona de estudio.

Con el consumo aparente definido (4024 vehículos) es necesario definir la capacidad de la planta instalada de la empresa, es decir, el conocer cuántos servicios se pueden realizar mensualmente para el taller mecánico de estudio. Para poder realizar lo anterior primeramente se deben definir los servicios a realizar.

Tomando como base la tabla número 9 donde se describen los servicios con su respectivo rango de precios, se hace una modificación para mostrar una descripción ejemplo de cada servicio y tiempo promedio para realizarlo empleando solo a un mecánico como trabajador; lo anterior se muestra en la tabla número 33 a continuación:

Tabla 33. Descripción ejemplo de los 5 servicios de la empresa AUTO-REP

SERVICIO	PRECIO	DESCRIPCIÓN EJEMPLO	TIEMPO PROMEDIO
Mecánica 1	≤ \$500	Cambio de plumas limpiaparabrisas	0.5 Horas
Mecánica 2	\$501 - \$1,000	Cambio de aceite sintético y filtro para vehículo con motor ≤ 2L	1.0 Horas
Mecánica 3	\$1,001 - \$3,000	Afinación de motor ≤ 3L con aceite sintético	1.5 Horas
Mecánica 4	\$3,001 - \$5,000	Cambio de Alternador motor 2.0L 140 A Marca Bosch	2.0 Horas
Mecánica 5	≥ \$5,001	Cambio de transmisión automática motor 2.5L	3.0 Horas
TOTAL			8.0 Horas

Fuente: Elaboración propia del autor

Basándose en los resultados de la tabla número 33 con una jornada laboral de ocho horas se tendrá cinco servicios realizados diariamente; por lo que en una semana de 6 días se ejecutarán 30 servicios. Si se multiplica los 30 servicios por las 52 semanas que tiene un año da como resultado 1,560 servicios anuales, lo que representa el 28% de los 4,024 vehículos del consumo aparente. Si se divide los 1,560 servicios entre 12 se tendrá 130 servicios lo que equivale al 3% del consumo aparente, lo que se traduce como la capacidad total que puede producir el taller mecánico de estudio mensualmente.

Para el primer año del taller mecánico, las ventas fueron distribuidas como se muestra en la tabla número 34, donde en los dos primeros meses las ventas mensuales solo fueron de 20 servicios, es decir de 0.67 servicios en promedio diario. Se tomó la decisión anterior ya que las personas han gastado por las fiestas decembrinas y por la variable de que es un nuevo negocio en la zona, y no está posicionado en la mente de los

consumidores. Gradualmente van creciendo las ventas incrementándose en los meses de las vacaciones de semana santa y de verano; sin embargo, en el mes de agosto decrecen por la entrada de los estudiantes al nuevo ciclo escolar, incrementándose nuevamente hasta el último mes. Además, en la tabla, está la fila del porcentaje, la cual toma de referencia la capacidad total de 130 servicios; se aprecia el inicio de operaciones con un 15.38% y un cierre de año del 50%.

Tabla 34. Ventas meses 1-12 de la empresa AUTO-REP

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MECÁNICA 1	4	4	6	8	8	9	10	8	10	11	12	13
MECÁNICA 2	4	4	6	8	8	9	10	8	10	11	12	13
MECÁNICA 3	4	4	6	8	10	9	10	8	10	11	12	13
MECÁNICA 4	4	4	6	8	8	9	10	8	10	11	12	13
MECÁNICA 5	4	4	6	8	8	9	10	8	10	11	12	13
VENTAS	20	20	30	40	42	45	50	40	50	55	60	65
%	15.38	15.38	23.08	30.77	32.31	34.62	38.46	30.77	38.46	42.31	46.15	50

Fuente: Elaboración propia del autor

Para los años 2 al 10 las ventas serán pronosticadas basándose en la información de los autores Hanke y Reitsch donde utilizando el método de ajuste por mínimos cuadrados desarrollado por los matemáticos Friedrich Gauss (alemán) y Andrei Markov (ruso) en su teorema Gauss-Markov, donde establecen en su modelo de análisis de regresión lineal un enfoque estándar para la solución de un conjunto de ecuaciones donde la solución global minimiza la suma de los cuadrados de los errores cometidos en los resultados de cada ecuación; y para una ecuación lineal su representación general esta expresa en la ecuación número 3; en el que la solución de sus constantes a y b esta expresada en las ecuaciones 4 y 5 como sigue:

Ecuación 3. Línea Recta

$$y = a + bx$$

Ecuación 4. Constante a

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

Ecuación 5. Constante b

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

Después de conocer las ecuaciones para las constantes a encontrar, es necesario realizar una serie de cálculos para obtener la información, que se muestran en la tabla número 35 donde N es el número de periodos a calcular, correspondiente a 12. El eje de las “X” estará dado por la variable mes, y el eje de las “Y” será por la variable ventas, así pues, sustituyendo los datos que se piden en las ecuaciones 5, 4 se obtienen los valores de las constantes en las ecuaciones 6 y 7; donde sustituyendo en ecuación 3, se obtiene la nueva ecuación de la recta para los pronósticos de los meses 13 al 24 expresada en la ecuación número 8.

Tabla 35. Datos para cálculo de pronósticos

														TOTAL
(X)	MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	78
(Y)	VENTAS	20	20	30	40	42	45	50	40	50	55	60	65	517
X²		1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144	650
(X)(Y)		20	40	90	160	210	270	350	320	450	550	660	780	3900

Fuente: Elaboración propia del autor

Ecuación 6. Sustitución de valores para obtener constante b

$$b = \frac{[(12)(3900)] - [(78)(517)]}{[(12)(650)] - (78)^2} = 3.772727$$

Ecuación 7. Sustitución de valores para obtener constante a

$$a = \frac{(517) - [(3.772727)(78)]}{12} = 18.56061$$

Ecuación 8. Ecuación de la recta con sustitución de constantes

$$y = 18.56061 + 3.772727x$$

Por lo que sustituyendo los valores de x para los meses 13 al 24 del año 2 en la ecuación número 8 da como resultado las ventas que aparecen en la tabla número 36. El incremento del año 2 con respecto al año 1 es del 8.76% el cual fue obtenido por la ecuación número 9; sin embargo, se realizó un ajuste para irse al 80% de los resultados encontrados para no sobrepasar la capacidad instalada, por lo que las ventas ajustadas tienen un incremento solo del 7.01% con respecto al año 1 y en relación con la capacidad instalada inician con el 42% y finalizan en el mes 24 con el 67%. Respecto al consumo aparente las ventas del mes 13 representan el 1.32%, del mes 24 el 2.12% y las ventas totales del año 2 el 17.37%; por lo que hay todavía un mercado disponible del 82.63%.

Tabla 36. Pronóstico para el año 2 (meses 13-24) de AUTO-REP

(X)	MES	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
(Y)	VENTAS	68	71	75	79	83	86	90	94	98	102	105	109
	AJUSTE 80%	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87
	MECÁNICA 1	10	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	17
	MECÁNICA 2	11	12	12	13	13	14	14	15	16	16	17	18
	MECÁNICA 3	13	12	12	14	14	14	16	15	16	17	17	18
	MECÁNICA 4	10	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17
	MECÁNICA 5	10	11	12	12	13	13	14	15	15	16	16	17
	%	42	44	46	49	51	53	56	58	60	62	65	67

Fuente: Elaboración propia del autor

Ecuación 9. Incremento para el año 2

$$c = \frac{b(N)}{\sum y} = \frac{3.772727(12)}{517} = 0.087568 = 8.76\%$$

En las tablas 37 a la 44 se encuentra los pronósticos ajustados al 80% de los resultados encontrados por el método de mínimos cuadrados con su ecuación al final de cada tabla; para los años 3 al 10 dividido por mes, y se parado por año; se incluye los servicios a realizar con sus cantidades por cada uno de ellos, también está indicado el porcentaje mensual de las ventas relacionado con la capacidad instalada donde los meses más altos con referencia a lo anterior son los 36, 47 y 48 con el 72%; los meses con el porcentaje menor son el 25, 109 y 110 con el 55%. Además, también está el porcentaje de crecimiento con respecto del año anterior, en la primera columna ya ajustado al 80%. El detalle de cada cálculo se encuentra en el anexo número 4.

Tabla 37. Pronóstico para el año 3 (meses 25-36) de AUTO-REP

(X)	MES	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
(Y)	VENTAS	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	94
3.60%	MECÁNICA 1	14	15	15	15	16	16	17	17	17	18	18	19
	MECÁNICA 2	14	15	15	16	16	16	17	17	18	18	18	19
	MECÁNICA 3	15	15	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19
	MECÁNICA 4	14	14	15	15	16	16	16	17	17	18	18	19
	MECÁNICA 5	14	14	15	15	15	16	16	17	17	17	18	18
	%	55	56	58	59	61	62	64	65	67	68	70	72
Y = 24.80797 + 2.558696x													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 38. Pronóstico para el año 4 (meses 37-40) de AUTO-REP

(X)	MES	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
(Y)	VENTAS	78	80	81	83	84	85	87	88	90	91	93	94
2.17%	MECÁNICA 1	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	19
	MECÁNICA 2	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19
	MECÁNICA 3	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	19	19
	MECÁNICA 4	15	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19
	MECÁNICA 5	15	16	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18
	%	60	62	62	64	65	65	67	68	69	70	72	72
$Y = 32.47937 + 1.7698884x$													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 39. Pronóstico para el año 5 (meses 49-60) de AUTO-REP

(X)	MES	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
(Y)	VENTAS	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
1.43%	MECÁNICA 1	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18
	MECÁNICA 2	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19
	MECÁNICA 3	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19
	MECÁNICA 4	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18
	MECÁNICA 5	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18
	%	62	63	64	65	65	66	67	68	68	69	70	71
$Y = 39.59131 + 1.259878x$													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 40. Pronóstico para el año 6 (meses 61-72) de AUTO-REP

(X)	MES	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
(Y)	VENTAS	81	82	83	83	84	85	85	86	87	88	88	89
0.99%	MECÁNICA 1	16	16	17	17	17	17	17	17	17	18	18	18
	MECÁNICA 2	16	17	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18
	MECÁNICA 3	17	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18
	MECÁNICA 4	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	18
	MECÁNICA 5	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17
	%	62	63	64	64	65	65	65	66	67	68	68	68
$Y = 45.9226 + 0.909642x$													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 41. Pronóstico para el año 7 (meses 73-84) de AUTO-REP

(X)	MES	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
(Y)	VENTAS	80	80	81	81	82	82	83	83	84	85	85	86
0.70%	MECÁNICA 1	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17
	MECÁNICA 2	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17
	MECÁNICA 3	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18
	MECÁNICA 4	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17
	MECÁNICA 5	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17
	%	62	62	62	62	63	63	64	64	65	65	65	66
$Y = 51.41393 + 0.661795x$													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 42. Pronóstico para el año 8 (meses 85-96) de AUTO-REP

(X)	MES	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
(Y)	VENTAS	78	78	78	79	79	80	80	80	81	81	81	82
0.50%	MECÁNICA 1	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	MECÁNICA 2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17
	MECÁNICA 3	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17
	MECÁNICA 4	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	MECÁNICA 5	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16
	%	60	60	60	61	61	62	62	62	62	62	62	63
$Y = 56.16552 + 0.480419x$													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 43. Pronóstico para el año 9 (meses 97-108) de AUTO-REP

(X)	MES	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
(Y)	VENTAS	75	75	75	76	76	76	77	77	77	77	78	78
0.36%	MECÁNICA 1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16
	MECÁNICA 2	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16
	MECÁNICA 3	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	MECÁNICA 4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	MECÁNICA 5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	%	58	58	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60
$Y = 60.28575 + 0.344194x$													

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 44. Pronóstico para el año 10 (meses 109-120) de AUTO-REP

(X)	MES	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
(Y)	VENTAS	72	72	72	73	73	73	73	73	73	74	74	74
0.25%	MECÁNICA 1	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	MECÁNICA 2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	MECÁNICA 3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	MECÁNICA 4	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15
	MECÁNICA 5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	%	55	55	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57
$Y = 63.88889 + 0.239042x$													

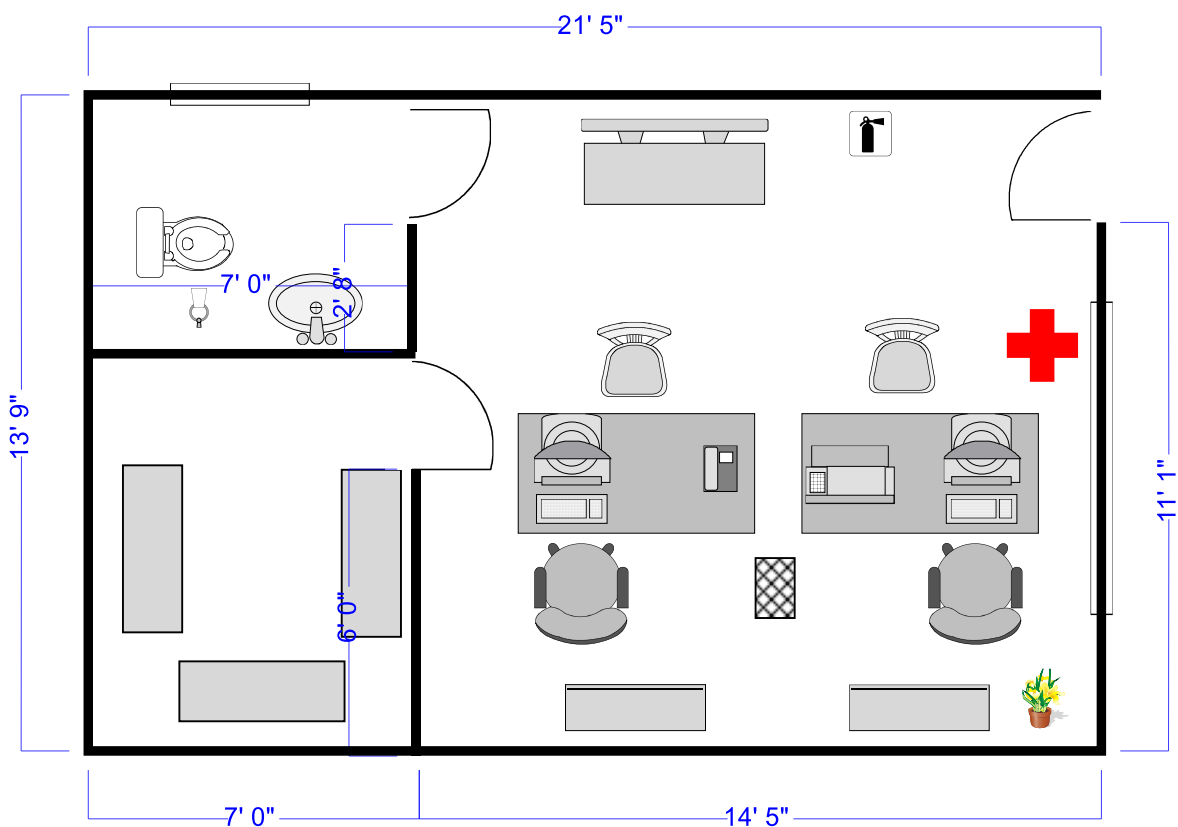
Fuente: Elaboración propia del autor

Después de tener ya proyectadas las cantidades a vender, a continuación, se describirá las áreas y dimensiones del lugar.

Como se aprecia en la figura número 6, el local para las oficinas es de dimensiones de 4.23m de ancho por 6.55m de largo, suficiente espacio para el baño, el área de refacciones y herramienta y las oficinas donde trabajara el personal. En el área del baño está el lavabo, el W.C., y el papel higiénico. En el área de refacciones hay tres racks donde se almacenarán las refacciones que sean recibidas por parte de los proveedores para efectuar las composturas y también se guardara la herramienta del personal mecánico. En el área de oficinas hay dos escritorios cada uno con su computadora y silla, un teléfono y

un multifuncional, un kit de primeros auxilios, un extintor, una banca de espera y dos sillas para los clientes que estén recibiendo información o pagando.

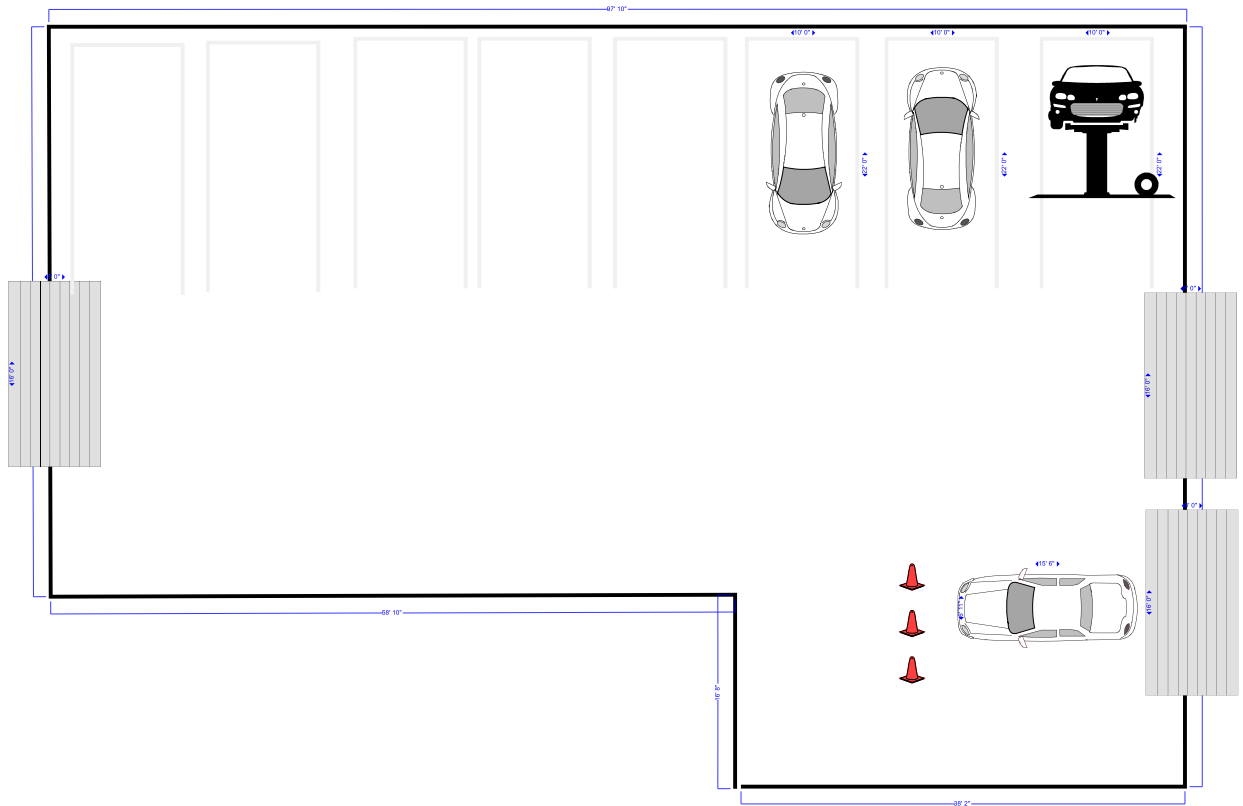
Figura 6. Oficinas del taller mecánico de AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia del autor usando Smart Draw

En la figura 7 se localiza el área de servicio; donde se realizarán las reparaciones, se aprecia las tres entradas en ambos costados del lugar; solo se tendrá acceso a tres cajones de estacionamiento, donde en uno estará el elevador de vehículos y los otros dos serán para estacionar a los coches ya reparados. Al entrar el automóvil, este solo llegara hasta el área de los conos. Las dimensiones son las siguientes: el ancho es de 26 metros y el largo de 29 metros.

Figura 7. Área de servicio del taller mecánico AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia del autor usando Smart Draw

La descripción y costo de la maquinaria y herramienta a usarse se encuentra en el anexo número 5, así como los insumos de mobiliario y equipo de cómputo.

Las refacciones para el inicio de las operaciones serán filtros y aceites de las principales marcas. Para materiales específicos se tomará como base a proveedores locales mayoristas; que en Puebla hay 35 de acuerdo a la última actualización del DENUÉ el 18 de marzo de 2016; con el código SCIAN 436112; de los 35, hay una unidad económica dentro del área de estudio localizada en el AGEB 785; por lo que el tiempo de espera será de 15 minutos incluyendo el traslado y solicitud correspondiente. Los datos de las 34 unidades económicas restantes se encuentran en el anexo número 6. Dentro de las unidades económicas del menudeo en la ciudad de Puebla con base al DENUÉ con el código SCIAN 468211 hay 882 unidades también en la última actualización del pasado 18 de marzo de 2016. Dentro de las 882 unidades contabilizadas, 9 se encuentran dentro

del área de estudio, las cuales se muestran en la tabla número 45 donde se indica el AGEB y la cantidad de negocios. Por lo que el tiempo de envío al taller también será de 15 minutos. Los datos de las 9 se encuentran en el anexo número 7.

Tabla 45. Unidades Económicas para el menudeo en zona de estudio

AGEB	696	785	1393	3794	3811	378A	TOTAL
CANTIDAD	3	2	1	1	1	1	9

Fuente: Elaboración propia con información del DENU 2016

A continuación, se describe las actividades a realizarse en la tabla número 46.

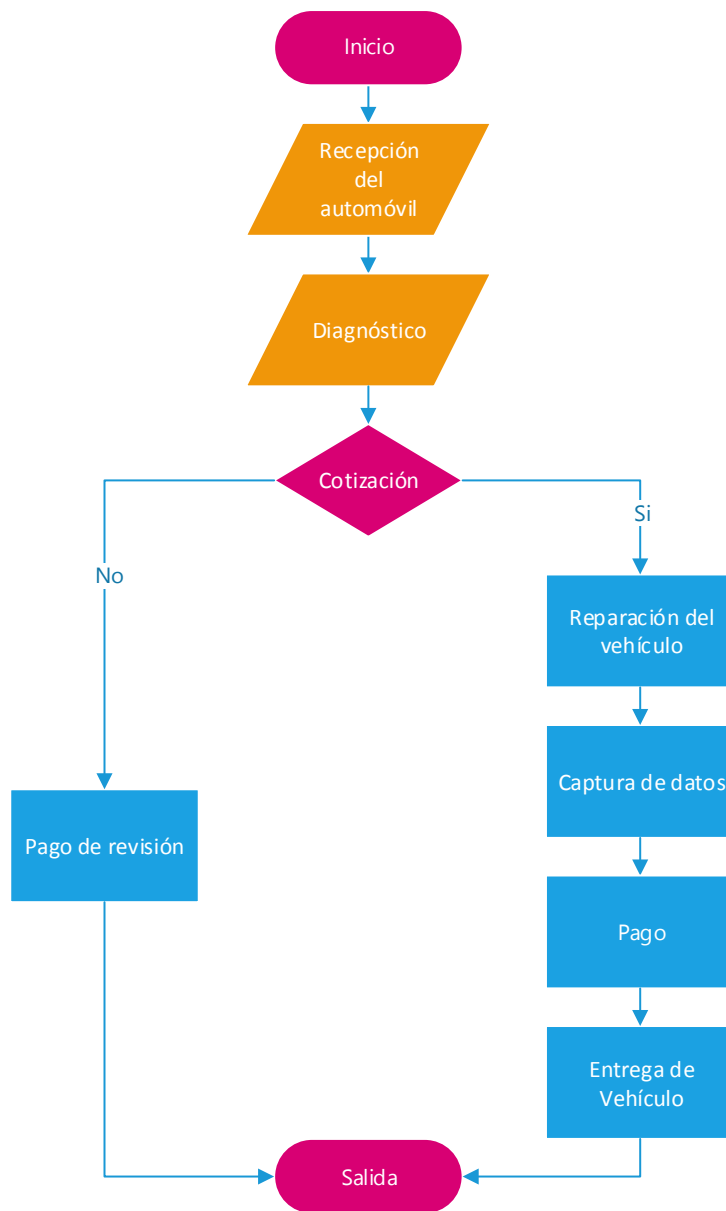
Tabla 46. Descripciones de actividades de la empresa AUTO-REP

Actividad	Recursos	Responsable	Tiempo	Descripción
Recepción del automóvil	Cámara de video, tabla para escribir, hojas, bolígrafo	Analista administrativo	5 min	Al llegar el cliente al taller, este solo llegará hasta el área de los conos con su vehículo, donde el analista administrativo le preguntará el motivo de su visita. Le dará las indicaciones. Si el cliente está de acuerdo se llenará un "check list" que será firmado por el cliente, y se grabará las condiciones en las que llega el vehículo al taller.
Diagnóstico	Escáner, computadora	Mecánico	15 min	Escaneo del vehículo por parte del mecánico, interpretación de datos en la computadora y conclusiones del material requerido y tiempo de la reparación estimada.
Cotización	Teléfono, correo electrónico	Analista administrativo, Mecánico	10 min	El mecánico dará al analista administrativo las conclusiones del diagnóstico, para que revise la disponibilidad del material en el local, y con los diversos proveedores en caso de no tener en existencia. Avisará al cliente del importe y tiempo estimado. Si el cliente no acepta la cotización solo pagará la revisión que firmó al llegar. En caso de aceptar se imprimirá la cotización por duplicado para que el cliente la firme de conformidad por la cantidad indicada para poder dar inicio a la reparación.
Reparación del vehículo	Material y herramientas diversas	Mecánico	De 15 min a 5 horas	Reparación del vehículo por el mecánico.
Captura de datos	Computadora	Analista administrativo	20 min	El analista administrativo llenará el expediente del cliente en la computadora, con los datos del "check list", creará una carpeta con sus datos, guardará el video del vehículo, y escaneará los documentos relacionados.
Pago	Caja registradora, computadora	Analista administrativo, Mecánico	10 min	Ya reparado el vehículo, el mecánico le dará aviso al analista administrativo, donde este llamará por teléfono al cliente en caso de que no se haya esperado. Si está presente, le pedirá el pago correspondiente, entregándole la factura o nota correspondiente.
Entrega de Vehículo	Vehículo, computadora	Analista administrativo, Mecánico	10 min	Después de que haya pagado el cliente, el mecánico le entregará las llaves del vehículo para indicarle la salida del taller. El analista administrativo escaneará el resto de los documentos para el historial del cliente y programará una nueva cita para su futuro mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia del autor

Las actividades descritas en la tabla número 46 ahora serán representadas de forma gráfica en la figura número 8 donde se muestra el diagrama de flujo del taller mecánico automotriz.

Figura 8. Diagrama de flujo de AUTO-REP



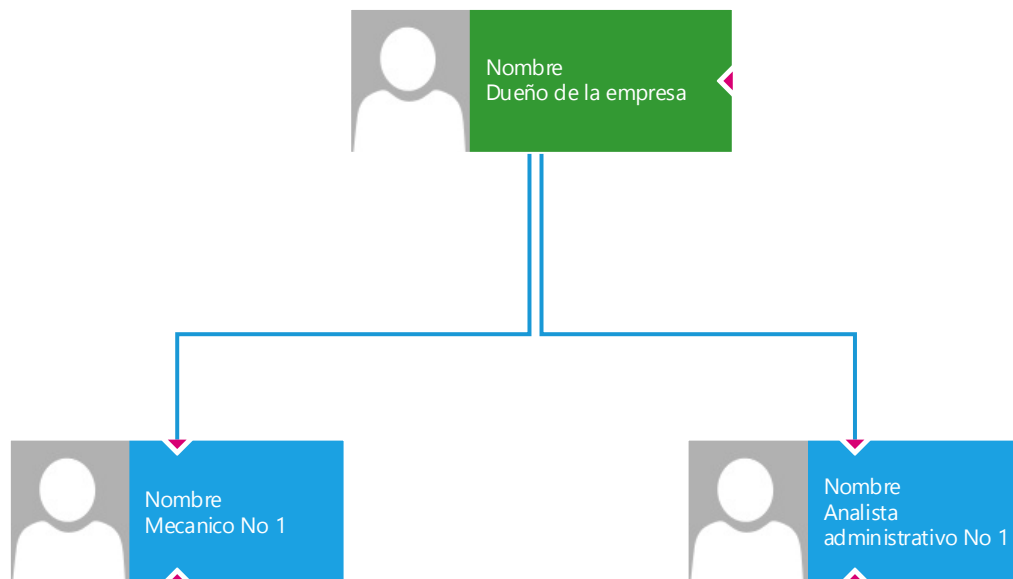
Fuente: Elaboración propia del Autor

A continuación, se describirá al personal administrativo del taller mecánico.

4.6 Plan de Administración

El equipo de trabajo para la empresa estará conformado por tres personas, el dueño de la empresa, el mecánico que realizara las reparaciones y el analista administrativo que llevara la gestión y tareas de planeación y control; las cuales se muestran en la figura número 9.

Figura 9. Organigrama de AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia del Autor

Los perfiles de puesto para los dos trabajadores serán los que se muestran en las tablas 47 y 48 donde son basados en competencias laborales; mostrándose el puesto, objetivo, experiencia, grado de estudios, profesión, idioma, paquetería, conocimientos, tipo de sexo y edad.

Tabla 47. Perfil de puesto Analista Administrativo para AUTO-REP

PERFIL DE PUESTO BASADO EN COMPETENCIAS LABORALES	
Puesto	Analista administrativo
Objetivo general del puesto	Realizar actividades administrativas, gestión de compra de materiales y atención al cliente
Experiencia indispensable en	Administración de proyectos
Tiempo de experiencia	3 años
Ultimo grado de estudios requerido	Licenciatura, pasante
Profesión	Área económico administrativa
Idioma	50 % ingles
Software que debe manejar	Paquetería office
Conocimientos asociados al puesto	Elaboración de presupuestos, administración de materiales, revisión de nómina.
Competencias asociadas al puesto	Organización, trabajo en equipo, comunicación, negociación, análisis, pro actividad
Sexo	Indistinto
Edad	23 a 35 años

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 48. Perfil de Puesto Mecánico para AUTO-REP

PERFIL DE PUESTO BASADO EN COMPETENCIAS LABORALES	
Puesto	Mecánico
Objetivo general del puesto	Cumplir con el programa de mantenimiento, evitando deterioros y fallas
Experiencia indispensable en	Mecánica a gasolina y diésel
Tiempo de experiencia	3 años
Ultimo grado de estudios requerido	Carrera Técnica o pasante
Profesión	Técnico en mecánica automotriz
Idioma	50% ingles
Software que debe manejar	Paquetería office, software de mantenimiento mecánico, escáner automotriz
Conocimientos asociados al puesto	Manejo de herramientas, mantenimiento preventivo de los vehículos ligeros
Competencias asociadas al puesto	Organización, trabajo en equipo, comunicación, negociación, análisis, pro actividad
Sexo	Indistinto
Edad	23 a 35 años

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de saber los perfiles de puesto de los trabajadores a continuación se describirá el sueldo que recibirán el primer año, como se indica en la tabla número 49 donde el salario mensual será bruto es decir antes de impuestos, tendrán la prestación del Instituto México del Seguro Social (IMSS), también la del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT). Cabe aclarar que el mecánico recibirá adicional el 5% de mano de obra por cada servicio que se realice a su sueldo. El cálculo de las prestaciones fue efectuado en la calculadora en línea de la página de los consultores “Leginfor Technolgy”. En las tablas 51 y 52 se muestra el cálculo de los años 2 al 10.

Tabla 49. Sueldos año 1 de AUTO-REP

	Analista administrativo	Mecánico
SALARIO DIARIO	\$ 200.00	\$ 100.00
SALARIO MENSUAL	\$ 6,000.00	\$ 3,000.00
IMSS, INFONAVIT	\$ 1,443.64	\$ 952.77

Fuente: Elaboración propia del Autor

En la siguiente tabla 50 se muestra el aguinaldo que recibirán los trabajadores en el año 1, así como las vacaciones de 6 días que les corresponde por ley con su respectiva prima vacacional. El periodo para que el personal se vaya de vacaciones serán los primeros días del mes de enero de cada año. En las tablas 53 y 54 se muestran las vacaciones y aguinaldos de los años 2 al 10 de ambos trabajadores, conforme a la ley publicada por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social el 8 de julio de 2012. Donde 2 años = 8 días; 3 años = 10 días; 4 años = 12 días; 5 a 9 años = 14 días; y 10 años = 16 días.

Tabla 50. Vacaciones y aguinaldo año 1 de AUTO-REP

	Analista administrativo	Mecánico
VACACIONES	\$ 1,200.00	\$ 750.00
PRIMA VACACIONAL	\$ 300.00	\$ 150.00
AGUINALDO	\$ 3,000.00	\$ 1,500.00

Fuente: Elaboración propia del Autor

Para los sueldos de los años 2 al 10 se utilizó una inflación de 4%, 4.2%, 4.5%, 4%, 5%, 4.6%, 4.3%, 4.6% y 5.1% respectivamente.

Tabla 51. Sueldos Analista Administrativo años 2-10 de AUTO-REP

Analista administrativo	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
SALARIO DIARIO	\$ 208.00	\$ 216.74	\$ 226.49	\$ 235.55	\$ 247.33	\$ 258.70	\$ 269.83	\$ 282.24	\$ 296.63
SALARIO MENSUAL	\$ 6,240.00	\$ 6,502.08	\$ 6,794.67	\$ 7,066.46	\$ 7,419.78	\$ 7,761.09	\$ 8,094.82	\$ 8,467.18	\$ 8,899.01
IMSS, INFONAVIT	\$ 1,482.92	\$ 1,527.83	\$ 1,579.72	\$ 1,627.40	\$ 1,689.44	\$ 1,749.26	\$ 1,807.90	\$ 1,873.25	\$ 1,949.00

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 52. Sueldos Mecánico años 2-10 de AUTO-REP

Mecánico	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
SALARIO DIARIO	\$ 104.00	\$ 108.37	\$ 113.24	\$ 117.77	\$ 123.66	\$ 129.35	\$ 134.91	\$ 141.12	\$ 148.32
SALARIO MENSUAL	\$ 3,120.00	\$ 3,251.04	\$ 3,397.34	\$ 3,533.23	\$ 3,709.89	\$ 3,880.55	\$ 4,047.41	\$ 4,233.59	\$ 4,449.50
IMSS, INFONAVIT	\$ 972.41	\$ 993.88	\$ 1,017.78	\$ 1,040.01	\$ 1,068.93	\$ 1,096.87	\$ 1,124.17	\$ 1,154.62	\$ 1,189.96

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 53. Vacaciones y Aguinaldo Años 2-10, analista administrativo de AUTO-REP

Analista administrativo	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Vacaciones	\$ 1,664.00	\$ 2,167.67	\$ 2,717.60	\$ 3,297.47	\$ 3,462.20	\$ 3,621.80	\$ 3,777.20	\$ 3,951.27	\$ 4,746.13
Prima vacacional	\$ 416.00	\$ 541.92	\$ 679.40	\$ 824.37	\$ 865.55	\$ 905.45	\$ 944.30	\$ 987.82	\$ 1,186.53
Aguinaldo	\$ 3,120.00	\$ 3,251.50	\$ 3,397.00	\$ 3,533.00	\$ 3,709.50	\$ 3,880.50	\$ 4,047.00	\$ 4,233.50	\$ 4,449.50

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 54. Vacaciones y Aguinaldo Años 2-10, mecánico de AUTO-REP

Mecánico	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Vacaciones	\$ 832.00	\$ 1,083.67	\$ 1,358.80	\$ 1,585.27	\$ 1,730.87	\$ 1,810.67	\$ 1,888.60	\$ 1,975.40	\$ 2,372.80
Prima vacacional	\$ 208.00	\$ 270.92	\$ 339.70	\$ 396.32	\$ 432.72	\$ 452.67	\$ 472.15	\$ 493.85	\$ 593.20
Aguinaldo	\$ 1,560.00	\$ 1,625.50	\$ 1,698.50	\$ 1,766.50	\$ 1,854.50	\$ 1,940.00	\$ 2,023.50	\$ 2,116.50	\$ 2,224.50

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de haberse desarrollado los diversos importes de pagos a los empleados, se definirá la parte jurídica de la empresa.

La empresa tendrá un solo dueño por lo que su constitución será de persona física, se debe inscribir al Servicio de Administración Tributaria (SAT) que inicio operaciones el primero de julio de 1997. Los impuestos pagar como persona física serán basadas en las tablas de retenciones 2016 que se encuentran en el anexo número 8. A mediados del año 2016 ya estará establecido un portal donde crear una empresa y darla de alta en diferentes entidades tarde un día y sin costo alguno, solo falta que sea publicado en el DOF para que entre en vigor. Mientras no sea publicado el nuevo modelo mercantil, dentro de los trámites federales que deben realizarse están el Registro Federal de Contribuyentes (RFC), la Clave Única del Registro de Población (CURP), la Firma Electrónica Avanzada (FIEL) para después registrarse en la página web siguiente: www.tuempresa.gob.mx. Dar aviso de apertura por internet, en el anexo número 9 se indican los pasos. Para los trámites

estatales se debe dar aviso de funcionamiento, es necesario tener correo electrónico, copia de identificación oficial vigente, conocer el giro de las claves SCIAN. Para los trámites municipales se debe registrarse al registro al Padrón de Usuarios Acreditados del Municipio de Puebla (PUAM). Se muestra en la figura numero 10 el formato y datos que se debe colocar. Documento de acreditación fiscal ante el SAT. Croquis de ubicación con superficie total. Cuatro fotografías del local y comprobante de domicilio no mayor a tres meses. Licencia de uso de suelo. Tramite de solicitud de empadronamiento en tesorería.

Figura 10. PUAM

Menú Opciones > Datos del Usuario > Persona Física

Capture sus datos personales

Tipo de Documento*
RFC ▾
Nombre*
[]

Ingrese su RFC*
[]
Apellido Paterno*
[]

CURP*
[]
Apellido Materno
[]

Pais de Origen*
México ▾

Domicilio

País*
México ▾
Población
[]

Estado*
PUEBLA ▾

Municipio*
Puebla ▾

Colonia
--- Seleccione ---
En caso de no encontrar su Colonia, favor de escribirla en Población.

Tipo de Via*
PROVISIONAL ▾
Letra Exterior:
[]

Nombre de la Calle*
[]

Número Exterior*
[]

Letra Interior:
[]

Código Postal*
[]

Telefono Celular
[]

email*
[]

Telefono Fijo / Fax*
[]

Fecha de Nacimiento*
10/04/2016 []

IMPORTANTE es que conozca la contraseña del correo que registre, de lo contrario no podrá informarse de las notificaciones que la autoridad le envíe a través de la ventanilla virtual.

Enviar

Fuente: Página web Gobierno de Puebla 2016

Después de haber definido la parte legal de la empresa y su personal se procederá a describir la parte financiera.

4.7 Plan Financiero

Para iniciar en este apartado, se debe definir los datos del presupuesto de capital, que se muestran en la tabla número 55; donde se encuentran los gastos preoperativos, la maquinaria y equipo, el mobiliario y equipo de oficina, el equipo de cómputo y el capital de trabajo para un mes; los conceptos en su descripción y costo unitario se encuentran en el anexo número 10. La metodología utilizada en esta parte financiera fue seguida por las notas de la materia Aspectos clave para establecer una empresa impartida por el Dr. Alfredo Pérez Paredes.

Tabla 55. Presupuesto de Capital para AUTO-REP

GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 35,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 97,025.97
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 28,500.00
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 15,000.00
CAPITAL DE TRABAJO 1 MES	\$ 80,440.85
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 255,966.82

Fuente: Elaboración propia del Autor

Por lo que después de haber definido el presupuesto de capital se procederá a elaborar el balance general histórico que se muestra en la tabla número 56; donde en la sección de activos circulante en la partida de caja y banco la cantidad colocada tiene como referencia al capital de trabajo del primer mes. El activo fijo está dividido en maquinaria y equipo de oficina, y equipo de cómputo. Como activo diferido se asignará a los gastos preoperativos que, aunque ya se gastaron se amortizaran a diez años. En la parte de los pasivos, no existe deuda a corto plazo ni préstamo, por lo que aparece en cero la partida a mediano plazo. El capital social, o la aportación de los socios es la suma de la inversión inicial de la tabla número 55, la utilidad es cero, por lo que la suma del capital contable más el pasivo es igual a la suma de los activos.

Tabla 56. Balance General Histórico de AUTO-REP

ACTIVOS		PASIVOS	
Activo circulante		Pasivo a corto plazo	\$ -
Caja y banco	\$ 80,440.85	Pasivo a mediano plazo	\$ -
Total activo circulante	\$ 80,440.85	Total pasivo	\$ -
Activo fijo		Capital contable	
Maquinaria y equipo	\$ 97,025.97	Capital social	\$ 255,966.82
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo	\$ -	Utilidad del ejercicio	\$ -
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 28,500.00	Total capital contable	\$ 255,966.82
Depreciación acumulada de mobiliario y equipo de oficina	\$ -		
Equipo de computo	\$ 15,000.00		
Depreciación de equipo de computo	\$ -		
Total activo fijo	\$ 140,525.97		
Activo diferido			
Contrato de arrendamiento	\$ 10,000.00		
Instalaciones eléctricas	\$ 15,000.00		
Costo del proyecto	\$ 10,000.00		
Total activo diferido	\$ 35,000.00		
Total de Activo	\$ 255,966.82	Pasivos + capital contable	\$ 255,966.82

Fuente: Elaboración propia del Autor

Con el balance general histórico ya elaborado, la estructura general de los socios, solo se define la anterior ya que no hay prestamos está representada en la tabla número 57 con sus porcentajes correspondientes, donde se aprecia que el mayor porcentaje lo tiene el activo fijo.

Tabla 57. Estructura Financiera de los Socios de AUTO-REP

	\$	%
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 80,440.85	31%
ACTIVO FIJO	\$ 140,525.97	55%
ACTIVO DIFERIDO	\$ 35,000.00	14%
	\$ 255,966.82	100%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Ya contando con la estructura definida el siguiente paso es generar las tablas de depreciación como se muestra en la tabla número 58 para maquinaria y equipo, en la tabla

número 59 para mobiliario y equipo de oficina, en la tabla número 60 para equipo de cómputo. El valor en libros en el año cero para los tres casos fue obtenido de la tabla número 55 de acuerdo a cada actividad. Con base a los Parámetros de Estimación de Vida Útil publicado en el DOF el 15 de agosto de 2012; la vida útil para maquinaria, otros equipos y herramienta es de 10 años, para muebles de oficina y estantería es de 10 años y para equipo de cómputo y de tecnologías de la información es de 3 años. Por lo que cada valor en libros de cada rubro será dividido entre los años establecidos para obtener la depreciación anual; con el dato anterior se sumará esa cantidad anualmente en forma sucesiva para obtener la depreciación acumulada y así obtener el valor en libros anualmente restando la depreciación acumulada por cada año.

En la amortización de los gastos preoperativos la metodología es la misma que en la depreciación, el valor en libros del año cero es obtenido de la tabla número 55, Se disminuirá el 10% anualmente para terminar en 10 años usando el método en línea recta. A continuación, las tablas:

Tabla 58. Depreciación de Maquinaria y Equipo de AUTO-REP

AÑO	DEP ANUAL	DEP ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	\$ -	\$ -	\$ 97,025.97
1	\$ 9,702.60	\$ 9,702.60	\$ 87,323.37
2	\$ 9,702.60	\$ 19,405.19	\$ 77,620.78
3	\$ 9,702.60	\$ 29,107.79	\$ 67,918.18
4	\$ 9,702.60	\$ 38,810.39	\$ 58,215.58
5	\$ 9,702.60	\$ 48,512.99	\$ 48,512.99
6	\$ 9,702.60	\$ 58,215.58	\$ 38,810.39
7	\$ 9,702.60	\$ 67,918.18	\$ 29,107.79
8	\$ 9,702.60	\$ 77,620.78	\$ 19,405.19
9	\$ 9,702.60	\$ 87,323.37	\$ 9,702.60
10	\$ 9,702.60	\$ 97,025.97	\$ -

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 59. Depreciación de mobiliario y equipo de oficina de AUTO-REP

AÑO	DEP ANUAL	DEP ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	\$ -	\$ -	\$ 28,500.00
1	\$ 2,850.00	\$ 2,850.00	\$ 25,650.00
2	\$ 2,850.00	\$ 5,700.00	\$ 22,800.00
3	\$ 2,850.00	\$ 8,550.00	\$ 19,950.00
4	\$ 2,850.00	\$ 11,400.00	\$ 17,100.00
5	\$ 2,850.00	\$ 14,250.00	\$ 14,250.00
6	\$ 2,850.00	\$ 17,100.00	\$ 11,400.00
7	\$ 2,850.00	\$ 19,950.00	\$ 8,550.00
8	\$ 2,850.00	\$ 22,800.00	\$ 5,700.00
9	\$ 2,850.00	\$ 25,650.00	\$ 2,850.00
10	\$ 2,850.00	\$ 28,500.00	\$ -

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 60. Depreciación de equipo de cómputo de AUTO-REP

AÑO	DEP ANUAL	DEP ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	\$ -	\$ -	\$ 15,000.00
1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00
2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	\$ 5,000.00
3	\$ 5,000.00	\$ 15,000.00	\$ -

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 61. Amortización de gastos preoperativos de AUTO-REP

AÑO	AMORT ANUAL	AMORT ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	\$ -	\$ -	\$ 35,000.00
1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 31,500.00
2	\$ 3,500.00	\$ 7,000.00	\$ 28,000.00
3	\$ 3,500.00	\$ 10,500.00	\$ 24,500.00
4	\$ 3,500.00	\$ 14,000.00	\$ 21,000.00
5	\$ 3,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00
6	\$ 3,500.00	\$ 21,000.00	\$ 14,000.00
7	\$ 3,500.00	\$ 24,500.00	\$ 10,500.00
8	\$ 3,500.00	\$ 28,000.00	\$ 7,000.00
9	\$ 3,500.00	\$ 31,500.00	\$ 3,500.00
10	\$ 3,500.00	\$ 35,000.00	\$ -

Fuente: Elaboración propia del Autor

El costo variable para cada uno de los servicios se tomará como base de la tabla número 9; por lo que, a partir del rango de precios, se utilizó el promedio de la suma de los extremos para ser la referencia de la materia prima que se muestra en la tabla número 62. En la columna siguiente de la tabla 62 está la mano de obra que es el 5% del valor de la materia prima por cada servicio. El cálculo de la energía se obtiene multiplicando el importe de la energía (1,000) por el tiempo invertido del servicio referenciado en la tabla número 33 y dividido todo entre 720 (24 horas por 30 días). El precio de venta es la suma de los tres rubros anteriores multiplicados por el 27% para que pueda mantenerse en el rango de la tabla número 9. A continuación la descripción del cuadro de costos variables de los servicios.

Tabla 62. Cuadro de Costos Variables de Servicios de AUTO-REP

Servicio	Materia prima	Mano de obra	Energía	Precio de venta
MECÁNICA 1	\$ 250.00	\$ 12.50	\$ 0.69	\$ 334.26
MECÁNICA 2	\$ 750.00	\$ 37.50	\$ 1.39	\$ 1,001.89
MECÁNICA 3	\$ 2,000.00	\$ 100.00	\$ 2.08	\$ 2,669.65
MECÁNICA 4	\$ 4,000.00	\$ 200.00	\$ 2.78	\$ 5,337.53
MECÁNICA 5	\$ 6,000.00	\$ 300.00	\$ 4.17	\$ 8,006.29

Fuente: Elaboración propia del Autor

Utilizando la información de la tabla número 34, las ventas de los meses 1 a 12, se multiplicarán por el cuadro de costos de la tabla 62, solo la materia prima, la mano de obra y la energía; se sumarán cada uno de los servicios para obtener los resultados de los costos variables que se aprecian en las tablas 63 y 64. Donde MP = Materia Prima; MO = Mano de Obra; y GI = Gastos Indirectos (Electricidad).

Tabla 63. Costo Variable mes 1-6 de AUTO-REP

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
MP	\$ 52,000.00	\$ 52,000.00	\$ 78,000.00	\$ 104,000.00	\$ 108,000.00	\$ 117,000.00
MO	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	\$ 3,900.00	\$ 5,200.00	\$ 5,400.00	\$ 5,850.00
GI	\$ 44.44	\$ 44.44	\$ 66.67	\$ 88.89	\$ 93.06	\$ 100.00
TOTAL	\$ 54,644.44	\$ 54,644.44	\$ 81,966.67	\$ 109,288.89	\$ 113,493.06	\$ 122,950.00

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 64. Costo Variable mes 7-12

CONCEPTO	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
MP	\$ 130,000.00	\$ 104,000.00	\$ 130,000.00	\$ 143,000.00	\$ 156,000.00	\$ 169,000.00
MO	\$ 6,500.00	\$ 5,200.00	\$ 6,500.00	\$ 7,150.00	\$ 7,800.00	\$ 8,450.00
GI	\$ 111.11	\$ 88.89	\$ 111.11	\$ 122.22	\$ 133.33	\$ 144.44
TOTAL	\$ 136,611.11	\$ 109,288.89	\$ 136,611.11	\$ 150,272.22	\$ 163,933.33	\$ 177,594.44

Fuente: Elaboración propia del Autor

Utilizando el precio de venta de la tabla número 62 se multiplicará por las ventas de la tabla número 34 para obtener el cuadro de ingresos mensual que se observa en las tablas 65 y 66 a continuación.

Tabla 65. Cuadro de Ingresos mes 1-6 de AUTO-REP

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Mecánica 1	\$ 1,337.03	\$ 1,337.03	\$ 2,005.54	\$ 2,674.06	\$ 2,674.06	\$ 3,008.31
Mecánica 2	\$ 4,007.56	\$ 4,007.56	\$ 6,011.33	\$ 8,015.11	\$ 8,015.11	\$ 9,017.00
Mecánica 3	\$ 10,678.58	\$ 10,678.58	\$ 16,017.88	\$ 21,357.17	\$ 26,696.46	\$ 24,026.81
Mecánica 4	\$ 21,350.11	\$ 21,350.11	\$ 32,025.17	\$ 42,700.22	\$ 42,700.22	\$ 48,037.75
Mecánica 5	\$ 32,025.17	\$ 32,025.17	\$ 48,037.75	\$ 64,050.33	\$ 64,050.33	\$ 72,056.63
TOTAL	\$ 69,398.44	\$ 69,398.44	\$ 104,097.67	\$ 138,796.89	\$ 144,136.18	\$ 156,146.50

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 66. Cuadro de Ingresos mes 7-12 de AUTO-REP

CONCEPTO	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Mecánica 1	\$ 3,342.57	\$ 2,674.06	\$ 3,342.57	\$ 3,676.83	\$ 4,011.08	\$ 4,345.34
Mecánica 2	\$ 10,018.89	\$ 8,015.11	\$ 10,018.89	\$ 11,020.78	\$ 12,022.67	\$ 13,024.56
Mecánica 3	\$ 26,696.46	\$ 21,357.17	\$ 26,696.46	\$ 29,366.10	\$ 32,035.75	\$ 34,705.40
Mecánica 4	\$ 53,375.28	\$ 42,700.22	\$ 53,375.28	\$ 58,712.81	\$ 64,050.33	\$ 69,387.86
Mecánica 5	\$ 80,062.92	\$ 64,050.33	\$ 80,062.92	\$ 88,069.21	\$ 96,075.50	\$ 104,081.79
TOTAL	\$ 173,496.11	\$ 138,796.89	\$ 173,496.11	\$ 190,845.72	\$ 208,195.33	\$ 225,544.94

Fuente: Elaboración propia del Autor

Con la información calculada hasta el momento se obtiene los costos totales divididos en variables, fijos, e impuestos, que son desglosados en las tablas 67 y 68. A continuación los costos totales clasificados por mes.

Tabla 67. Costos Totales Mes 1-6 de AUTO-REP

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Materia Prima	\$ 52,000.00	\$ 52,000.00	\$ 78,000.00	\$ 104,000.00	\$ 108,000.00	\$ 117,000.00
Mano de Obra	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	\$ 3,900.00	\$ 5,200.00	\$ 5,400.00	\$ 5,850.00
Gastos Indirectos	\$ 44.44	\$ 44.44	\$ 66.67	\$ 88.89	\$ 93.06	\$ 100.00
Total Costo Variable	\$ 54,644.44	\$ 54,644.44	\$ 81,966.67	\$ 109,288.89	\$ 113,493.06	\$ 122,950.00
Sueldos y Salarios	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00
Papelería	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Teléfono	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Agua	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Publicidad	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Arrendamiento	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Energía Eléctrica	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Limpieza	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
IMMS,INFONAVIT	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41
Amortización AD	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67
Depreciación Mo	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50
Depreciación Ma	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55
Depreciación EC	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67
Total Gastos Admón.	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79
ISR	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.58	\$ 86.77	\$ 227.95
PTU	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 195.72	\$ 309.23	\$ 564.57
Total Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 233.30	\$ 396.00	\$ 792.52
Total Costos Fijos	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,784.09	\$ 27,946.79	\$ 28,343.32
Total Costos Mensuales	\$ 82,195.24	\$ 82,195.24	\$ 109,517.46	\$ 137,072.98	\$ 141,439.85	\$ 151,293.32

Fuente: Elaboración propia del Autor

AD = Activo Diferido; Mo = Mobiliario; Ma = Maquinaria; EC = Equipo de cómputo.

Tabla 68. Costos Totales Mes 7-12 de AUTO-REP

	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Materia Prima	\$ 130,000.00	\$ 104,000.00	\$ 130,000.00	\$ 143,000.00	\$ 156,000.00	\$ 169,000.00
Mano de Obra	\$ 6,500.00	\$ 5,200.00	\$ 6,500.00	\$ 7,150.00	\$ 7,800.00	\$ 8,450.00
Gastos Indirectos	\$ 111.11	\$ 88.89	\$ 111.11	\$ 122.22	\$ 133.33	\$ 144.44
Total Costo Variable	\$ 136,611.11	\$ 109,288.89	\$ 136,611.11	\$ 150,272.22	\$ 163,933.33	\$ 177,594.44
Sueldos y Salarios	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00
Papelería	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Teléfono	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Agua	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Publicidad	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Arrendamiento	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Energía Eléctrica	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Limpieza	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
IMMS,INFONAVIT	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41	\$ 2,396.41
Amortización AD	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67
Depreciación Mo	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50
Depreciación Ma	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55
Depreciación EC	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67
Total Gastos Admón.	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79
ISR	\$ 441.79	\$ 37.58	\$ 397.33	\$ 611.17	\$ 825.00	\$ 722.09
PTU	\$ 933.42	\$ 195.72	\$ 933.42	\$ 1,302.27	\$ 1,671.12	\$ 1,544.97
Total Impuestos	\$ 1,375.21	\$ 233.30	\$ 1,330.75	\$ 1,913.44	\$ 2,496.12	\$ 2,267.06
Total Costos Fijos	\$ 28,926.00	\$ 27,784.09	\$ 28,881.55	\$ 29,464.23	\$ 30,046.92	\$ 29,817.85
Total Costos Mensuales	\$ 165,537.11	\$ 137,072.98	\$ 165,492.66	\$ 179,736.45	\$ 193,980.25	\$ 207,412.30

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de haber analizado los costos en sus diferentes rubros se procederá a mostrar el estado de resultados donde se observará las operaciones desarrolladas por la empresa en los meses 1 al 12 y se mostrara si se tuvo ganancia o utilidad al final de cada mes en las tablas número 69 y 70 en seguida. La abreviación siguiente en ambas tablas significa UM-GA-V&A = Utilidad Marginal – Gastos de administración – Vacaciones y aguinaldo.

Tabla 69. Estado de Resultados Mes 1-6 de AUTO-REP

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Ingresos	\$ 69,398.44	\$ 69,398.44	\$ 104,097.67	\$ 138,796.89	\$ 144,136.18	\$ 156,146.50
Costos variables	\$ 54,644.44	\$ 54,644.44	\$ 81,966.67	\$ 109,288.89	\$ 113,493.06	\$ 122,950.00
Utilidad marginal	\$ 14,754.00	\$ 14,754.00	\$ 22,131.00	\$ 29,508.00	\$ 30,643.13	\$ 33,196.50
Gastos de administración	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79	\$ 27,550.79
Vacaciones, aguinaldo						
UM-GA-V&A	-\$ 12,796.79	-\$ 12,796.79	-\$ 5,419.79	\$ 1,957.21	\$ 3,092.33	\$ 5,645.71
Límite inferior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0.01	\$ 2,480.36	\$ 2,976.43
Excedente del límite inferior	-\$ 12,796.79	-\$ 12,796.79	-\$ 5,419.79	\$ 1,957.20	\$ 611.97	\$ 2,669.28
Porcentaje excedente	0%	0%	0%	2%	6%	6%
Cantidad a pagar excedente	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.58	\$ 39.17	\$ 170.83
Cuota fija	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 47.60	\$ 57.12
Isr a pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.58	\$ 86.77	\$ 227.95
Ptu	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 195.72	\$ 309.23	\$ 564.57
% Ptu	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0.10	\$ 0.10	\$ 0.10
Utilidad neta	-\$ 12,796.79	-\$ 12,796.79	-\$ 5,419.79	\$ 1,723.91	\$ 2,696.33	\$ 4,853.18

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 70. Estado de Resultados Mes 7-12 de AUTO-REP

	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingresos	\$173,496.11	\$138,796.89	\$173,496.11	\$190,845.72	\$208,195.33	\$225,544.94
Costos variables	\$136,611.11	\$109,288.89	\$136,611.11	\$150,272.22	\$163,933.33	\$177,594.44
Utilidad marginal	\$36,885.00	\$29,508.00	\$36,885.00	\$40,573.50	\$44,262.00	\$47,950.50
Gastos de administración	\$27,550.79	\$27,550.79	\$27,550.79	\$27,550.79	\$27,550.79	\$27,550.79
Vacaciones, aguinaldo						\$4,950.00
UM-GA-V&A	\$9,334.21	\$1,957.21	\$9,334.21	\$13,022.71	\$16,711.21	\$15,449.71
Límite inferior	\$3,472.50	\$0.01	\$4,464.64	\$4,960.71	\$5,456.78	\$5,952.85
Excedente del límite inferior	\$5,861.71	\$1,957.20	\$4,869.57	\$8,062.00	\$11,254.43	\$9,496.86
Porcentaje excedente	6%	2%	6%	6%	6%	6%
Cantidad a pagar excedente	\$375.15	\$37.58	\$311.65	\$515.97	\$720.28	\$607.80
Cuota fija	\$66.64	\$-	\$85.68	\$95.20	\$104.72	\$114.29
Isr a pagar	\$441.79	\$37.58	\$397.33	\$611.17	\$825.00	\$722.09
Ptu	\$933.42	\$195.72	\$933.42	\$1,302.27	\$1,671.12	\$1,544.97
% Ptu	\$0.10	\$0.10	\$0.10	\$0.10	\$0.10	\$0.10
Utilidad neta	\$7,959.00	\$1,723.91	\$8,003.45	\$11,109.27	\$14,215.08	\$13,182.65

Fuente: Elaboración propia del Autor

Derivado de lo anterior se presentará a continuación el estado de flujo de efectivo utilizando el método directo; su importancia permite mostrar cómo es utilizado, clasificándose en tres partes; el color naranja de la tabla número 71 y 72 son las entradas, el color amarillo son las salidas, y en la parte final se realiza la sustracción de entradas menos salidas sumándole el saldo inicial. A continuación el presupuesto del año uno presentado mensualmente.

Tabla 71. Presupuesto de Flujo de Efectivo Mes 1-6 de AUTO-REP

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Ingresos	69,398.44	69,398.44	104,097.67	138,796.89	144,136.18	156,146.50
Tota Flujo de Entrada	69,398.44	69,398.44	104,097.67	138,796.89	144,136.18	156,146.50
Materia Prima	52,000.00	52,000.00	78,000.00	104,000.00	108,000.00	117,000.00
Mano de Obra	2,600.00	2,600.00	3,900.00	5,200.00	5,400.00	5,850.00
Costos Indirectos	44.44	44.44	66.67	88.89	93.06	100.00
Sueldos y Salarios	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Papelería	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Limpieza	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
IMSS, INFONAVIT	2,396.41	2,396.41	2,396.41	2,396.41	2,396.41	2,396.41
Teléfono, Internet	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Agua	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Propaganda y Publicidad	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Arrendamiento	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Energía Eléctrica	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
ISR	-	-	-	37.58	86.77	227.95
PTU	-	-	-	195.72	309.23	564.57
Total Flujo de Salida	80,440.85	80,440.85	107,763.08	135,318.60	139,685.46	149,538.93
Flujo de Entrada	69,398.44	69,398.44	104,097.67	138,796.89	144,136.18	156,146.50
Flujo de Salida	80,440.85	80,440.85	107,763.08	135,318.60	139,685.46	149,538.93
Saldo Inicial	80,440.85	69,398.44	58,356.03	54,690.62	58,168.92	62,619.63
Flujo Neto de Efectivo	69,398.44	58,356.03	54,690.62	58,168.92	62,619.63	69,227.20

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 72. Presupuesto de Flujo de Efectivo Mes 7-12 de AUTO-REP

MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingresos	173,496.11	138,796.89	173,496.11	190,845.72	208,195.33	225,544.94
Tota Flujo de Entrada	173,496.11	138,796.89	173,496.11	190,845.72	208,195.33	225,544.94
Materia Prima	130,000.00	104,000.00	130,000.00	143,000.00	156,000.00	169,000.00
Mano de Obra	6,500.00	5,200.00	6,500.00	7,150.00	7,800.00	8,450.00
Costos Indirectos	111.11	88.89	111.11	122.22	133.33	144.44
Sueldos y Salarios	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Papelería	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Limpieza	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
IMSS, INFONAVIT	2,396.41	2,396.41	2,396.41	2,396.41	2,396.41	2,396.41
Teléfono, Internet	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Agua	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Propaganda y Publicidad	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Arrendamiento	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Energía Eléctrica	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
ISR	441.79	37.58	397.33	611.17	825.00	722.09
PTU	933.42	195.72	933.42	1,302.27	1,671.12	1,544.97
Total Flujo de Salida	163,782.73	135,318.60	163,738.27	177,982.07	192,225.87	205,657.91
Flujo de Entrada	173,496.11	138,796.89	173,496.11	190,845.72	208,195.33	225,544.94
Flujo de Salida	163,782.73	135,318.60	163,738.27	177,982.07	192,225.87	205,657.91
Saldo Inicial	69,227.20	78,940.58	82,418.87	92,176.70	105,040.36	121,009.82
Flujo Neto de Efectivo	78,940.58	82,418.87	92,176.70	105,040.36	121,009.82	140,896.85

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después del Flujo de Efectivo, el siguiente paso será el Balance General, que como lo dice la Norma de Información Financiera (NIF) B-6; es una fotografía de la entidad de su situación contable a una cierta fecha. El formato de la presentación será el de reporte, es decir de forma vertical donde el orden es el siguiente: activos, pasivos y al último el capital contable que se puede apreciar en la tabla 73 para el año 1, 74 para el 2, 75 para el 3, 76 para el 4, 77 para el 5, 78 para el 6, 79 para el 7, 80 para el 8, 81 para el 9 y 82 para el año 10; cada año dividido en sus 12 meses correspondientes. En cada uno de los balances el total de activo fijo y el total del pasivo más el capital contable se encuentra en una franja de color azul para distinguirse y para compararse su igualdad en cada caso. A partir del año 3 y hasta el 10 habrá una partida de pago de dividendos; lo que será un retiro de dinero de la cuenta de la empresa. El porcentaje de retiro es del 35% para cada uno de los 7 años.

Se puede visualizar que la cantidad del capital social es la misma en todos los meses y en todos los años, ya que no hubo aportaciones extraordinarias por parte del dueño.

En el rubro de la utilidad se manejan dos partidas, una para contabilizar la utilidad del ejercicio y otra para contabilizar la utilidad de ejercicios anteriores.

El activo fijo que más veces se depreció en el periodo de los 10 años fue el equipo de cómputo, ya que su vida útil contable solo es de 3 años; por lo que para los años 4, 7 y 10 se tuvo que comprar equipo. Esta actividad de compra se ve reflejado en el mes uno de cada uno de los años mencionados.

El desglose de la tabla número 73 por cada uno de los meses del primer año se encuentra en el anexo número 11.

En el anexo número 12 se encuentran los cálculos para llegar a los resultados de cada uno de los balances que a continuación se presentan.

Tabla 73. Balance General Año 1 de AUTO-REP

ACTIVOS	
CAJA Y BANCO (C&B)	987,994.03
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE (TAC)	987,994.03
MAQUINARIA Y EQUIPO (ME)	1,110,947.36
DEPRECIACION ACUMULADA DE MAQUINARIA Y EQUIPO (DAMa&E)	9,702.60
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA (M&EO)	326,325.00
DEPRECIACION ACUMULADA DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA (DAMo&E)	2,850.00
EQUIPO DE COMPUTO (EC)	152,500.00
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO (DAEC)	5,000.00
TOTAL ACTIVO FIJO (TAF)	1,572,219.76
GASTOS PREOPERATIVOS (GP)	400,750.00
AMORTIZACIÓN DE ACTIVO DIFERIDO MENSUAL (AADM)	3,500.00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO (TAD)	397,250.00
TOTAL ACTIVO (TA)	2,960,851.05
PASIVOS	
IMPUESTOS POR PAGAR (IPP)	3,387.26
TOTAL PASIVO (TP)	3,387.26
CAPITAL SOCIAL (CS)	3,071,601.89
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES (UEA)	21,270.75
UTILIDAD DEL EJERCICIO (UE)	13,182.65
TOTAL CAPITAL CONTABLE (TCC)	2,957,463.79
TOTAL PASIVO (TP)	2,960,851.05

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 74. Balance General Mes 13-24 de AUTO-REP

	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
C&B	146,914.68	160,533.51	176,755.98	194,298.61	214,444.88	235,885.53	259,815.24	285,987.17	312,921.78	342,838.56	374,011.15	402,930.31
TAC	146,914.68	160,533.51	176,755.98	194,298.61	214,444.88	235,885.53	259,815.24	285,987.17	312,921.78	342,838.56	374,011.15	402,930.31
ME	87,323.37	86,514.82	85,706.27	84,897.72	84,089.17	83,280.62	82,472.07	81,663.52	80,854.97	80,046.43	79,237.88	78,429.33
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	25,650.00	25,412.50	25,175.00	24,937.50	24,700.00	24,462.50	24,225.00	23,987.50	23,750.00	23,512.50	23,275.00	23,037.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	10,000.00	9,583.33	9,166.67	8,750.00	8,333.33	7,916.67	7,500.00	7,083.33	6,666.67	6,250.00	5,833.33	5,416.67
DAEC	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67
TAF	121,510.66	120,047.94	118,585.22	117,122.51	115,659.79	114,197.07	112,734.36	111,271.64	109,808.93	108,346.21	106,883.49	105,420.78
GP	31,500.00	31,208.33	30,916.67	30,625.00	30,333.33	30,041.67	29,750.00	29,458.33	29,166.67	28,875.00	28,583.33	28,291.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	31,208.33	30,916.67	30,625.00	30,333.33	30,041.67	29,750.00	29,458.33	29,166.67	28,875.00	28,583.33	28,291.67	28,000.00
TA	301,046.53	312,649.93	327,236.21	342,966.14	361,476.21	381,196.11	403,538.05	428,103.33	453,318.00	481,684.77	511,175.18	538,143.58
IPP	1,412.86	1,151.81	1,270.00	1,211.69	1,329.88	1,363.50	1,530.12	1,677.84	1,712.30	1,916.67	1,988.88	1,792.49
TP	1,412.86	1,151.81	1,270.00	1,211.69	1,329.88	1,363.50	1,530.12	1,677.84	1,712.30	1,916.67	1,988.88	1,792.49
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	34,453.40	43,666.85	55,531.29	69,999.38	85,787.63	104,179.51	123,865.78	146,041.10	170,458.66	195,638.88	223,801.28	253,219.48
UE	9,213.45	11,864.45	14,468.09	15,788.24	18,391.89	19,686.27	22,175.32	24,417.55	25,180.22	28,162.40	29,418.20	27,164.79
TCC	299,633.67	311,498.12	325,966.21	341,754.45	360,146.34	379,832.61	402,007.93	426,425.48	451,605.70	479,768.10	509,186.31	536,351.09
TP	301,046.53	312,649.93	327,236.21	342,966.14	361,476.21	381,196.11	403,538.05	428,103.33	453,318.00	481,684.77	511,175.18	538,143.58

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 75. Balance General Mes 25-36 de AUTO-REP

	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
C&B	424,152.83	446,829.05	472,704.87	499,883.09	528,386.51	559,046.83	590,161.55	623,919.49	658,557.54	694,367.13	732,255.19	560,050.28
TAC	424,152.83	446,829.05	472,704.87	499,883.09	528,386.51	559,046.83	590,161.55	623,919.49	658,557.54	694,367.13	732,255.19	560,050.28
ME	77,620.78	76,812.23	76,003.68	75,195.13	74,386.58	73,578.03	72,769.48	71,960.93	71,152.38	70,343.83	69,535.28	68,726.73
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	22,800.00	22,562.50	22,325.00	22,087.50	21,850.00	21,612.50	21,375.00	21,137.50	20,900.00	20,662.50	20,425.00	20,187.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	5,000.00	4,583.33	4,166.67	3,750.00	3,333.33	2,916.67	2,500.00	2,083.33	1,666.67	1,250.00	833.33	416.67
DAEC	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67
TAF	103,958.06	102,495.34	101,032.63	99,569.91	98,107.19	96,644.48	95,181.76	93,719.04	92,256.33	90,793.61	89,330.90	87,868.18
GP	28,000.00	27,708.33	27,416.67	27,125.00	26,833.33	26,541.67	26,250.00	25,958.33	25,666.67	25,375.00	25,083.33	24,791.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	27,708.33	27,416.67	27,125.00	26,833.33	26,541.67	26,250.00	25,958.33	25,666.67	25,375.00	25,083.33	24,791.67	24,500.00
TA	560,597.99	580,343.18	604,031.85	628,914.58	655,514.46	684,477.15	713,660.13	745,787.31	778,552.16	812,611.87	848,880.73	674,633.51
IPP	4,778.77	3,602.11	3,169.35	2,628.25	2,479.09	2,535.84	2,358.48	2,482.11	2,363.29	2,367.79	2,502.98	2,215.06
TP	4,778.77	3,602.11	3,169.35	2,628.25	2,479.09	2,535.84	2,358.48	2,482.11	2,363.29	2,367.79	2,502.98	2,215.06
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	280,384.27	299,852.40	320,774.24	344,895.68	370,319.51	397,068.55	425,974.48	455,334.82	487,338.38	520,222.05	554,277.25	590,410.93
UE	19,468.13	20,921.84	24,121.44	25,423.84	26,749.03	28,905.93	29,360.34	32,003.55	32,883.67	34,055.21	36,133.67	32,684.53
PD												206,643.82
TCC	555,819.22	576,741.06	600,862.50	626,286.34	653,035.37	681,941.30	711,301.65	743,305.20	776,188.87	810,244.08	846,377.75	879,062.28
TP	560,597.99	580,343.18	604,031.85	628,914.58	655,514.46	684,477.15	713,660.13	745,787.31	778,552.16	812,611.87	848,880.73	674,633.51

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 76. Balance General Mes 37-38 de AUTO-REP

	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
C&B	568,148.73	595,451.99	624,305.54	654,273.43	685,751.77	718,966.06	753,090.57	787,489.60	824,641.30	862,512.39	900,712.97	671,248.52
TAC	568,148.73	595,451.99	624,305.54	654,273.43	685,751.77	718,966.06	753,090.57	787,489.60	824,641.30	862,512.39	900,712.97	671,248.52
ME	67,918.18	67,109.63	66,301.08	65,492.53	64,683.98	63,875.43	63,066.88	62,258.33	61,449.78	60,641.23	59,832.68	59,024.13
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	19,950.00	19,712.50	19,475.00	19,237.50	19,000.00	18,762.50	18,525.00	18,287.50	18,050.00	17,812.50	17,575.00	17,337.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	15,675.00	15,239.58	14,804.17	14,368.75	13,933.33	13,497.92	13,062.50	12,627.08	12,191.67	11,756.25	11,320.83	10,885.42
DAEC	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42
TAF	102,061.71	100,580.25	99,098.78	97,617.31	96,135.85	94,654.38	93,172.91	91,691.45	90,209.98	88,728.51	87,247.05	85,765.58
GP	24,500.00	24,208.33	23,916.67	23,625.00	23,333.33	23,041.67	22,750.00	22,458.33	22,166.67	21,875.00	21,583.33	21,291.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	24,208.33	23,916.67	23,625.00	23,333.33	23,041.67	22,750.00	22,458.33	22,166.67	21,875.00	21,583.33	21,291.67	21,000.00
TA	700,093.40	724,985.07	751,093.66	778,463.60	807,814.89	839,254.90	871,491.60	903,915.41	939,432.66	975,389.69	1,011,777.15	780,208.30
IPP	5,674.63	5,036.16	4,064.33	3,239.52	2,885.60	2,884.47	2,769.79	2,567.69	2,706.37	2,565.45	2,525.47	2,194.20
TP	5,674.63	5,036.16	4,064.33	3,239.52	2,885.60	2,884.47	2,769.79	2,567.69	2,706.37	2,565.45	2,525.47	2,194.20
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	416,451.63	438,451.95	463,982.08	491,062.50	519,257.26	548,962.46	580,403.61	612,754.99	645,380.89	680,759.46	716,857.41	753,284.86
UE	22,000.32	25,530.13	27,080.42	28,194.76	29,705.21	31,441.15	32,351.38	32,625.90	35,378.57	36,097.95	36,427.45	32,412.11
PD												263,649.70
TCC	694,418.77	719,948.90	747,029.32	775,224.08	804,929.29	836,370.44	868,721.81	901,347.72	936,726.28	972,824.24	1,009,251.68	1,041,663.80
TP	700,093.40	724,985.07	751,093.66	778,463.60	807,814.89	839,254.90	871,491.60	903,915.41	939,432.66	975,389.69	1,011,777.15	780,208.30

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 77. Balance General Mes 49-60 de AUTO-REP

	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60
C&B	699,136.00	728,965.70	759,962.07	792,912.05	828,025.28	864,087.16	900,558.61	937,307.25	975,324.63	1,015,139.69	1,055,684.59	780,568.16
TAC	699,136.00	728,965.70	759,962.07	792,912.05	828,025.28	864,087.16	900,558.61	937,307.25	975,324.63	1,015,139.69	1,055,684.59	780,568.16
ME	58,215.58	57,407.03	56,598.48	55,789.93	54,981.38	54,172.83	53,364.28	52,555.73	51,747.18	50,938.63	50,130.08	49,321.53
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	17,100.00	16,862.50	16,625.00	16,387.50	16,150.00	15,912.50	15,675.00	15,437.50	15,200.00	14,962.50	14,725.00	14,487.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	10,450.00	10,014.58	9,579.17	9,143.75	8,708.33	8,272.92	7,837.50	7,402.08	6,966.67	6,531.25	6,095.83	5,660.42
DAEC	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42
TAF	84,284.12	82,802.65	81,321.18	79,839.72	78,358.25	76,876.78	75,395.32	73,913.85	72,432.38	70,950.92	69,469.45	67,987.98
GP	21,000.00	20,708.33	20,416.67	20,125.00	19,833.33	19,541.67	19,250.00	18,958.33	18,666.67	18,375.00	18,083.33	17,791.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	20,708.33	20,416.67	20,125.00	19,833.33	19,541.67	19,250.00	18,958.33	18,666.67	18,375.00	18,083.33	17,791.67	17,500.00
TA	811,666.97	838,007.38	866,139.40	896,566.00	929,547.87	963,489.99	998,004.78	1,032,778.57	1,068,957.43	1,107,006.71	1,145,650.65	868,337.69
IPP	7,538.52	5,822.36	4,731.15	3,980.90	3,622.67	3,276.05	3,092.52	2,890.79	2,825.41	2,832.77	2,704.94	2,281.54
TP	7,538.52	5,822.36	4,731.15	3,980.90	3,622.67	3,276.05	3,092.52	2,890.79	2,825.41	2,832.77	2,704.94	2,281.54
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	522,047.27	548,161.63	576,218.19	605,441.43	636,618.27	669,958.37	704,247.12	738,945.44	773,920.95	810,165.19	848,207.12	886,978.88
UE	26,114.35	28,056.57	29,223.24	31,176.84	33,340.10	34,288.74	34,698.32	34,975.51	36,244.25	38,041.92	38,771.77	33,553.04
PD												310,442.61
TCC	804,128.45	832,185.02	861,408.25	892,585.09	925,925.20	960,213.94	994,912.26	1,029,887.77	1,066,132.02	1,104,173.94	1,142,945.71	1,176,498.75
TP	811,666.97	838,007.38	866,139.40	896,566.00	929,547.87	963,489.99	998,004.78	1,032,778.57	1,068,957.43	1,107,006.71	1,145,650.65	868,337.69

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 78. Balance General Mes 61-72 de AUTO-REP

	MES 61	MES 62	MES 63	MES 64	MES 65	MES 66	MES 67	MES 68	MES 69	MES 70	MES 71	MES 72
C&B	809,656.05	840,867.62	873,248.75	906,689.13	941,860.60	979,121.65	1,016,593.56	1,054,832.03	1,093,490.00	1,132,428.49	1,171,487.97	862,479.82
TAC	809,656.05	840,867.62	873,248.75	906,689.13	941,860.60	979,121.65	1,016,593.56	1,054,832.03	1,093,490.00	1,132,428.49	1,171,487.97	862,479.82
ME	48,512.98	47,704.44	46,895.89	46,087.34	45,278.79	44,470.24	43,661.69	42,853.14	42,044.59	41,236.04	40,427.49	39,618.94
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	14,250.00	14,012.50	13,775.00	13,537.50	13,300.00	13,062.50	12,825.00	12,587.50	12,350.00	12,112.50	11,875.00	11,637.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	5,225.00	4,789.58	4,354.17	3,918.75	3,483.33	3,047.92	2,612.50	2,177.08	1,741.67	1,306.25	870.83	435.42
DAEC	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42	435.42
TAF	66,506.52	65,025.05	63,543.59	62,062.12	60,580.65	59,099.19	57,617.72	56,136.25	54,654.79	53,173.32	51,691.85	50,210.39
GP	17,500.00	17,208.33	16,916.67	16,625.00	16,333.33	16,041.67	15,750.00	15,458.33	15,166.67	14,875.00	14,583.33	14,291.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	17,208.33	16,916.67	16,625.00	16,333.33	16,041.67	15,750.00	15,458.33	15,166.67	14,875.00	14,583.33	14,291.67	14,000.00
TA	901,509.62	929,061.73	958,579.41	989,187.41	1,022,118.18	1,057,411.79	1,092,899.72	1,129,230.61	1,165,933.29	1,202,897.37	1,240,062.72	928,909.92
IPP	8,138.72	6,252.39	5,162.07	4,102.82	3,635.26	3,440.95	3,230.10	3,095.66	2,913.50	2,712.23	2,591.23	2,219.71
TP	8,138.72	6,252.39	5,162.07	4,102.82	3,635.26	3,440.95	3,230.10	3,095.66	2,913.50	2,712.23	2,591.23	2,219.71
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	610,089.32	637,404.07	666,842.52	697,450.51	729,117.76	762,516.09	798,004.02	833,702.79	870,168.12	907,052.96	944,218.31	981,504.67
UE	27,314.76	29,438.45	30,607.99	31,667.25	33,398.33	35,487.92	35,698.78	36,465.33	36,884.84	37,165.35	37,286.36	32,745.35
PD												343,526.63
TCC	893,370.90	922,809.34	953,417.34	985,084.59	1,018,482.92	1,053,970.84	1,089,669.62	1,126,134.95	1,163,019.79	1,200,185.14	1,237,471.50	1,270,216.84
TP	901,509.62	929,061.73	958,579.41	989,187.41	1,022,118.18	1,057,411.79	1,092,899.72	1,129,230.61	1,165,933.29	1,202,897.37	1,240,062.72	928,909.92

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 79. Balance General Mes 73-84 de AUTO-REP

	MES 73	MES 74	MES 75	MES 76	MES 77	MES 78	MES 79	MES 80	MES 81	MES 82	MES 83	MES 84
C&B	875,898.53	907,757.74	941,230.34	975,812.06	1,011,323.90	1,047,281.34	1,083,522.48	1,119,974.49	1,157,799.21	1,197,577.60	1,237,523.42	907,250.87
TAC	875,898.53	907,757.74	941,230.34	975,812.06	1,011,323.90	1,047,281.34	1,083,522.48	1,119,974.49	1,157,799.21	1,197,577.60	1,237,523.42	907,250.87
ME	38,810.39	38,001.84	37,193.29	36,384.74	35,576.19	34,767.64	33,959.09	33,150.54	32,341.99	31,533.44	30,724.89	29,916.34
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	11,400.00	11,162.50	10,925.00	10,687.50	10,450.00	10,212.50	9,975.00	9,737.50	9,500.00	9,262.50	9,025.00	8,787.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	16,396.05	15,940.60	15,485.16	15,029.71	14,574.27	14,118.82	13,663.38	13,207.93	12,752.48	12,297.04	11,841.59	11,386.15
DAEC	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45
TAF	65,104.94	63,603.45	62,101.95	60,600.46	59,098.96	57,597.46	56,095.97	54,594.47	53,092.98	51,591.48	50,089.99	48,588.49
GP	14,000.00	13,708.33	13,416.67	13,125.00	12,833.33	12,541.67	12,250.00	11,958.33	11,666.67	11,375.00	11,083.33	10,791.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	13,708.33	13,416.67	13,125.00	12,833.33	12,541.67	12,250.00	11,958.33	11,666.67	11,375.00	11,083.33	10,791.67	10,500.00
TA	963,203.95	991,225.55	1,021,952.79	1,053,632.23	1,086,669.05	1,120,387.73	1,154,634.89	1,189,082.87	1,225,063.36	1,263,077.39	1,301,062.61	968,562.32
IPP	8,492.14	6,447.69	5,495.50	4,386.38	3,704.53	3,258.93	3,058.10	2,847.25	2,796.17	2,824.97	2,657.54	2,222.95
TP	8,492.14	6,447.69	5,495.50	4,386.38	3,704.53	3,258.93	3,058.10	2,847.25	2,796.17	2,824.97	2,657.54	2,222.95
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	670,723.38	698,744.98	728,811.03	760,490.47	793,279.02	826,997.70	861,161.98	895,609.96	930,268.80	966,300.37	1,004,285.59	1,042,438.24
UE	28,021.60	30,066.05	31,679.44	32,788.56	33,718.68	34,164.27	34,447.99	34,658.84	36,031.56	37,985.23	38,152.65	32,787.68
PD												364,853.39
TCC	954,711.81	984,777.86	1,016,457.29	1,049,245.85	1,082,964.53	1,117,128.80	1,151,576.79	1,186,235.63	1,222,267.19	1,260,252.42	1,298,405.07	1,331,192.75
TP	963,203.95	991,225.55	1,021,952.79	1,053,632.23	1,086,669.05	1,120,387.73	1,154,634.89	1,189,082.87	1,225,063.36	1,263,077.39	1,301,062.61	968,562.32

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 80. Balance General Mes 85-96 de AUTO-REP

	MES 85	MES 86	MES 87	MES 88	MES 89	MES 90	MES 91	MES 92	MES 93	MES 94	MES 95	MES 96
C&B	934,383.03	963,173.34	993,072.78	1,025,010.09	1,057,599.02	1,092,249.06	1,127,109.95	1,162,181.70	1,198,070.55	1,234,107.16	1,270,165.99	931,481.45
TAC	934,383.03	963,173.34	993,072.78	1,025,010.09	1,057,599.02	1,092,249.06	1,127,109.95	1,162,181.70	1,198,070.55	1,234,107.16	1,270,165.99	931,481.45
ME	29,107.79	28,299.24	27,490.69	26,682.14	25,873.59	25,065.04	24,256.49	23,447.94	22,639.39	21,830.84	21,022.29	20,213.74
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	8,550.00	8,312.50	8,075.00	7,837.50	7,600.00	7,362.50	7,125.00	6,887.50	6,650.00	6,412.50	6,175.00	5,937.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	10,930.70	10,475.25	10,019.81	9,564.36	9,108.92	8,653.47	8,198.03	7,742.58	7,287.13	6,831.69	6,376.24	5,920.80
DAEC	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45
TAF	47,087.00	45,585.50	44,084.00	42,582.51	41,081.01	39,579.52	38,078.02	36,576.53	35,075.03	33,573.54	32,072.04	30,570.54
GP	10,500.00	10,208.33	9,916.67	9,625.00	9,333.33	9,041.67	8,750.00	8,458.33	8,166.67	7,875.00	7,583.33	7,291.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	10,208.33	9,916.67	9,625.00	9,333.33	9,041.67	8,750.00	8,458.33	8,166.67	7,875.00	7,583.33	7,291.67	7,000.00
TA	998,829.20	1,024,168.20	1,051,165.35	1,080,650.10	1,110,794.25	1,143,657.73	1,176,514.61	1,209,582.33	1,243,550.54	1,277,646.23	1,311,889.68	970,929.04
IPP	7,150.84	5,492.68	4,383.57	3,724.16	3,072.55	3,079.15	2,868.30	2,657.44	2,529.96	2,382.21	2,359.98	1,877.05
TP	7,150.84	5,492.68	4,383.57	3,724.16	3,072.55	3,079.15	2,868.30	2,657.44	2,529.96	2,382.21	2,359.98	1,877.05
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	710,372.54	735,711.53	762,708.69	790,814.96	820,959.11	851,754.88	884,611.75	917,679.48	950,958.07	985,053.76	1,019,297.20	1,053,562.88
UE	25,338.99	26,997.15	28,106.27	30,144.15	30,795.77	32,856.88	33,067.73	33,278.58	34,095.69	34,243.45	34,265.67	28,269.30
PD												368,747.01
TCC	991,678.36	1,018,675.51	1,046,781.78	1,076,925.94	1,107,721.70	1,140,578.58	1,173,646.31	1,206,924.89	1,241,020.58	1,275,264.03	1,309,529.70	1,337,799.00
TP	998,829.20	1,024,168.20	1,051,165.35	1,080,650.10	1,110,794.25	1,143,657.73	1,176,514.61	1,209,582.33	1,243,550.54	1,277,646.23	1,311,889.68	970,929.04

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 81. Balance General Mes 97-108 de AUTO-REP

	MES 97	MES 98	MES 99	MES 100	MES 101	MES 102	MES 103	MES 104	MES 105	MES 106	MES 107	MES 108
C&B	960,530.14	991,512.98	1,023,604.93	1,057,318.36	1,091,730.72	1,126,512.60	1,161,743.44	1,197,185.14	1,232,837.69	1,268,624.62	1,304,517.76	960,646.97
TAC	960,530.14	991,512.98	1,023,604.93	1,057,318.36	1,091,730.72	1,126,512.60	1,161,743.44	1,197,185.14	1,232,837.69	1,268,624.62	1,304,517.76	960,646.97
ME	19,405.19	18,596.64	17,788.09	16,979.54	16,170.99	15,362.45	14,553.90	13,745.35	12,936.80	12,128.25	11,319.70	10,511.15
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	5,700.00	5,462.50	5,225.00	4,987.50	4,750.00	4,512.50	4,275.00	4,037.50	3,800.00	3,562.50	3,325.00	3,087.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	5,465.35	5,009.90	4,554.46	4,099.01	3,643.57	3,188.12	2,732.68	2,277.23	1,821.78	1,366.34	910.89	455.45
DAEC	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45	455.45
TAF	29,069.05	27,567.55	26,066.06	24,564.56	23,063.07	21,561.57	20,060.07	18,558.58	17,057.08	15,555.59	14,054.09	12,552.60
GP	7,000.00	6,708.33	6,416.67	6,125.00	5,833.33	5,541.67	5,250.00	4,958.33	4,666.67	4,375.00	4,083.33	3,791.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	6,708.33	6,416.67	6,125.00	5,833.33	5,541.67	5,250.00	4,958.33	4,666.67	4,375.00	4,083.33	3,791.67	3,500.00
TA	1,004,416.64	1,031,672.17	1,060,861.85	1,091,881.99	1,123,802.25	1,156,421.45	1,189,681.02	1,223,118.71	1,256,767.24	1,290,626.63	1,324,710.82	978,523.45
IPP	8,109.11	6,174.97	5,065.85	4,165.73	3,466.80	3,097.28	2,919.17	2,708.32	2,497.47	2,363.09	2,347.29	1,823.89
TP	8,109.11	6,174.97	5,065.85	4,165.73	3,466.80	3,097.28	2,919.17	2,708.32	2,497.47	2,363.09	2,347.29	1,823.89
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	713,085.16	740,340.70	769,530.37	799,829.17	831,749.44	864,368.63	897,357.35	930,795.03	964,443.56	998,302.95	1,032,296.72	1,066,396.70
UE	27,255.53	29,189.68	30,298.79	31,920.27	32,619.19	32,988.72	33,437.68	33,648.54	33,859.39	33,993.76	34,099.98	27,574.88
PD												373,238.84
TCC	996,307.52	1,025,497.20	1,055,795.99	1,087,716.26	1,120,335.45	1,153,324.17	1,186,761.85	1,220,410.39	1,254,269.78	1,288,263.54	1,322,363.52	1,349,938.41
TP	1,004,416.64	1,031,672.17	1,060,861.85	1,091,881.99	1,123,802.25	1,156,421.45	1,189,681.02	1,223,118.71	1,256,767.24	1,290,626.63	1,324,710.82	978,523.45

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 82. Balance General Mes 109-120 de AUTO-REP

	MES 109	MES 110	MES 111	MES 112	MES 113	MES 114	MES 115	MES 116	MES 117	MES 118	MES 119	MES 120
C&B	970,890.51	1,000,070.60	1,030,359.82	1,061,677.45	1,093,616.41	1,125,766.22	1,158,126.89	1,190,698.41	1,223,429.09	1,257,589.97	1,291,773.07	951,722.25
TAC	970,890.51	1,000,070.60	1,030,359.82	1,061,677.45	1,093,616.41	1,125,766.22	1,158,126.89	1,190,698.41	1,223,429.09	1,257,589.97	1,291,773.07	951,722.25
ME	9,702.60	8,894.05	8,085.50	7,276.95	6,468.40	5,659.85	4,851.30	4,042.75	3,234.20	2,425.65	1,617.10	808.55
DAMa&E	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55	808.55
M&EO	2,850.00	2,612.50	2,375.00	2,137.50	1,900.00	1,662.50	1,425.00	1,187.50	950.00	712.50	475.00	237.50
DAMo&E	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
EC	17,232.25	16,753.57	16,274.90	15,796.23	15,317.55	14,838.88	14,360.21	13,881.53	13,402.86	12,924.19	12,445.51	11,966.84
DAEC	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67	478.67
TAF	28,260.12	26,735.40	25,210.68	23,685.95	22,161.23	20,636.51	19,111.78	17,587.06	16,062.34	14,537.61	13,012.89	11,488.17
GP	3,500.00	3,208.33	2,916.67	2,625.00	2,333.33	2,041.67	1,750.00	1,458.33	1,166.67	875.00	583.33	291.67
AADM	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67	291.67
TAD	3,208.33	2,916.67	2,625.00	2,333.33	2,041.67	1,750.00	1,458.33	1,166.67	875.00	583.33	291.67	(0.00)
TA	1,009,670.02	1,035,329.42	1,062,693.12	1,091,261.06	1,120,762.30	1,150,884.87	1,181,218.30	1,211,762.57	1,242,517.70	1,274,947.74	1,307,292.23	964,861.80
IPP	7,311.05	5,606.75	4,497.63	3,564.32	2,943.00	2,732.14	2,521.29	2,310.44	2,151.27	2,236.83	2,214.60	1,651.38
TP	7,311.05	5,606.75	4,497.63	3,564.32	2,943.00	2,732.14	2,521.29	2,310.44	2,151.27	2,236.83	2,214.60	1,651.38
CS	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82	255,966.82
UEA	720,732.74	746,392.14	773,755.85	802,228.67	831,729.91	861,852.48	892,185.90	922,730.18	953,485.31	984,399.61	1,016,744.09	1,049,110.80
UE	25,659.40	27,363.70	28,472.82	29,501.24	30,122.57	30,333.42	30,544.28	30,755.13	30,914.29	32,344.48	32,366.71	25,321.57
PD												367,188.78
TCC	1,002,358.97	1,029,722.67	1,058,195.49	1,087,696.73	1,117,819.30	1,148,152.73	1,178,697.01	1,209,452.13	1,240,366.43	1,272,710.91	1,305,077.62	1,330,399.20
TP	1,009,670.02	1,035,329.42	1,062,693.12	1,091,261.06	1,120,762.30	1,150,884.87	1,181,218.30	1,211,762.57	1,242,517.70	1,274,947.74	1,307,292.23	964,861.80

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de haber generado los balances generales; se requiere determinar si la empresa podrá cubrir todos sus gastos y empezar a generar ganancias. Para poder saber lo anterior es necesario utilizar el método del punto de equilibrio, donde es necesario conocer los gastos fijos, los costos variables y precio de venta. Utilizando el método de margen de contribución el punto de equilibrio para multi productos de los autores Horngren, Datar y Rajan queda como sigue en la ecuación número 10:

Ecuación 10. Punto de Equilibrio

$$PE = \frac{GF}{MC_p}$$

Donde:

PE = Punto de Equilibrio

GF = Gastos Fijos y

MC_p = Margen de Contribución ponderada

El margen de contribución ponderada está definido como la suma de los márgenes de contribución de cada uno de los 5 servicios representada en la ecuación número 11.

Ecuación 11. Margen de Contribución Ponderada

$$MC_p = MC_1 + MC_2 + MC_3 + MC_4 + MC_5$$

Cada margen de contribución por servicio es la resta del precio de venta unitario menos el costo de venta unitario. Donde en la ecuación número 12 se observa lo anterior por cada uno de los cinco servicios.

Ecuación 12. Margen de contribución por servicio

$$MC_1 = PVU_1 - CVU_1$$

$$MC_2 = PVU_2 - CVU_2$$

$$MC_3 = PVU_3 - CVU_3$$

$$MC_4 = PVU_4 - CVU_4$$

$$MC_5 = PVU_5 - CVU_5$$

Sustituyendo los valores del precio de venta unitario y el costo de venta unitario de la tabla número 62 en la ecuación número 12 se obtienen los resultados que se muestran en la ecuación número 13 en seguida.

Ecuación 13. Sustitución de valores para margen de contribución por servicio

$$MC_1 = PVU_1 - CVU_1 = 334.26 - 263.19 = 71.06$$

$$MC_2 = PVU_2 - CVU_2 = 1001.89 - 788.89 = 213.00$$

$$MC_3 = PVU_3 - CVU_3 = 2669.65 - 2102.08 = 567.56$$

$$MC_4 = PVU_4 - CVU_4 = 5337.53 - 4202.78 = 1134.75$$

$$MC_5 = PVU_5 - CVU_5 = 8006.29 - 6304.17 = 1702.13$$

Contando ya con los márgenes de contribución por servicio se puede obtener el margen de contribución ponderado, sustituyendo los valores de la ecuación número 13 en la 11 para obtener los resultados de margen de contribución ponderada como se muestra en la ecuación número 14.

Ecuación 14. Resultados de margen de contribución ponderada

$$MC_p = MC_1 + MC_2 + MC_3 + MC_4 + MC_5 = 71.06 + 213.00 + 567.56 + 1134.75 + 1702.13 \\ = 520.31$$

Después de haber obtenido el margen de contribución ponderada, el siguiente paso es el punto de equilibrio, utilizando el total de gastos fijos de la tabla número 67 para el mes 1 da como resultado lo que se muestra a continuación en la ecuación número 15.

Ecuación 15. Resultado punto de equilibrio mes 1

$$PE = \frac{GF}{MC_p} = \frac{27550.79}{520.31} = 52.95100747$$

Por lo que se debe vender 53 unidades en el primer mes para no tener pérdidas ni ganancias. Sin embargo, para saber las unidades por cada servicio es necesario multiplicar los porcentajes de la tabla número 27 por el punto de equilibrio de la ecuación número 15, lo cual da como resultado las unidades que se deben vender clasificadas por servicio para no tener ganancia ni pérdida que se aprecia en la tabla número 83 a continuación.

Tabla 83. Punto de Equilibrio por Servicio en unidades mes 1 de AUTO-REP

CONCEPTO	%	PE General	PE por servicio
Mecánica 1	13.00%	52.95100747	6.883630972
Mecánica 2	26.00%	52.95100747	13.76726194
Mecánica 3	46.40%	52.95100747	24.56926747
Mecánica 4	9.60%	52.95100747	5.083296717
Mecánica 5	4.90%	52.95100747	2.594599366
TOTAL	100%		52.9

Fuente: Elaboración propia del Autor

Ya teniendo el punto de equilibrio por servicio en unidades para saber cuál es el punto de equilibrio en pesos, solo se debe multiplicar los resultados de la tabla número 82 por el precio de venta de cada servicio lo que dará como resultado el punto de equilibrio en pesos que se muestra en la tabla número 84 a continuación:

Tabla 84. Punto de Equilibrio por Servicio en pesos mes 1 de AUTO-REP

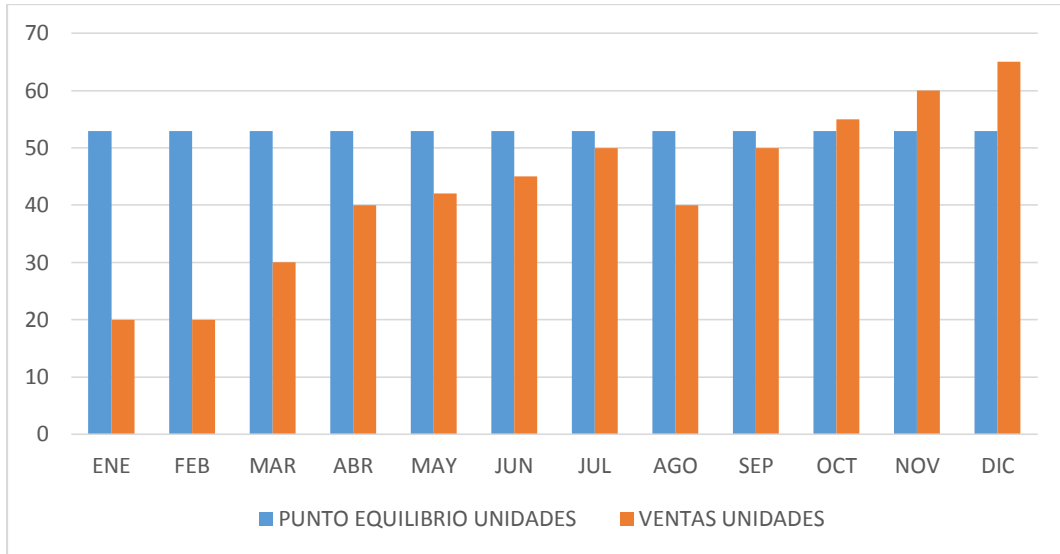
CONCEPTO	PV por servicio	PE por servicio	PE en \$ por servicio
Mecánica 1	\$ 334.26	6.883630972	\$ 2,300.90
Mecánica 2	\$ 1,001.89	13.76726194	\$ 13,793.27
Mecánica 3	\$ 2,669.65	24.56926747	\$ 65,591.24
Mecánica 4	\$ 5,337.53	5.083296717	\$ 27,132.24
Mecánica 5	\$ 8,006.29	2.594599366	\$ 20,773.12
TOTAL		52.9	\$ 129,590.77

Fuente: Elaboración propia del Autor

Conociendo la metodología para realizar el cálculo del punto de equilibrio, se realizaron las operaciones para cada uno de los meses de los diez años obteniendo las gráficas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 de cada año representadas por el punto de equilibrio en unidades en color azul y las ventas en unidades en color naranja matizado. En la gráfica número 11 se aprecia que solo en los meses de octubre, noviembre y diciembre del primer año de operaciones se rebasó al punto de equilibrio, en el resto de los meses de enero a septiembre no se logró alcanzarlo.

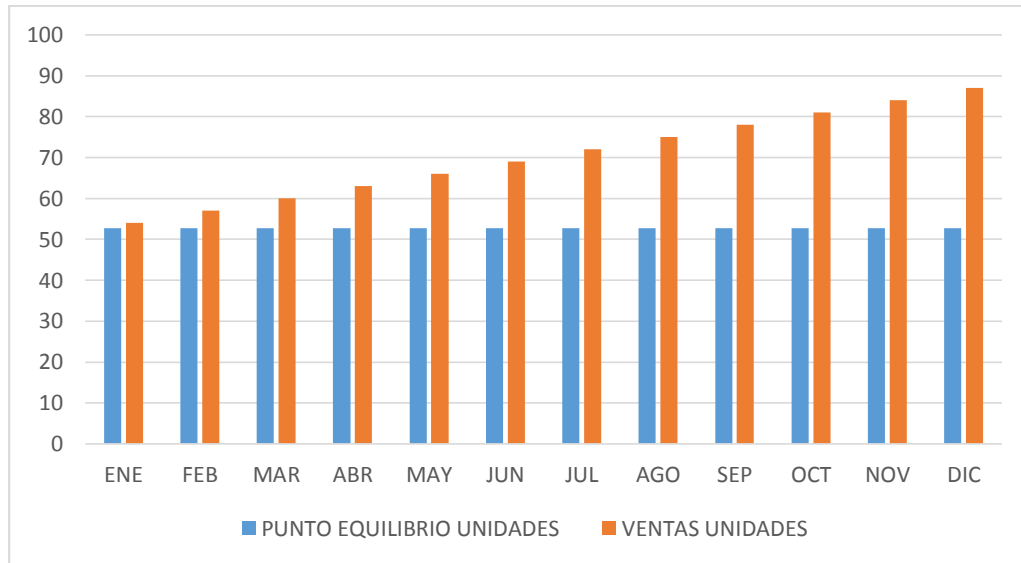
Para el resto de las gráficas el punto de equilibrio fue superado por las ventas. En el anexo número 13 se encuentran los cálculos para obtener cada una de las gráficas de la 11 a la 20.

Gráfica 11. Punto de equilibrio mensual del año 1 de AUTO-REP



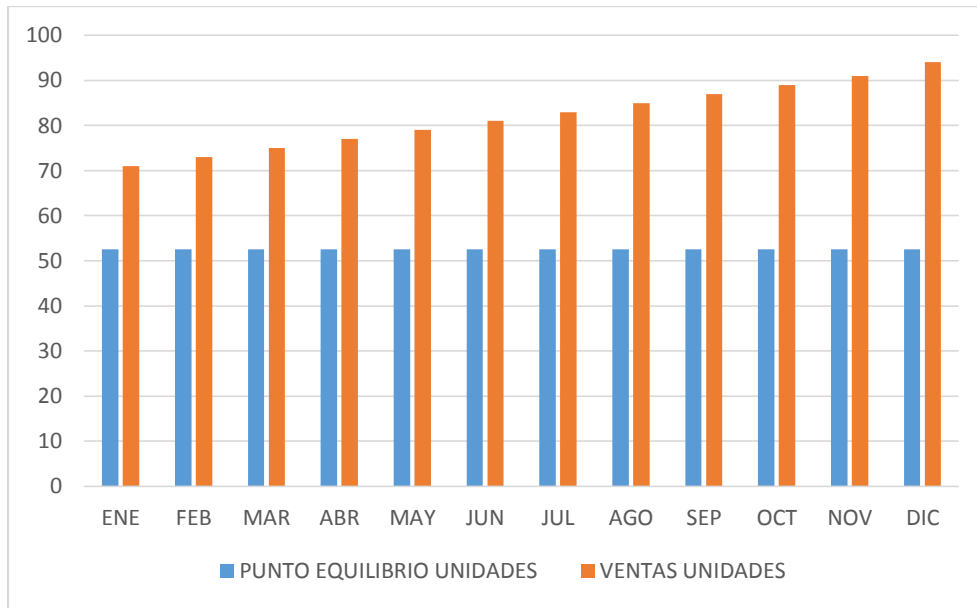
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 12. Punto de equilibrio mensual del año 2 de AUTO-REP



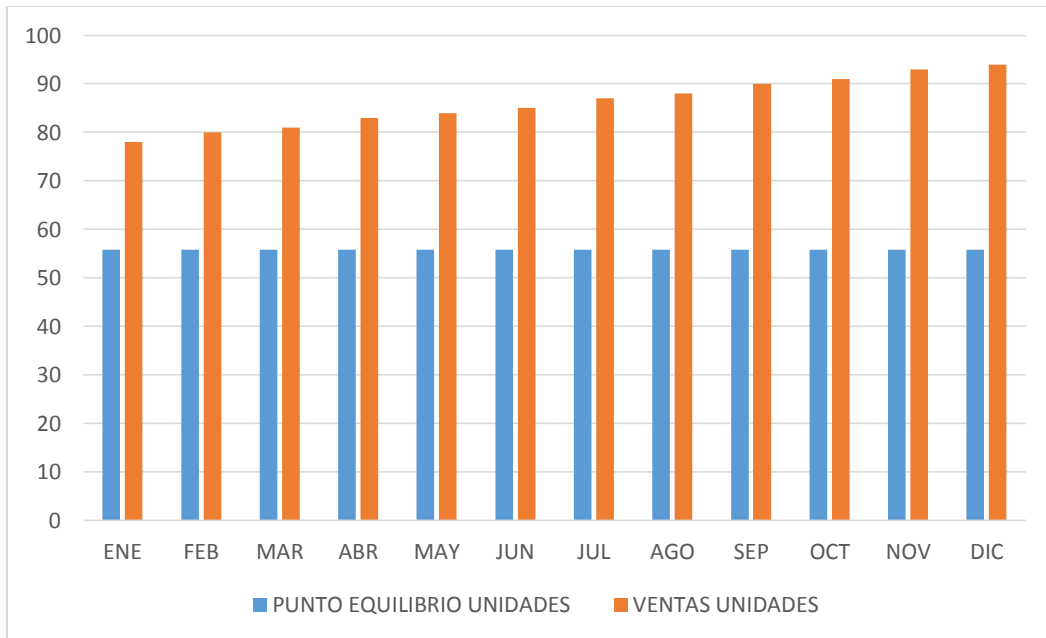
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 13. Punto de equilibrio mensual del año 3 de AUTO-REP



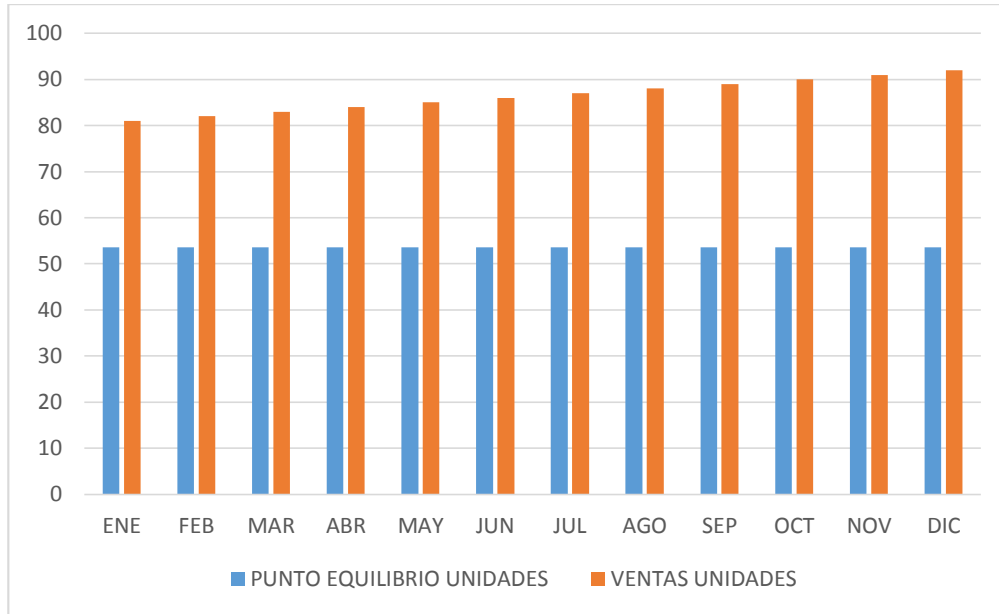
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 14. Punto de equilibrio mensual del año 4 de AUTO-REP



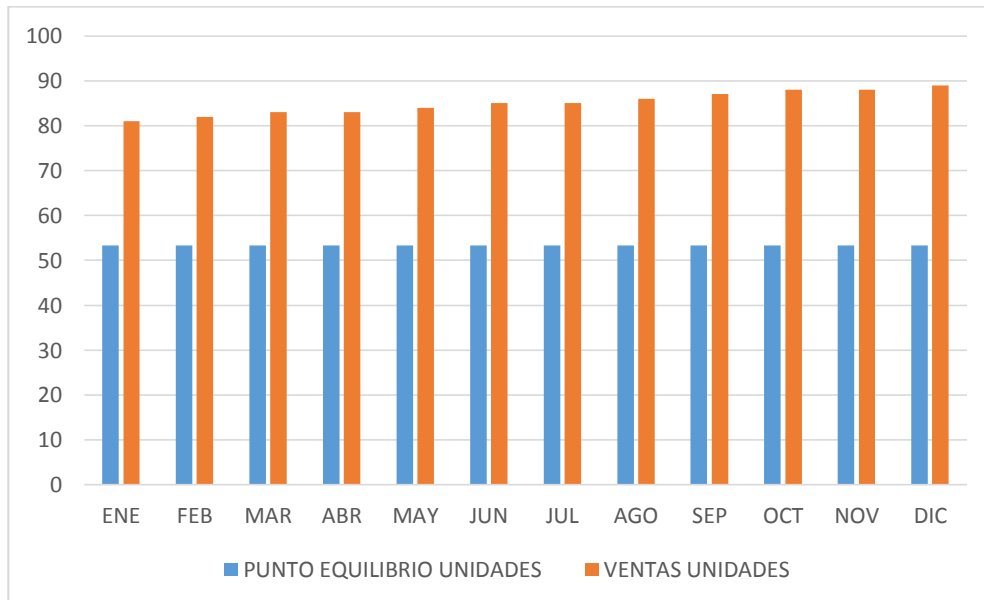
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 15. Punto de equilibrio mensual del año 5 de AUTO-REP



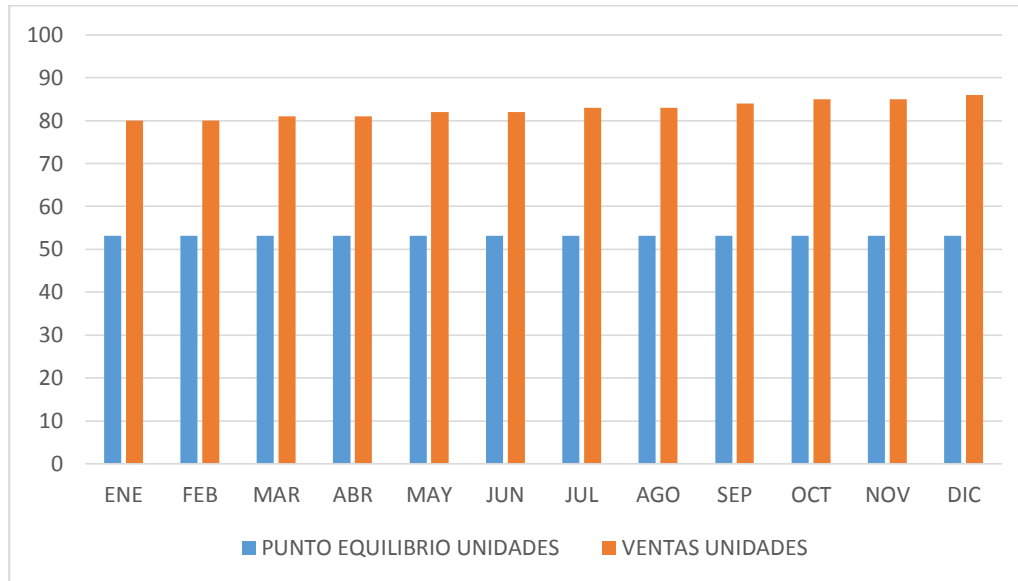
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 16. Punto de equilibrio mensual del año 6 de AUTO-REP



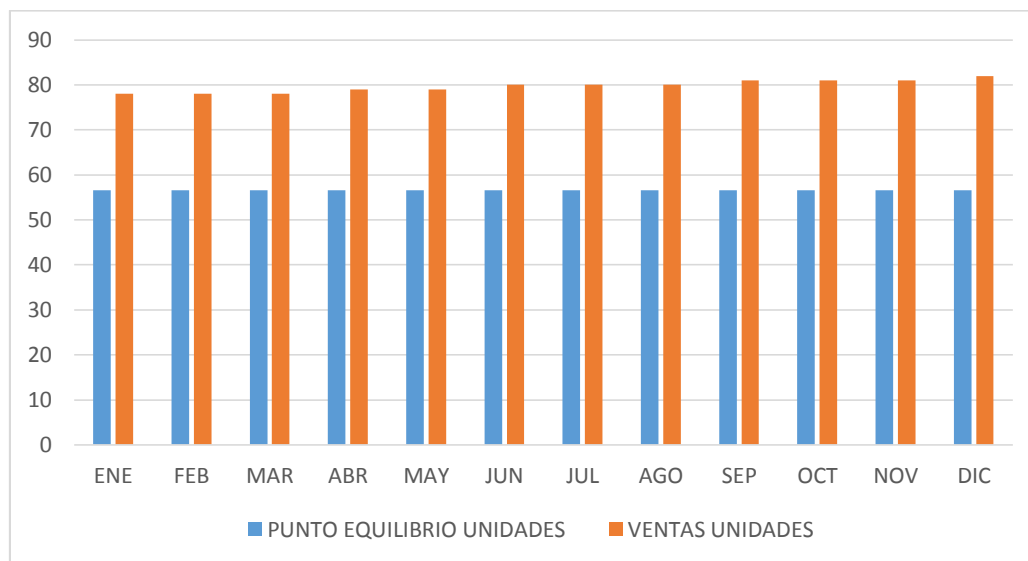
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 17. Punto de equilibrio mensual del año 7 de AUTO-REP



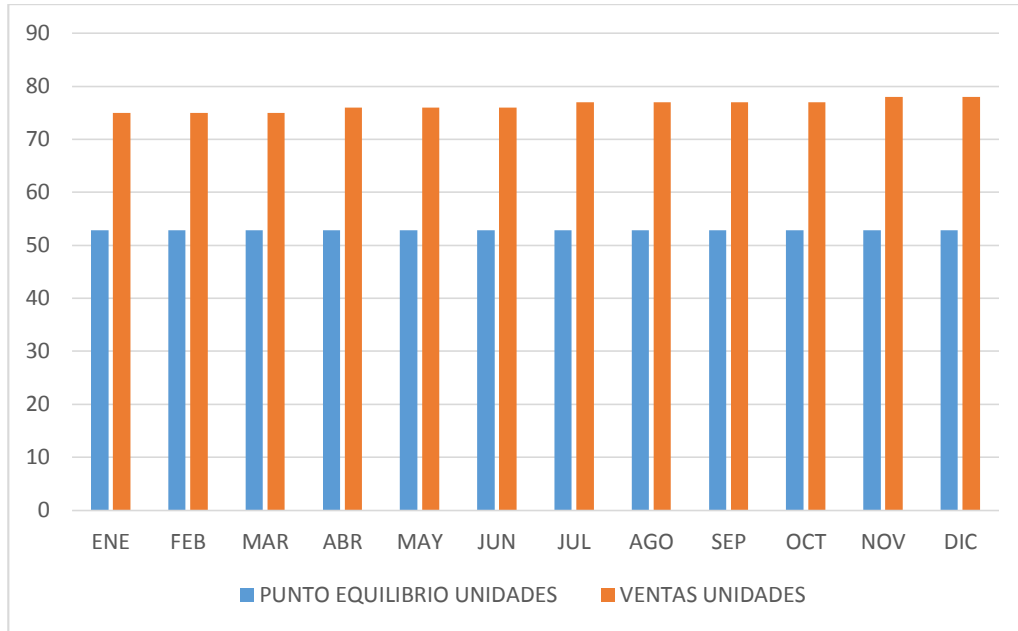
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 18. Punto de equilibrio mensual del año 8 de AUTO-REP



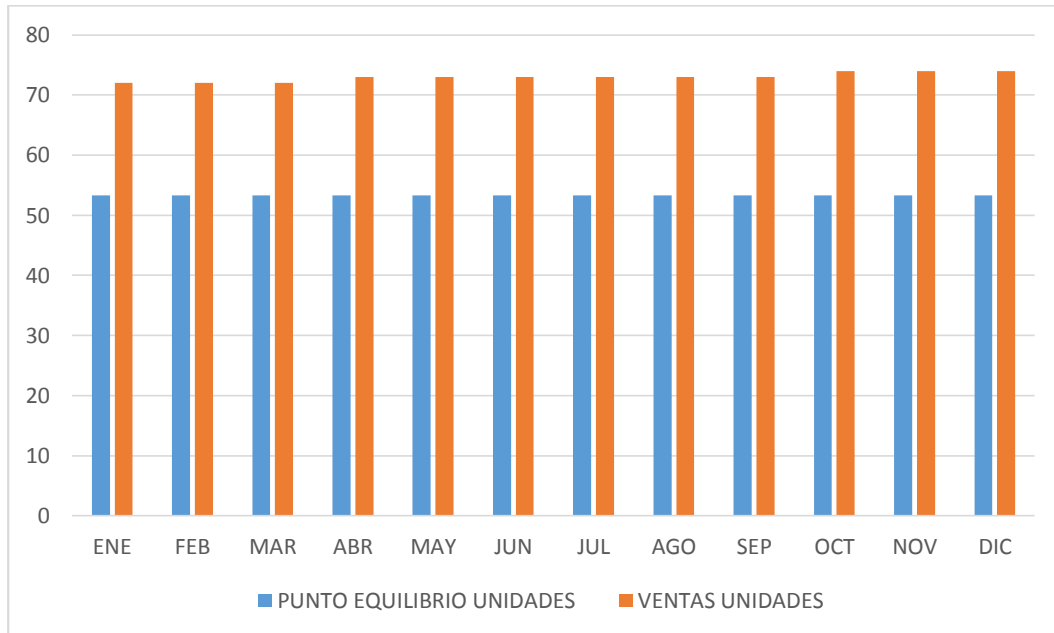
Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 19. Punto de equilibrio mensual del año 9 de AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia del Autor

Gráfica 20. Punto de equilibrio mensual del año 10 de AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de haber estudiado el punto de equilibrio de los productos, se procederá a realizar el análisis de las razones financieras. Una razón es la relación entre dos números. Una razón financiera es la comparación de diversos periodos en el tiempo para examinar el desempeño de una empresa. El autor Alcaraz en su libro “El Emprendedor”, menciona algunos indicadores financieros, entre ellos las razones de liquidez, de endeudamiento, de eficiencia y de rentabilidad.

En las razones de liquidez se encuentran las ecuaciones 16 y 17 donde su función es analizar la capacidad de pago de la empresa; la solvencia de cubrir sus deudas en un corto plazo y de convertir rápidamente el activo en circulante para tener liquidez.

Ecuación 16. Razón de solvencia

$$\frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}}$$

Ecuación 17. Razón de liquidez (prueba del ácido)

$$\frac{\text{activo circulante} - \text{inventario}}{\text{pasivo circulante}}$$

Las ecuaciones 18 y 19 se refieren a la razón de endeudamiento es decir la capacidad de pago de la empresa a corto plazo de intereses y compromisos inmediatos. Un resultado bajo en esta razón es lo mejor para proteger a los dueños.

Ecuación 18. Razón de endeudamiento A

$$\frac{\text{pasivos}}{\text{activos}}$$

Ecuación 19. Razón de endeudamiento B

$$\frac{\text{capital total}}{\text{activos}}$$

La ecuación número 20 se trata sobre la productividad, es decir la evaluación de los recursos invertidos. Un resultado alto en esta razón significa que el activo fijo es muy productivo y uno bajo que hay un exceso del activo.

Ecuación 20. Razón de rotación de activo total

$$\frac{\text{ventas netas}}{\text{activo total}}$$

En las razones de rentabilidad se encuentran las ecuaciones 21, 22, 23 y 24 donde se determina rentable a una empresa que proporciona un rendimiento sobre lo invertido.

Ecuación 21. Razón de rentabilidad sobre ventas netas

$$\left(\frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}} \right) \%$$

Ecuación 22. Razón de rentabilidad sobre ventas

$$\left(\frac{\text{utilidad de operación}}{\text{ventas}} \right) \%$$

Ecuación 23. Razón de rentabilidad sobre activo total

$$\left(\frac{\text{utilidad neta}}{\text{activo}} \right) \%$$

Ecuación 24. Razón de rentabilidad sobre capital

$$\left(\frac{\text{utilidad neta}}{\text{capital}} \right) \%$$

Para el plan de negocio del taller solo se realizarán cálculos de rentabilidad y de productividad, ya que como no existe deuda, el pasivo solo es los impuestos por pagar; el cual no representa un indicador para saber la solvencia liquidez y endeudamiento de la misma.

En las tablas 85 a las 94 se encuentra calculado las razones de rotación de activo total y de rentabilidad sobre ventas, activo total y sobre capital de cada uno de los 10 años. Se aprecia en la tabla número 85 que en el mes 12 la productividad del activo es la más alta de los 10 años y por cada año que pasa decrece en los primeros once meses, a excepción del segundo año; lo que puede interpretarse que las ventas están bajas y en consecuencia no hay un buen aprovechamiento de los recursos. La rentabilidad en los primeros tres meses es negativa, pero en el resto se recupera.

Tabla 85. Rotación y rentabilidad año 1 de AUTO-REP

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.285391	0.301244	0.462752	0.61231	0.62839	0.666646	0.716376	0.56905	0.688714	0.725587	0.750964	0.776616
Rentabilidad sobre ventas u/vn	-18.44%	-18.44%	-5.21%	1.24%	1.87%	3.11%	4.59%	1.24%	4.61%	5.82%	6.83%	5.84%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	-18.44%	-18.44%	-5.21%	1.41%	2.15%	3.62%	5.38%	1.41%	5.38%	6.82%	8.03%	6.85%
Rentabilidad sobre activo total	-5.26%	-5.55%	-2.41%	0.76%	1.18%	2.07%	3.29%	0.71%	3.18%	4.22%	5.13%	4.54%
Rentabilidad sobre capital	-5.26%	-5.26%	-2.16%	0.67%	1.04%	1.86%	3.02%	0.67%	3.03%	4.16%	5.26%	4.90%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 86. Rotación y rentabilidad año 2 de AUTO-REP

	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.633464	0.649436	0.66425	0.65286	0.659019	0.643135	0.642184	0.634704	0.60854	0.607531	0.586062	0.579023
Rentabilidad sobre ventas u/vn	4.85%	5.86%	6.68%	7.08%	7.75%	8.06%	8.59%	9.02%	9.16%	9.66%	9.86%	8.75%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	6.22%	7.15%	8.08%	8.47%	9.23%	9.57%	10.20%	10.71%	10.87%	11.47%	11.69%	10.36%
Rentabilidad sobre activo total	3.07%	3.81%	4.44%	4.62%	5.11%	5.18%	5.52%	5.73%	5.58%	5.87%	5.78%	5.06%
Rentabilidad sobre capital	3.47%	4.43%	5.35%	5.81%	6.70%	7.14%	7.97%	8.71%	8.96%	9.91%	10.31%	9.59%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 87. Rotación y rentabilidad año 3 de AUTO-REP

	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.478776	0.463919	0.469361	0.45666	0.447367	0.44537	0.429022	0.430004	0.416913	0.406975	0.40327	0.518354
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.32%	7.82%	8.55%	8.89%	9.16%	9.52%	9.62%	10.01%	10.16%	10.33%	10.59%	9.38%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	10.12%	10.18%	10.75%	10.90%	11.12%	11.50%	11.55%	11.99%	12.10%	12.27%	12.58%	11.13%
Rentabilidad sobre activo total	3.50%	3.63%	4.01%	4.06%	4.10%	4.24%	4.13%	4.31%	4.24%	4.20%	4.27%	4.86%
Rentabilidad sobre capital	7.07%	7.56%	8.61%	9.04%	9.46%	10.15%	10.29%	11.11%	11.38%	11.74%	12.37%	11.32%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 88. Rotación y rentabilidad año 4 de AUTO-REP

	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.430934	0.436642	0.42486	0.41136	0.403688	0.399353	0.389267	0.375597	0.377543	0.366642	0.354908	0.468161
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.35%	8.12%	8.53%	8.84%	9.14%	9.41%	9.57%	9.64%	10.00%	10.12%	10.17%	8.90%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	10.28%	10.80%	10.90%	10.95%	11.14%	11.42%	11.54%	11.55%	11.97%	12.04%	12.08%	10.56%
Rentabilidad sobre activo total	3.17%	3.55%	3.63%	3.64%	3.69%	3.76%	3.72%	3.62%	3.78%	3.71%	3.61%	4.17%
Rentabilidad sobre capital	7.91%	9.07%	9.57%	9.92%	10.40%	10.94%	11.22%	11.31%	12.14%	12.36%	12.46%	11.24%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 89. Rotación y rentabilidad año 5 de AUTO-REP

	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.410713	0.398286	0.385232	0.378822	0.37537	0.365243	0.353692	0.342064	0.336334	0.33329	0.324737	0.429923
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.91%	8.46%	8.81%	9.22%	9.59%	9.78%	9.86%	9.93%	10.11%	10.34%	10.45%	9.01%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	11.32%	11.36%	11.37%	11.55%	11.82%	11.90%	11.93%	11.94%	12.11%	12.34%	12.42%	10.69%
Rentabilidad sobre activo total	3.25%	3.37%	3.39%	3.49%	3.60%	3.57%	3.49%	3.40%	3.40%	3.45%	3.39%	3.87%
Rentabilidad sobre capital	9.26%	9.88%	10.25%	10.86%	11.52%	11.81%	11.94%	12.02%	12.40%	12.94%	13.15%	11.59%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 90. Rotación y rentabilidad año 6 de AUTO-REP

	MES 61	MES 62	MES 63	MES 64	MES 65	MES 66	MES 67	MES 68	MES 69	MES 70	MES 71	MES 72
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.38817	0.377131	0.365458	0.35371	0.348595	0.346255	0.334912	0.327001	0.317696	0.308204	0.298917	0.40629
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.88%	8.46%	8.78%	9.09%	9.41%	9.72%	9.78%	9.90%	9.98%	10.05%	10.08%	8.70%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	11.36%	11.39%	11.41%	11.41%	11.59%	11.85%	11.85%	11.94%	11.97%	11.98%	11.98%	10.32%
Rentabilidad sobre activo total	3.06%	3.19%	3.21%	3.21%	3.28%	3.37%	3.28%	3.24%	3.17%	3.10%	3.01%	3.53%
Rentabilidad sobre capital	9.64%	10.31%	10.68%	11.01%	11.54%	12.18%	12.24%	12.47%	12.60%	12.68%	12.71%	11.34%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 91. Rotación y rentabilidad año 7 de AUTO-REP

	MES 73	MES 74	MES 75	MES 76	MES 77	MES 78	MES 79	MES 80	MES 81	MES 82	MES 83	MES 84
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.376319	0.364829	0.356858	0.345707	0.336141	0.325861	0.31649	0.307243	0.303837	0.3029	0.294	0.398603
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.80%	8.37%	8.73%	9.04%	9.26%	9.39%	9.45%	9.51%	9.70%	9.95%	9.99%	8.51%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	11.29%	11.29%	11.39%	11.39%	11.42%	11.42%	11.43%	11.43%	11.62%	11.88%	11.88%	10.10%
Rentabilidad sobre activo total	2.94%	3.05%	3.12%	3.12%	3.11%	3.06%	2.99%	2.92%	2.95%	3.01%	2.94%	3.39%
Rentabilidad sobre capital	9.87%	10.51%	11.01%	11.36%	11.64%	11.78%	11.86%	11.93%	12.34%	12.92%	12.97%	11.35%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 92. Rotación y rentabilidad año 8 de AUTO-REP

	MES 85	MES 86	MES 87	MES 88	MES 89	MES 90	MES 91	MES 92	MES 93	MES 94	MES 95	MES 96
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.359707	0.350174	0.340772	0.337923	0.328528	0.328539	0.319282	0.310479	0.304853	0.296667	0.288904	0.391808
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.10%	7.57%	7.88%	8.28%	8.46%	8.77%	8.82%	8.88%	9.01%	9.05%	9.06%	7.45%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	10.12%	10.12%	10.12%	10.34%	10.34%	10.66%	10.66%	10.66%	10.76%	10.76%	10.76%	8.82%
Rentabilidad sobre activo total	2.56%	2.65%	2.69%	2.80%	2.78%	2.88%	2.82%	2.76%	2.75%	2.69%	2.62%	2.92%
Rentabilidad sobre capital	9.01%	9.54%	9.89%	10.54%	10.74%	11.38%	11.44%	11.51%	11.75%	11.80%	11.81%	9.95%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 93. Rotación y rentabilidad año 9 de AUTO-REP

	MES 97	MES 98	MES 99	MES 100	MES 101	MES 102	MES 103	MES 104	MES 105	MES 106	MES 107	MES 108
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.368826	0.358328	0.348045	0.341297	0.33136	0.321882	0.314006	0.305348	0.297105	0.289265	0.282163	0.382024
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.42%	7.94%	8.25%	8.60%	8.79%	8.89%	8.97%	9.03%	9.09%	9.12%	9.14%	7.39%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	10.69%	10.69%	10.69%	10.80%	10.80%	10.80%	10.84%	10.84%	10.84%	10.84%	10.85%	8.75%
Rentabilidad sobre activo total	2.74%	2.85%	2.87%	2.93%	2.91%	2.86%	2.82%	2.76%	2.70%	2.64%	2.58%	2.82%
Rentabilidad sobre capital	9.62%	10.24%	10.58%	11.09%	11.30%	11.42%	11.55%	11.62%	11.68%	11.72%	11.76%	9.73%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Tabla 94. Rotación y rentabilidad año 10 de AUTO-REP

	MES 109	MES 110	MES 111	MES 112	MES 113	MES 114	MES 115	MES 116	MES 117	MES 118	MES 119	MES 120
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rotación de activo total	0.365144	0.355441	0.345877	0.336953	0.327873	0.319211	0.310939	0.303032	0.295479	0.294194	0.286898	0.388725
Rentabilidad sobre ventas u/vn	7.01%	7.48%	7.78%	8.05%	8.22%	8.28%	8.33%	8.39%	8.43%	8.64%	8.64%	6.76%
Rentabilidad sobre ventas uo/vn	10.01%	10.01%	10.01%	10.02%	10.02%	10.02%	10.02%	10.02%	10.02%	10.26%	10.26%	8.00%
Rentabilidad sobre activo total	2.56%	2.66%	2.69%	2.71%	2.69%	2.64%	2.59%	2.54%	2.49%	2.54%	2.48%	2.63%
Rentabilidad sobre capital	9.11%	9.66%	10.01%	10.33%	10.53%	10.59%	10.66%	10.73%	10.78%	11.22%	11.23%	9.00%

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de haber analizado las razones financieras; el próximo punto a revisar son los supuestos financieros con los cuales se evaluará si los resultados de los estados financieros proyectados indican viabilidad para la empresa, los cuales se describen a continuación.

En la tabla número 95 se muestran los datos para iniciar con el cálculo. El valor de rescate es el flujo de efectivo que se produjo en el año número 10 debido a que es el final de la vida económica para análisis. La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA) es una medida de rentabilidad que exigirá al proyecto cubrir la totalidad de la inversión inicial, relacionada con el índice inflacionario y una prima de riesgo. La inflación en México en los últimos diez años ha estado en promedio en 3.99% con base a la información del Banco de México; sin embargo, la TREMA debe ser mayor del 20% ya que la inversión en un proyecto con lleva a un riesgo, por lo anterior se decidió colocar una TREMA del 30%. El valor inicial será el que se encuentra en la tabla número 55. Los años son 10 para el estudio.

Tabla 95. Trema y valor de rescate de AUTO-REP

VALOR RESCATE	\$ 11,488.17
TREMA	30%
INVERSION INICIAL	\$ 255,966.82
AÑOS	10

Fuente: Elaboración propia del Autor

Con la información anterior se procederá a calcular el Valor Actual (VA) o valor presente; utilizando los flujos de efectivo de cada año, para poder saber su valor al día de hoy. En la ecuación número 25 se encuentra el análisis y desarrollo de cada año. Con los datos computados de la ecuación número 25 se procederá a construir la tabla número 96, donde se muestra el número de años, el flujo de efectivo de cada año, el valor actual y el valor actual acumulado que es la suma del valor actual por año más el anterior.

Ecuación 25. Calculo de valor actual

$$VA_1 = \frac{FE_1}{(1 + trema)^1} = \frac{140,896.85}{(1 + .30)^1} = 108,382.19$$

$$VA_2 = \frac{FE_2}{(1 + trema)^2} = \frac{408,234.31}{(1 + .30)^2} = 241,558.77$$

$$VA_3 = \frac{FE_3}{(1 + trema)^3} = \frac{565,740.12}{(1 + .30)^3} = 257,505.74$$

$$VA_4 = \frac{FE_4}{(1 + trema)^4} = \frac{677,363.12}{(1 + .30)^4} = 237,163.66$$

$$VA_5 = \frac{FE_5}{(1 + trema)^5} = \frac{787,088.35}{(1 + .30)^5} = 211,985.78$$

$$VA_6 = \frac{FE_6}{(1 + trema)^6} = \frac{869,342.09}{(1 + .30)^6} = 180,107.00$$

$$VA_7 = \frac{FE_7}{(1 + trema)^7} = \frac{914,429.49}{(1 + .30)^7} = 145,729.26$$

$$VA_8 = \frac{FE_8}{(1 + trema)^8} = \frac{938,968.40}{(1 + .30)^8} = 115,107.64$$

$$VA_9 = \frac{FE_9}{(1 + trema)^9} = \frac{968,478.64}{(1 + .30)^9} = 91,327.14$$

$$VA_{10} = \frac{FE_{10}}{(1 + trema)^{10}} = \frac{960,175.98}{(1 + .30)^{10}} = 69,649.39$$

Tabla 96. Flujo de efectivo vs Valor Actual Acumulado de AUTO-REP

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	VALOR ACTUAL	VALOR ACTUAL ACUMULADO	
1	\$ 140,896.85	\$ 108,382.19	\$ 108,382.19	
2	\$ 408,234.31	\$ 241,558.77	\$ 349,940.96	LIMITE INFERIOR
3	\$ 565,740.12	\$ 257,505.74	\$ 607,446.70	LIMITE SUPERIOR
4	\$ 677,363.12	\$ 237,163.66	\$ 844,610.36	
5	\$ 787,088.35	\$ 211,985.78	\$ 1,056,596.13	
6	\$ 869,342.09	\$ 180,107.00	\$ 1,236,703.13	
7	\$ 914,429.49	\$ 145,729.26	\$ 1,382,432.39	
8	\$ 938,968.40	\$ 115,107.64	\$ 1,497,540.04	
9	\$ 968,478.64	\$ 91,327.14	\$ 1,588,867.18	
10	\$ 960,175.98	\$ 69,649.39	\$ 1,658,516.57	
	\$ 7,230,717.34	\$ 1,658,516.57		

Fuente: Elaboración propia del Autor

En seguida se calculará el Valor Anual Equivalente (VAE) que consiste en convertir los ingresos y gastos de cierto periodo a una sola anualidad equivalente; si esta es positiva se aceptara el proyecto, para poder calcular se requiere primeramente de la ecuación número 26 donde se calculara solo la anualidad equivalente (AE) utilizando la suma de los flujos de efectivo (FE), el valor de rescate (VR) de la tabla 94 y los 10 años del periodo. Para después con el dato calculado de la AE se procederá a obtener la VAE que se observa en la ecuación número 27 utilizando adicional a la TREMA y la inversión inicial. El resultado obtenido de 1 millón 982 mil 989 pesos 61 centavos es superior a cero por lo que se acepta el proyecto.

Ecuación 26. Cálculo de la anualidad equivalente

$$AE = \frac{\sum FE + VR}{n} = \frac{(7,230,717.34 + 11,488.17)}{10} = 724,220.55$$

Ecuación 27. Cálculo de valor anual equivalente

$$\begin{aligned} VAE &= AE \left[\frac{1 - (1 + trema)^{-n}}{trema} \right] - I.INICIAL = \\ &= 724,220.55 \left[\frac{1 - (1 + .30)^{-10}}{.30} \right] - 255,966.82 = \\ &= 1,982,989.61 \end{aligned}$$

En seguida se calculará el Valor Actual Neto (VAN) o valor presente neto otra técnica para evaluar proyectos cuyo objetivo es hacer comparaciones de los diferentes flujos de efectivo a lo largo del tiempo establecido, para este caso son diez años; incorporando la TREMA para obtener el valor presente de los flujos de efectivo. Lo anterior se aprecia en la ecuación número 28 donde está la formula y en la ecuación número 29 se encuentra la sustitución de los datos. Cuando la VAE es mayor a cero también lo es la VAN, y se aprecia por en su resultado de más de un millón de pesos por

lo que se acepta el proyecto lo cual generará el suficiente flujo de efectivo para recuperar la inversión inicial

Ecuación 28. Ecuación del valor actual neto

$$VAN = \left[\frac{FEAño1}{(1+trema)^1} + \frac{FEAño2}{(1+trema)^2} + \frac{FEAño3}{(1+trema)^3} + \frac{FEAño4}{(1+trema)^4} + \frac{FEAño5}{(1+trema)^5} + \frac{FEAño6}{(1+trema)^6} + \frac{FEAño7}{(1+trema)^7} + \frac{FEAño8}{(1+trema)^8} + \frac{FEAño9}{(1+trema)^9} + \frac{FEAño10}{(1+trema)^{10}} \right] - I.INICIAL$$

Ecuación 29. Cálculo del valor actual neto

$$VAN = \left[\frac{140,896.85}{(1+.30)^1} + \frac{408,234.31}{(1+.30)^2} + \frac{565,740.12}{(1+.30)^3} + \frac{677,363.12}{(1+.30)^4} + \frac{787,088.35}{(1+.30)^5} + \frac{869,342.09}{(1+.30)^6} + \frac{914,429.49}{(1+.30)^7} + \frac{938,968.40}{(1+.30)^8} + \frac{968,478.64}{(1+.30)^9} + \frac{960,175.98}{(1+.30)^{10}} \right] - 255,966.82$$

= 1,402,549.74

Después de saber que el proyecto es viable se procederá a conocer el costo beneficio del mismo, que se aprecia en la tabla número 97 donde aparecen los dos valores mayores que cero de la VAE y VAN. En seguida esta la inversión faltante que es calculada tomando como referencia la inversión inicial de la tabla 94 que es de \$255,966.82 pesos. Teniendo ese valor, es momento de ir a la información de la tabla 95, donde la inversión inicial en la columna del valor actual está entre los años 2 y 3. Restando la inversión inicial a la cantidad de 241,558.77 dará como resultado la inversión faltante de 14,408.06 pesos. Por lo que, dividiendo el valor actual del año 2 entre los 360 días del año, dará el ingreso diario de 671 pesos. Los días faltantes fueron calculados como el cociente de la inversión faltante entre el ingreso diario dando 21 días. Por lo que el periodo de recuperación de la inversión inicial será en dos años y 21 días. El costo beneficio por lo tanto es el valor

actual neto entre la inversión inicial que da como resultado 5.47; es decir que por cada peso invertido para la creación de la empresa se va a recibir 5 pesos 47 centavos de rendimiento, ganancia o utilidad.

Tabla 97. Tabla del costo beneficio de AUTO-REP

VAE (VALOR ANUAL EQUIVALENTE)	\$ 1,982,989.61		
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	\$ 1,402,549.74		
INVERSION FALTANTE	\$ 14,408.06		
INGRESO DIARIO	\$ 671.00		
DIAS FALTANTES	21.47262618		
PERIODO DE RECUPERACION	2 AÑO	0 MESES	21 DIAS
COSTO BENEFICIO	5.47942003		

Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de haber detallado el costo beneficio se procederá a analizar la tasa interna de retorno.

El estadounidense Edward Yescombe, experto en evaluación financiera en su libro “Principles of Project Finance” explica que la Tasa interna de Retorno (TIR) mide la rentabilidad de la inversión durante la vida del proyecto y es la tasa de descuento en la que los flujos de efectivo de la VAN son cero. Debido a lo anterior la TIR se calculará usando la ecuación número 28 para los flujos de efectivo, solo que se sustituirá la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable por la Tasa interna de Retorno quedando la sustitución como se muestra en la ecuación número 30 a continuación:

Ecuación 30. Fórmula para calcular la TIR usando VAN

$$VAN = \frac{F_1}{(1+TIR)^1} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \frac{F_3}{(1+TIR)^3} + \frac{F_4}{(1+TIR)^4} + \frac{F_5}{(1+TIR)^5} + \frac{F_6}{(1+TIR)^6} + \frac{F_7}{(1+TIR)^7} + \frac{F_8}{(1+TIR)^8} + \frac{F_9}{(1+TIR)^9} + \frac{F_{10}}{(1+TIR)^{10}} - I.Inicial$$

Sustituyendo los valores de los flujos de efectivo de la tabla 96 y haciendo la VAN igual a cero como lo comenta el experto Yescombe la ecuación número 30 quedará de la siguiente manera como se expresa en la ecuación número 31:

Ecuación 31. Polinomio de grado 10 para calcular TIR usando VAN

$$0 = \frac{140,896.85}{(1+TIR)^1} + \frac{408,234.31}{(1+TIR)^2} + \frac{565,740.12}{(1+TIR)^3} + \frac{677,363.12}{(1+TIR)^4} + \frac{787,088.35}{(1+TIR)^5} + \frac{869,342.09}{(1+TIR)^6} + \frac{914,429.49}{(1+TIR)^7} + \frac{938,968.40}{(1+TIR)^8} + \frac{968,478.64}{(1+TIR)^9} + \frac{960,175.98}{(1+TIR)^{10}} - 255,966.82$$

De ahí que para resolver el polinomio de grado 10 se utilizará el método de Newton – Raphson donde el autor Kharab en (2012) utiliza la ecuación número 32; hay que mencionar además que n es el número de iteraciones que a continuación se muestra:

Ecuación 32. Método de Newton – Raphson General

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x)}{f'(x)}, \quad n \geq 0$$

Rescribiendo la ecuación número 32 donde x es sustituido por TIR, da como resultado la ecuación número 33 siguiente:

Ecuación 33. Método de Newton - Raphson para calcular TIR

$$TIR_{n+1} = TIR_n - \frac{f(TIR)}{f'(TIR)}, \quad n \geq 0$$

Ya conociendo la fórmula para encontrar la TIR; es necesario definir la función f que será el polinomio de grado 10 de la ecuación número 31 que será rescrito para eliminar el punto decimal que en seguida se muestra en la ecuación número 34.

Ecuación 34. Función f de la TIR reescribiendo polinomio de grado 10

$$f(TIR) = \frac{2817937}{20(1+TIR)} + \frac{40823431}{100(1+TIR)^2} + \frac{14143503}{25(1+TIR)^3} + \frac{16934078}{25(1+TIR)^4} + \frac{15741767}{20(1+TIR)^5} + \frac{86934209}{100(1+TIR)^6} + \frac{91442949}{100(1+TIR)^7} + \frac{4694842}{5(1+TIR)^8} + \frac{24211966}{25(1+TIR)^9} + \frac{48008799}{50(1+TIR)^{10}} - \frac{12798341}{50}$$

Así mismo se requiere encontrar la derivada de la función f para tener todos los datos y poder calcular la TIR, por lo que derivando la ecuación número 34 se obtiene la información faltante que se muestra en la ecuación número 35 a continuación:

Ecuación 35. Derivada de la función f de la TIR del polinomio de grado 10

$$\frac{d}{dTIR} [f(TIR)] = f'(TIR) = -\frac{2817937}{20(1+TIR)^2} - \frac{40823431}{50(1+TIR)^3} - \frac{42430509}{25(1+TIR)^4} - \frac{67736312}{25(1+TIR)^5} - \frac{15741767}{4(1+TIR)^6} - \frac{260802627}{50(1+TIR)^7} - \frac{640100643}{100(1+TIR)^8} - \frac{37558736}{5(1+TIR)^9} - \frac{217907694}{25(1+TIR)^{10}} - \frac{48008799}{5(1+TIR)^{11}}$$

El siguiente punto será resolver la ecuación número 33, para esto se sustituirán las ecuaciones número 34 y 35 en 33 para obtener los resultados de la tabla número 98. Donde n es el número de iteraciones a realizar, TIR es el valor a encontrar cuando la función f sea igual a cero, f(TIR) es el polinomio de grado 10, f'(TIR) es la derivada del polinomio de grado 10 y $TIR_n - (f(TIR) / f'(TIR))$ es la fórmula de Newton – Raphson.

El primer valor de n es colocado aleatoriamente, para este proyecto se utilizó una cantidad inferior a la TREMA, ya que el propósito es saber si la rentabilidad será mayor a la inversión; por lo que el valor inicial fue el 5%. Sustituyendo los valores en las

ecuaciones correspondientes se encuentra que en la iteración número 10, el valor de la función de la TIR es igual a cero por lo que el valor encontrado de 1.212944548 es el de la TIR ósea el 121.29% por lo que el proyecto se acepta siendo este valor superior a la rentabilidad que exige la inversión. En la tabla se siguió realizando iteraciones para comprobar que el valor encontrado no cambiaría de valor.

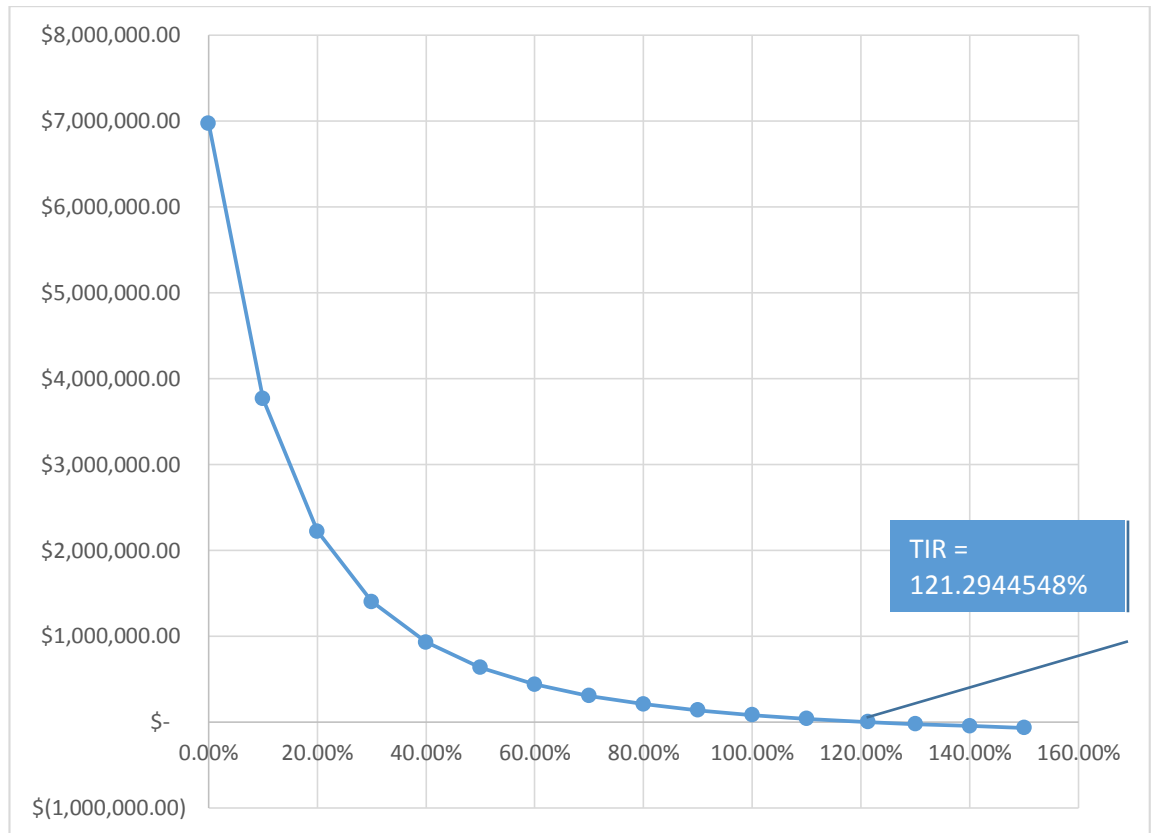
Tabla 98. Sustitución de valores para calcular TIR usando método Newton - Raphson

n	TIR	f(TIR)	f'(TIR)	$TIR_n - (f(TIR) / f'(TIR))$
1	0.05	5059051.347	-31135565.86	0.212484644411275
2	0.212484644	2091910.965	-10084965.13	0.419913320542983
3	0.419913321	857957.7857	-3342692.162	0.676580026301488
4	0.676580026	331956.1668	-1216580.924	0.949439940829241
5	0.949439941	107430.8343	-547857.097	1.145532744761050
6	1.145532745	21786.57129	-346663.9392	1.208379117942730
7	1.208379118	1381.434285	-303994.0278	1.212923398942160
8	1.212923399	6.36985502	-301196.5421	1.212944547442000
9	1.212944547	0.000136785	-301183.6065	1.212944547896160
10	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160
11	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160
12	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160
13	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160
14	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160
15	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160
16	1.212944548	0	-301183.6063	1.212944547896160

Fuente: Elaboración propia del Autor

El resultado anterior se observa más claramente en la gráfica número 21 donde en el eje de las “Y” es el resultado de los flujos de efectivo de la VAN menos la inversión inicial; y el eje de las “X” la tasa de descuento. Donde la TIR es detectada cuando todos los flujos de efectivo menos la inversión inicial es igual a cero, que se muestra en el cuadro de color azul dentro de la gráfica mencionada.

Gráfica 21. Comportamiento de la TIR con respecto a la VAN de AUTO-REP



Fuente: Elaboración propia del Autor

Después de conocer la evaluación del proyecto el siguiente punto será el resumen ejecutivo.

4.8 Resumen Ejecutivo

AUTO-REP, micro empresa que prestará los servicios de reparación de vehículos ligeros y camionetas con un peso máximo de 4.5 toneladas del taller mecánico automotriz; estará ubicado en la calle 31 oriente número 1818 colonia El Mirador, en la ciudad de Puebla, Puebla.

La misión de la empresa será ofrecer un servicio efectivo y de calidad a los clientes satisfaciendo y excediendo sus necesidades a través de una mejora continua.

La visión de la empresa será ser uno de los talleres de reparación de automóviles que presten el mayor número de servicios en la ciudad de Puebla.

Los objetivos de la empresa serán:

- A corto plazo: Darse a conocer como un taller que opera con calidad de servicio al cliente dentro de los primeros seis meses de inicio de operaciones.
- A mediano plazo: Ofrecer el servicio de alineación y balanceo para neumáticos.
- A largo plazo: Ofrecer el servicio de hojalatería y pintura, tener convenios con aseguradoras; ofrecer servicios para vehículos híbridos y eléctricos.

Los servicios a prestar del taller mecánico serán los que involucre al diagnóstico y cambio de su parte mecánica del automóvil. Incluyendo al motor, dirección, frenos, inyección y suspensión entre otros.

El mercado objetivo de la empresa será principalmente la población de 24 a 73 años que se encuentre en las colonias alrededor del taller con un radio de 1 kilómetro clasificadas en forma generacional como sigue: baby boomer, milenio y “x”; siendo la última con la mayor población en las edades definidas.

Las viviendas habitadas que cuentan con vehículo en la zona de estudio son 7,361 con base a información del SCINCE. Utilizando el muestreo para población finita se realizaron 933 encuestas donde el 54% es decir 4,024 personas no están a gusto con su taller actual por lo que están dispuestas a cambiarse en busca de una nueva opción para la reparación de su vehículo.

En la zona de estudio hay 60 empresas que prestan el servicio de reparación de vehículos incluyendo a talleres mecánicos y agencias automotrices; de los anteriores solo 39 cuentan con teléfono fijo, 11 cuentan con correo electrónico, 3 con página de internet. Por lo que la ventaja competitiva será el uso de la tecnología como publicidad, acercamiento, y retroalimentación a la población como en redes sociales, página web, correo electrónico, entre otros.

El equipo de trabajo estará conformado por dos personas, un analista administrativo que organizará el negocio, el material y la nómina. Y el mecánico que realizara las reparaciones correspondientes de los vehículos. Ambos supervisados por el dueño de la empresa; siendo su constitución como persona física ante el SAT.

La inversión requerida para la apertura del negocio será de la cantidad de \$ 255,966.82 pesos incluyendo la maquinaria, el mobiliario, los gastos preoperativos y el capital de trabajo para el mes uno del primer año de operaciones.

El estudio de la empresa será para diez años, por lo que en su evaluación financiera de la VAN y VAE; estas son mayores a cero por lo que el proyecto es viable y rentable aun utilizando una TREMA alta del 30%. Obteniendo además una TIR del 121.29% superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable. Siendo el costo beneficio 5 pesos 47 centavos de utilidad por cada peso invertido. Sin contar que fueron retirados más de 2 millones como pago de dividendos al dueño en el transcurso de los diez años con cantidades promedio de 300 mil pesos.

Por lo anterior se concluye que el negocio es rentable además de que a nivel país hay un escenario estable en la producción y venta de vehículos asimismo del incremento del parque vehicular de cada año, se le suma que el propietario mexicano tiene en promedio su vehículo por 17 años al mismo tiempo de las malas condiciones de las carreteras y calles ofrecen un mercado sólido para el mantenimiento y reparación de los automóviles.

CONCLUSIONES

Por medio de cada una de las secciones escritas del plan de negocios se consiguió cumplir el objetivo general de este trabajo de investigación: Elaborar un plan de negocios que sirva como eje para evaluar la factibilidad de abrir un taller mecánico automotriz en la ciudad de Puebla. Incluyéndose el logro de cada uno de sus objetivos específicos que a continuación se describen.

1. Realizar un estudio de mercado para el análisis de la oferta y la demanda del servicio. Mediante el agrupamiento de grupos generacionales definidos por los autores Strauss & Howe se detectó que en la ciudad de Puebla de las cinco generaciones existentes; las tres más representativas son los Baby Boomer, los “X” y los Milenio basándose en la encuesta intercensal 2015 del INEGI. De acuerdo a sus características de cada uno de ellos se desarrolló una estrategia para la publicidad de los servicios del negocio. A través del SCINCE se obtuvo el conteo de vehículos en la zona de análisis del área objetivo arrojando a 7,361 vehículos distribuidos en AGEB’s. Por lo que por medio del muestreo para poblaciones finitas se encuestaron a 933 personas que tuvieran un vehículo. De las cuales el 54.7% no está satisfecho con su taller actual por lo que se cambiarían de taller.
2. Realizar un análisis FODA. A través de la viabilidad presente y futura de la empresa se realizó un análisis interno y externo para detectar sus capacidades que hacen fuerte a la empresa; lo que le provoca debilidad; los cambios del entorno que podrían afectarla y los diversos factores explotables para tener una ventaja competitiva como las oportunidades.
3. Proponer una estructura organizacional. Mediante la estructura de la especialización se propuso al personal organizado de acuerdo a su función que desempeña en la empresa; un analista administrativo para la organización, elaboración de cotizaciones, captura de datos, cobros entre otros y al mecánico para el diagnóstico y reparación del automóvil.

4. Realizar un análisis financiero para evaluar la factibilidad y rentabilidad del proyecto. Por medio de la elaboración de Estados de Resultados, Presupuestos de Flujo de Efectivo, y Balances Generales se calcularon el Valor Actual Neto y el Valor Anual Equivalente siendo ambos positivos por lo que el proyecto es aceptado ya que el valor del dinero es tomado en cuenta a través del tiempo; es rentable la inversión ya que fue utilizada una TREMA alta del 30% (contemplando la inflación durante la vida útil del proyecto, la tasa de interés de una inversión libre de riesgo, el costo de oportunidad, y preferencia por el consumo) resultando en una VAN de un millón 400 mil 549 pesos y 74 centavos lo cual creará el suficiente flujo de efectivo para recuperar la inversión inicial de 255 mil 966 pesos y 82 centavos. Con una TIR del 121.29% superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable. El periodo de recuperación de esta inversión será en dos años 21 días. Teniendo un costo beneficio de 5 pesos 47 centavos de utilidad por cada peso invertido sin haber contabilizado el pago de dividendos al dueño de 2 millones 598 mil 290 pesos 79 centavos sumado de los años 3 al 10.
5. Realizar un análisis mediante el punto de equilibrio. Por medio del margen de contribución ponderada para multi servicios para tener una medida de tendencia central y tener una suma equilibrada fue calculado el punto de equilibrio; resultando que a partir del mes 10 del año 1 el nivel de ventas de la empresa estaría dando utilidades hasta el mes 12 del año 10; es decir 9 años con dos meses la empresa obtuvo utilidades de un millón 74 mil 432 pesos 37 centavos. Sin contabilizar el pago de dividendos al dueño.

El resultado del cumplimiento de los objetivos específicos y por consecuencia el general demuestra la viabilidad de la hipótesis: Si se elabora adecuadamente el plan de negocios entonces se determinará su factibilidad para tomar la decisión de aperturar la empresa que se propone.

Por otra parte se contribuyó también con la aportación de una definición propia de un plan de negocios, en la cual se habla de la estructura a seguir de la empresa en un tiempo definido.

En lo que respecta a la metodología propuesta del plan de negocios, se utilizó un modelo nuevo diseñado a partir de herramientas de autores con gran experiencia en diferentes países como lo son los autores Alcaraz, Colin Barrow y Rhonda Abrams de modo que su naturaleza del proyecto, análisis del sector ambiental, análisis del servicio, investigación de mercado, plan de operaciones, equipo administrativo, beneficios para la comunidad, plan financiero y resumen ejecutivo dieron pie al cumplimiento del objetivo general y de la hipótesis planteados al inicio. Consecuentemente la metodología es el eje para que la empresa pueda seguir su camino definido; como lo complementa la definición propuesta.

Además, el análisis por cada uno de los diez años del proyecto fue a través de cálculos mensuales; es decir se realizó un estudio por cada uno de los 120 meses involucrados para obtener balances generales, estado de resultados, flujos de efectivo, puntos de equilibrio y pronósticos de manera que se pudo obtener resultados confiables para el plan de negocios.

Así mismo para la proyección de las ventas de los años 2 al 10 se utilizó el método de pronósticos de los matemáticos Gauss y Markov donde en su ecuación se reduce la suma de los cuadrados de los errores realizados de la ecuación lineal para predecir mediante el uso del método científico las ventas del proyecto. Hay que mencionar, además que para el año 1; en los meses 1 al 8 las ventas planeadas no rebasaron el 40% de la capacidad de la planta instalada sino hasta el mes 10; sin embargo en esta etapa no fue rebasado el punto de equilibrio sino hasta el mes 11.

Con respecto a la tasa interna de retorno, se utilizó un método alternativo al de la extrapolación. Conforme a la metodología del autor Yescombe donde iguala a cero la fórmula de la VAN, y así obtener el valor de la TIR; para este trabajo de investigación resultó ser un polinomio de grado diez considerando los años del proyecto, que fue resuelto a través del método numérico de Newton – Raphson.

Además del cumplimiento anterior, el presente trabajo de investigación sirva de referencia para otros trabajos futuros ya que integra herramientas como el DENU, E,

NGRAM Viewer, Código SCIAN, AGEB, SCINCE, y el cálculo de la TIR usando la VAN para la generación de conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrams, Rhonda. (2010). *Successful Business Plan (Fifth Edition.)*. USA: The Planing Shop Ed.

Alcaraz Rodríguez Rafael. (2011). *El Emprendedor de Éxito (Primera Edición.)*. México: Mcgraw Hill.

Barrow, Colin., Barrow, Paul., & Brown, Robert. (2008). *The Business Plan Workbook (Sixth Edition.)*. United Kingdom: Kogan Page Ed.

Bernal Torres Cesar Augusto. (2010). *Metodología de la Investigación (Primera Edición)*. Colombia: Pearson.

Borg, Kevin. (2007). *Auto Mechanics (First Edition.)*. United Sates of America: JHU Ed.

Coulter, Robbins. (2010). *Administración (Décima Edición.)*. México: Prentice Hall Ed.

Del Cid Alma, Méndez Rosemary, & Sandoval Franco. (2011). *Investigación Fundamentos y Metodología (Primera Edición)*. México: Pearson.

Gareth, Jones., & George, Jennifer. (2010). *Administración Contemporánea (Sexta Edición.)*. México: Mcgraw Hill Ed.

Gumpert, David. (2003). *How to Really Create a Succesful Busniess Plan (Fourth Edition.)*. USA: Lauson Publishing Co Ed.

Hanke, John., Reitsch, Arthur., (1996). *Pronósticos en los Negocios (Quinta Edición.)*. México: Prentice Hall Ed.

Hatten, Timothy. (2012). *Small Business Management (Fifth Edition.)*. Canada: Cengage Learning Ed.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, & Baptista Lucio Pilar. (2014). *Metodología de la investigación (Sexta Edición)*. México: Mcgraw Hill.

- Horngren, Charles., Datar, Srikant., & Rajan, Madhav., (2012). Contabilidad de costos (Décimo Cuarta Edición.). México: Pearson Ed.
- Keeling, Sarah., (2003). Advising the Millennial Generation (Volume 23 (1 & 2)). USA: NACADA Journal Ed.
- Keones, Avelina. (1994). El plan de negocios (Primera Edición.). España: Diaz de Santos Ed.
- Kharab, Abdelwahab., & Guenther, Ronald B., (2012). An Introduction to Numerical Methods a MATLAB Approach (Third Edition.). USA: CRC Press Ed.
- Lambing, Peggy., & Kuehl, Charles. (1998). Empresarios pequeños y medianos (Primera Edición.). México: Prentice Hall Ed.
- Longenecker, Justin., Moore, Carlos., Petty, J., & Palich, Leslie. (2010). Administración de pequeñas empresas (Décimo cuarta Edición.). México: Cengage Learning Ed.
- McKeever, Mike. (2012). How to Write a Business Plan (Eleventh Edition.). Estados Unidos: NOLO's Ed.
- Muñoz, Carlos. (2011). Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis (Segunda Edición.). México: Pearson Ed.
- Newbold, Paul., Carlson, William., & Thorne, Betty., (2008). Estadística para Administración y Economía (Sexta Edición.). España: Pearson Ed.
- Pérez Paredes, Alfredo., (2015). Apuntes de la materia Aspectos Claves para Establecer una Empresa. México: BUAP.
- Pinson, Linda. (2008). Anatomía de un plan de negocio (Primera Edición.). Estados Unidos: Omim Ed.
- Strauss, William., Howe, Neil., (1991). Generations (First Edition.). USA: Perennial Ed.

Williams, Jeffrey., Peterson, Todd., Mikalis, Elena., & Couch, Liz., (2015). 2015 Top Markets Report Automotive Parts (First Edition.). USA: International Trade Administration Ed.

Yescombe, E. R., (2002). Principles of Project Finance (First Edition.). USA: Academic Press Ed.

Auto Care Association. (2 de febrero de 2016). State of the Auto care Industry Report [Artículo en una página de consultores]. Recuperado de http://www.nxtbook.com/mercury/autocare/StateOfTheIndustry_Report/#/0

Banco de México. (12 de marzo de 2016). Calculadora de inversión [Artículo en una página del banco de México]. Recuperado de <http://www.cetesdirecto.com/servlet/SitesCetes/holamundo/Calculadora/>

Barker, Emily. (1 de octubre de 2001). The Bulletproof Business Plan [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://www.inc.com/magazine/20011001/23484.html>

Berry, Tim. (27 de agosto de 2009). What is a Business Plan? [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://articles.bplans.co.uk/writing-a-business-plan/what-is-a-business-plan/384>

Berry, Tim. (5 de enero de 2011). A Short History of Business Plans [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://timberry.bplans.com/2011/01/a-short-history-of-business-plans.html>

Businessdictionary. (20 de marzo de 2016). Business Plan [Diccionario en Línea]. Recuperado de <http://www.businessdictionary.com/definition/business-plan.html>

Cervantes, Alejandro. (1 de febrero de 2016). México 2016. Perspectivas económicas [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://contaduriapublica.org.mx/mexico-2016-perspectivas-economicas/>

Cluster Industrial. (10 de julio de 2014). Parte 3: Implantación e Inicio de Operaciones 40's, 50's y 60's [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/parte-3-implantacion-e-inicio-de-operaciones-40s-50s-y-60s/>

Cluster Industrial. (10 de mayo de 2014). Parte 2: Primera fase: Implantación e inicio De operaciones [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/parte-2-primera-fase-implantacion-e-inicio-de-operaciones/>

Cluster Industrial. (12 de febrero de 2016). Retos de la industria automotriz hacia 2020 [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/retos-de-la-industria-automotriz-hacia-2020/>

Cluster Industrial. (17 de marzo de 2015). Parte 7: Promoción de Exportaciones, Sustitución de Importaciones (1995 -2003) [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/promocion-de-exportaciones-sustitucion-de-importaciones-1995-2003/>

Cluster Industrial. (21 de enero de 2015). Parte 6: La liberalización paulatina de la industria automotriz [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/la-liberalizacion-paulatina-de-la-industria-automotriz/>

Cluster Industrial. (24 de noviembre de 2014). Parte 5: Tercera Fase: Enfoque orientado hacia la competitividad internacional a través de la protección comercial y promoción de las exportaciones [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/parte-5-tercera-fase-enfoque-orientado-hacia-la-competitividad-internacional-traves-de-la-proteccion-comercial-y-promocion-de-las-exportaciones/>

Cluster Industrial. (8 de septiembre de 2014). Parte 4: Segunda Fase: Crecimiento basado en la sustitución de importaciones [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/parte-4-segunda-fase-crecimiento-basado-en-la-sustitucion-de-importaciones/>

Colegio de Contadores Públicos de México. (4 de mayo de 2013). NIF B-6 [Artículo en una página de Análisis y Opinión]. Recuperado de http://www.ccpm.org.mx/avisos/NIF_B-6.pdf

Decision, Analyst. (23 de septiembre de 2015). Decision Analyst STATSTM 2.0 [Software en una página corporativa]. Recuperado de <https://www.decisionanalyst.com/download.aspx>

DFKANS. (3 de febrero de 2015). The life Cycle of The Business Plan [Artículo en base de datos digital]. Recuperado de <http://dfkanz.com/wp-content/uploads/2015/03/LifeCycleOfTheBusinessPlan.pdf>

Diario Oficial de la Federación. (10 de julio de 2009). Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) en la recopilación, análisis y presentación de estadísticas económicas. [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5098199&fecha=10/07/2009

Diario Oficial de la Federación. (15 de agosto de 2012). Parámetros de Estimación de Vida Útil. [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5264340&fecha=15/08/2012

Diario Oficial de la Federación. (25 de junio de 2009). Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5096849

Diaz, Ulises. (14 de marzo de 2016). Preven se modere consumo automotriz [Artículo en un periódico electrónico]. Recuperado de <http://www.reforma.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?id=792609&impresion=1&po=4&urlredirect=http://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=792609&impresion=1&po=4>

Eleveducobu. (4 de febrero de 2012). L'histoire du Garage [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://eleveducobu.centerblog.net/6438019-histoire-du-garage>

Entrepreneur, Staff. (20 de marzo de 2016). SMALL BUSINESS ENCYCLOPEDIA [Enciclopedia en línea]. Recuperado de <http://www.entrepreneur.com/encyclopedia/business-plan>

Forbes, Staff. (10 de febrero de 2014). Ineficientes, 9 de cada 10 talleres mecánicos en México [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/eficiencia-el-talon-de-aquiles-de-los-talleres-mecanicos/>

Globofran. (20 de diciembre de 2014). Nueve tipos de planes de negocio que debe conocer [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://globofran.com/nueve-tipos-de-planes-de-negocio-que-debe-conocer/#.VnDpxUorIjI>

Gob.Mx. (3 de enero de 2016). Acceso al portal [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de <https://sidse.economia.gob.mx/samlso?SAMLRequest=nZNLj9MwFIX3%2FARL%2BzwaykNWk1HpaESkApk2w4Kdx73tWHLs4Os05d9jJy1kAVVha9%2Bcc%2Fzdk8XdqVHkCBal0TmdxSkloIXZSX3I6VP9EL2nd8WrBfJGtWzZuRe9ge8doCNLRLDOf7YyGrsG7BbsUQp42qxz%2BuJcy5Kk7%2FvYddC0FpDHB%2FMcN6ekNdZxlQTJtTIIPaPkwVgBg3pO91whUFLe59SHKbHiiPIIvy8QOyg1Oq5dTrN09jZK51GW1elrNn%2FH0jRO38y%2FUUVJZ44ww6oPU42s6q5nhKJFp3gAyJ9h2%2BWnNsjhlz%2BMQso91XUXVI21NydcLisxQ8Zw0soHDdan27EuLM7UhsL1dgF%2FA0uKfMC6Sqd%2FonrXszco7yujpPhBlkqZfmWBOw%2FU2Q4G9g131yOFE7mL9sMoawMYdKAdJdsq6D92XMm9BJvTMqSf4spu5ZX8inyuGOyGSvh%2BOTg5sjJNy63EsBI4ceH%2By2U0YVPllfLIN7CfyN28oatjgokg7Y9DiXtjd6GUIPzLass1hhWOW%2FtjnmK8%2BxuQ4rLw6W9Z%2FAQ%3D&RelayState=null>

González, Lilia. (13 de enero de 2016). México peleará con India el sexto lugar global automotriz [Artículo en un periódico electrónico]. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/01/13/mexico-va-india-produccion-autos>

González, Lilia. (5 de mayo de 2015). México sin freno en ventas de la industria automotriz [Artículo en un periódico electrónico]. Recuperado de

<http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/05/05/mexico-sin-freno-ventas-industria-automotriz>

Google. (2 de abril de 2016). Google Maps [Mapas en línea]. Recuperado de https://www.google.com.mx/maps/@19.0261509,-98.1926138,3a,75y,32.61h,89.57t/data=!3m7!1e1!3m5!1se55HhLorqnSWO7yRNo0LnQ!2e0!6s%2F%2Fgeo1.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3De55HhLorqnSWO7yRNo0LnQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D305.51465%26pitch%3D0!7i13312!8i6656

Google. (2 de abril de 2016). Google Maps [Mapas en línea]. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.0264774,-98.1924944,3a,75y,213.28h,80.53t/data=!3m6!1e1!3m4!1sDde6gnqyUthyO618OF6JDQ!2e0!7i13312!8i6656>

Gumpert, David. (24 de octubre de 2000). Executive Summary as a Guiding Light [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://www.inc.com/articles/2000/10/14875.html>

Hernández, Miguel. (4 de septiembre de 2012). Audi abre planta en Puebla [Artículo en un periódico electrónico]. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/industrias/2012/09/04/audi-abre-planta-puebla>

IAMAW Northwest District 250, Staff. (5 de enero de 2013). A Brief History of The Auto Mechanic's Trade [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://iamdistrict250.ca/our-skilled-trades/a-brief-history-of-the-auto-mechanics-trade/>

IBISWorld, Staff. (29 de diciembre de 2015). Auto Mechanics in the US: Market Research Report [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://www.ibisworld.com/industry/default.aspx?indid=1689>

INEGI. (19 de enero de 2016). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>

INEGI. (4 de febrero de 2016). Sistema para la consulta de información censal 2010 [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

INEGI. (5 de abril de 2016). Encuesta Intercensal 2015 [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/default.aspx>

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. (25 de marzo de 2016). Búsqueda Fonética [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de <http://marcanet.impi.gob.mx/marcanet/controler/FoneticaBusca>

JDN. (20 de marzo de 2016). Business plan: définition et synonymes [Diccionario en Línea]. Recuperado de <http://www.journaldunet.com/business/pratique/dictionnaire-economique-et-financier/14461/business-plan-definition-et-synonymes.html>

Leginfor. (2 de enero de 2016). Calculadora IMSS [Artículo en una página de consultores]. Recuperado de <http://www.leginfor.com/sections/products/Calculadoras/imss.aspx>

León Garza, Miguel. (11 de febrero de 2016). Retos de la industria automotriz hacia 2020 [Artículo en un periódico electrónico]. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/negocios/2016/02/11/retos-de-la-industria-automotriz-hacia-2020>

Liu, Michael. (30 de diciembre de 2015). Automotive Industry Analysis 2016 - Cost & Trends [Artículo en una página de análisis de mercado]. Recuperado de <https://www.franchisehelp.com/industry-reports/automotive-franchise-industry-report/>

Moreno, Roberto. (10 de marzo de 2014). Parte 1: En 1895 circuló el primer automóvil en la ciudad a 16 km/hr [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://clusterindustrial.com.mx/parte-1-en-1895-circulo-el-primer-automovil-en-la-ciudad-16-kmhr/>

Ngram Viewer. (19 de marzo de 2016). Google Books [Herramienta de Google].
Recuperado de
https://books.google.com/ngrams/graph?content=plan+de+negocios&year_start=1900&year_end=1950&corpus=21&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2Cplan%20de%20negocios%3B%2Cc0

Ngram Viewer. (19 de marzo de 2016). Google Books [Herramienta de Google].
Recuperado de
https://books.google.com/ngrams/graph?content=plan+de+negocios&year_start=1920&year_end=2008&corpus=21&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2Cplan%20de%20negocios%3B%2Cc0

Ngram Viewer. (19 de marzo de 2016). Google Books [Herramienta de Google].
Recuperado de
https://books.google.com/ngrams/graph?content=plan+de+negocios&year_start=1945&year_end=1990&corpus=21&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2Cplan%20de%20negocios%3B%2Cc0

Ngram Viewer. (19 de marzo de 2016). Google Books [Herramienta de Google].
Recuperado de
https://books.google.com/ngrams/graph?content=plan+de+negocios&year_start=1990&year_end=2008&corpus=21&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2Cplan%20de%20negocios%3B%2Cc0

Padrón de Usuarios del Municipio de Puebla. (10 de enero de 2016). PUAM [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de
<http://experta.pueblacapital.gob.mx:8082/puam/home>

Páginas web. (12 de abril de 2016). Publicidad [Artículo en una página de ventas web].
Recuperado de <http://www.mexico-paginasweb.com/precios-servicios-web.php>

Ponce, Carlos. (3 de mayo de 2015). Características generacionales [Artículo en un periódico electrónico]. Recuperado de <http://economista.com.mx/finanzas-personales/2015/05/03/caracteristicas-generacionales>

PROFECO. (13 de marzo de 2016). Quejas ingresadas en 2014 & 2015 [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de <http://datos.profeco.gob.mx/#herramientas>

Roal, Jim. (5 de marzo de 2003). The Truth About The Auto Repair Industry [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://jimroal.com/repair.html>

Rodríguez, Mercedes. (15 de mayo de 2015). Los diversos tipos de planes de negocios [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://empresa.euroresidentes.com/2015/05/los-diversos-tipos-de-planes-de-negocios.html>

Sageworks. (4 de marzo de 2015). Why Business Is Booming For Auto Repair Entrepreneurs [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://www.inc.com/sageworks/why-business-is-booming-for-auto-repair-entrepreneurs.html>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (8 de julio de 2012). LAS VACACIONES, UN DERECHO DE LOS TRABAJADORES [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/sala_prensa/boletines/2012/julio/pdf/bol_71.pdf

Servicio de Administración Tributaria. (12 de enero de 2016). TARIFAS APLICABLES A PAGOS PROVISIONALES Y RETENCIONES DE ISR 2016 [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/tablas_indicadores/Paginas/tarifas_pp.aspx

Servicio de Administración Tributaria. (3 de enero de 2016). INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES MERCANTILES Y PORTAL TUEMPRESA.GOB.MX [Artículo en una página de gobierno]. Recuperado de http://www.sat.gob.mx/terceros_autorizados/notarios_publicos/Paginas/inscripcion_sociedades_mercantiles.aspx

Sleiman, Youssef. (19 de junio de 2015). 3 Trends Sending Customers to Auto Repair Shops [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://blogbattery.com/2015/06/3-trends-sending-customers-to-auto-repair-shops>

Smart Draw. (3 de marzo de 2016). SmartDraw [Software en una página corporativa]. Recuperado de <https://www.smartdraw.com/>

SoyEntrepreneur. (27 de julio de 2010). Los tipos de Plan de Negocio [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://www.soyentrepreneur.com/los-tipos-de-plan-de-negocio.html>

The Offshore Group, Staff. (28 de septiembre de 2012). The Mexican Automotive Industry has a Long History [Artículo en una página corporativa]. Recuperado de <http://offshoregroup.com/2012/09/28/the-mexican-automotive-industry-has-a-long-history/>

Wood, Philip. (24 de mayo de 2015). First auto repair shop opens in U.S. on this day [Artículo en un blog]. Recuperado de <http://history-is-not-boring.com/first-auto-repair-shop-opens-in-u-s-on-this-day/05/24/2015>

Zamora, Lucia. (9 de abril de 2015). ¿Dónde están los baby boomers? [Artículo en una revista electrónica de negocios]. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/donde-estan-los-baby-boomers/>

ANEXO 1

NO	MUNICIPIO														POBLACION TOTAL	POBLACION DE 20 a 69 AÑOS
		811111	811112	811113	811114	811115	811116	811119	811121	811122	811129	811191	811192	811199		
1	ACAJETE	28	5	0	0	3	1	2	15	1	0	14	7	2	60,353	29,269
2	ACATENO	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	8,916	4,811
3	ACATLÁN	28	6	0	0	2	2	6	12	0	0	12	22	2	33,865	17,119
4	ACATZINGO	65	21	4	0	3	4	11	50	6	1	24	14	8	52,078	24,990
5	ACTEOPAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2,881	1,582
6	AHUACATLÁN	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0	14,754	6,990
7	AHUATLÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,403	1,656
8	AHUAZOTEPEC	6	2	0	0	0	0	2	4	0	0	6	3	1	10,457	5,483
9	AHUEHUETITLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,008	1,028
10	AJALPAN	28	7	1	0	3	0	7	9	0	0	7	9	1	60,621	28,878
11	ALBINO ZERTUCHE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1,770	815
12	ALJOJUCA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6,288	3,369
13	ALTEPEXI	24	6	0	0	0	1	3	6	0	0	6	8	1	18,920	10,495
14	AMIXTLÁN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,004	2,396
15	AMOZOC	87	20	2	9	11	3	16	19	2	1	36	26	4	100,964	53,099
16	AQUIXTLA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	7,848	3,996
17	ATEMPAN	14	3	0	0	1	0	2	5	0	0	3	8	1	25,386	11,889
18	ATEXCAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,734	1,749
19	ATLIXCO	110	24	3	5	7	4	27	55	3	5	28	43	7	127,062	68,034
20	ATOYATEMPAN	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	6,426	3,231
21	ATZALA	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1,228	623
22	ATZITZIHUACÁN	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	11,684	5,626
23	ATZITZINTLA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8,408	3,950
24	AXUTLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	947	473
25	AYOTOXCO DE GUERRERO	5	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	0	8,153	4,239
26	CALPAN	6	2	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	13,730	6,798
27	CALTEPEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,177	1,992
28	CAMOCUAUTLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,476	1,135
29	CAXHUACÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,791	1,990
30	COATEPEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	758	356
31	COATZINGO	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	2,964	1,491
32	COHETZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,283	663
33	COHUECAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,763	2,513
34	CORONANGO	36	6	0	0	0	1	5	7	0	0	25	12	1	34,596	17,855
35	COXCATLÁN	8	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	5	0	19,639	10,272
36	COYOMEAPAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14,205	6,101
37	COYOTEPEC	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2,339	1,131
38	CUAPIAXTLA DE MADERO	14	3	0	3	3	1	4	6	0	0	7	6	0	8,709	4,348
39	CUAUTEMPAN	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9,212	4,549
40	CUAUTINCHÁN	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9,538	4,639
41	CUAUTLANCINGO	58	8	0	0	3	1	7	19	1	0	28	49	5	79,153	44,807
42	CUAYUCA DE ANDRADE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,062	1,455
43	CUETZALAN DEL PROGRESO	15	1	0	0	1	0	1	5	1	0	6	3	3	47,433	23,819
44	CUYOACO	7	2	0	0	0	0	0	6	0	0	7	1	0	15,367	7,679
45	CHALCHICOMULA DE SESMA	30	9	0	0	0	2	6	12	0	0	12	11	4	43,882	23,252
46	CHAPULCO	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6,992	3,341
47	CHIAUTLA	19	2	0	0	1	3	5	6	0	0	5	10	0	19,037	9,662
48	CHIAUTZINGO	11	4	1	0	0	0	2	3	1	0	5	3	0	18,762	9,614
49	CHICONCUAUTLA	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	15,767	6,610
50	CHICHIQUILA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	24,148	10,343
51	CHIETLA	19	4	0	0	0	0	1	5	0	0	7	8	0	33,935	18,136
52	CHIGMECATITLÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,227	655
53	CHIGNAHUAPAN	36	11	2	1	5	3	7	13	0	0	26	19	1	57,909	30,243
54	CHIGNAUTLA	7	2	0	0	0	0	1	8	0	0	3	8	0	30,254	14,405
55	CHILA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4,699	2,187
56	CHILA DE LA SAL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1,237	654
57	HONEY	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7,463	3,570
58	CHILCHOTLA	8	2	0	0	0	0	1	2	1	0	4	0	0	19,257	8,519
59	CHINANTLA	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	2,468	1,177
60	DOMINGO ARENAS	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	6,946	3,254
61	ELOXOCHITLÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,575	5,646
62	EPATLÁN	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4,594	2,342
63	ESPERANZA	16	6	0	0	1	0	5	5	1	0	6	4	1	13,785	7,067
64	FRANCISCO Z. MENA	4	2	0	0	0	0	0	3	0	0	2	3	0	16,270	8,725
65	GENERAL FELIPE ÁNGELES	9	4	0	0	0	0	1	3	0	0	7	6	0	19,040	9,494
66	GUADALUPE	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	0	6,276	2,949
67	GUADALUPE VICTORIA	23	11	0	1	4	0	7	11	1	0	9	9	0	16,551	8,005
68	HERMENEGILDO GALEANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7,718	3,700
69	HUAQUECHULA	7	1	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0	25,373	12,335
70	HUATLATLAUCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6,643	3,312
71	HUAUCHINANGO	75	24	2	4	5	3	15	46	3	3	30	37	4	97,753	50,585
72	HUEHUETLA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	15,689	7,902
73	HUEHUETLÁN EL CHICO	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	8,679	4,508
74	HUEJOTZINGO	51	11	2	0	0	1	14	17	0	2	15	22	5	63,457	33,481
75	HUEYAPAN	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	11,868	5,743
76	HUEYTAMALCO	8	5	0	0	3	0	2	5	0	0	4	5	0	26,689	14,042
77	HUEYTLALPAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,734	2,806
78	HUITZILAN DE SERDÁN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,982	6,300
79	HUITZILTEPEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5,306	2,741
80	ATLEQUIZAYAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,833	1,432
81	IXCAMILPA DE GUERRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,695	1,707
82	IXCAQUIXTLA	10	2	0	0	0	0	0	4	0	0	4	6	0	8,093	4,106
83	IXTACAMAXITLÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	25,326	12,164
84	IXTEPEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6,811	3,312
85	IZÚCAR DE MATAMOROS	92	23	2	3	5	2	20	27	0	0	30	38	8	72,799	38,530

ANEXO 1

173 TETELES DE AVILA CASTILLO	6	4	0	0	2	1	1	4	0	0	4	3	0	5,689	3,158
174 TEZIUTLÁN	85	18	2	2	5	2	18	42	0	1	13	27	4	92,246	50,862
175 TIANGUISMANALCO	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	9,807	4,861
176 TILAPA	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	8,401	4,230
177 TLACOTEPEC DE BENITO JUÁREZ	26	5	0	2	0	0	7	12	0	0	13	11	1	48,268	22,038
178 TLACUILOTEPEC	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	17,115	8,209
179 TLACHICHUCA	14	3	0	0	0	0	2	3	0	0	8	3	0	28,568	14,215
180 TLAHUAPAN	15	7	0	0	0	0	1	6	0	0	12	3	0	36,518	18,636
181 TLALTENANGO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6,269	3,178
182 TLANEPANTLA	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	0	4,833	2,394
183 TLAOLA	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	19,826	9,091
184 TLAPACOYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6,406	3,002
185 TLAPANALÁ	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	8,404	4,164
186 TLATLAUQUITEPEC	27	10	0	0	2	2	4	10	0	0	11	11	1	51,495	26,759
187 TLAXCO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	5,415	2,761
188 TOCHIMILCO	9	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	17,028	8,165
189 TOCHTEPEC	16	3	1	0	1	1	1	6	0	0	8	6	0	19,701	10,057
190 TOTOLTEPEC DE GUERRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1,155	543
191 TULCINGO	12	1	0	0	2	0	1	6	0	0	6	8	0	9,245	4,572
192 TUZAMAPAN DE GALEANA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,983	3,252
193 TZICATLACOYAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,242	3,096
194 VENUSTIANO CARRANZA	26	5	0	0	2	0	6	12	1	1	10	9	0	27,890	14,660
195 VICENTE GUERRERO	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	24,217	10,777
196 XAYACATLÁN DE BRAVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1,649	801
197 XICOTEPEC	86	29	1	1	10	1	8	51	1	1	20	42	1	75,601	38,749
198 XICOTLÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,241	585
199 XIUTETELCO	16	5	0	0	5	0	3	8	2	0	5	11	0	37,910	18,461
200 XOCHIAPULCO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,911	1,959
201 XOCHILTEPEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,187	1,524
202 XOCHITLÁN DE VICENTE SUÁREZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,249	5,947
203 XOCHITLÁN TODOS SANTOS	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	6,049	2,846
204 YAONÁHUAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7,514	3,999
205 YEHUALTEPEC	8	1	0	0	1	0	2	1	0	0	6	3	0	22,976	11,168
206 ZACAPALA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4,224	2,106
207 ZACAPOAXTLA	32	9	0	0	3	2	8	19	1	0	9	13	3	53,295	26,890
208 ZACATLÁN	67	19	2	2	8	1	8	34	0	2	22	32	3	76,296	39,326
209 ZAPOTITLÁN	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6	2	0	8,220	4,130
210 ZAPOTITLÁN DE MÉNDEZ	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	5,608	2,936
211 ZARAGOZA	21	2	1	0	1	0	2	5	0	0	4	4	1	15,444	8,323
212 ZAUTLA	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4	1	19,438	9,386
213 ZIHUATEUTLA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12,530	6,147
214 ZINACATEPEC	14	3	0	0	0	0	5	1	1	0	3	7	0	15,690	8,577
215 ZONGOZOTLA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4,599	2,570
216 ZOQUIAPAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,639	1,320
217 ZOQUITLÁN	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	4	0	20,529	8,867
Grand Total	4278	1077	118	144	324	128	819	1634	135	97	1641	1667	266	5,779,829	3,072,171

ANEXO 2

Denominación: AUTO REP
Clase: 37

Resultado de la búsqueda fonética				
Número de expediente	Número de registro	Denominación	Nombre del titular	Clases
15947	17646	AUTO REY	AUTO REY SA DE CV	75 (N)
259416	623391	AUTO	ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V.	37 (I)
1232100	1283838	A AUTORE	ROBERTO AURELIO CASAS ORNELAS	37 (9)
460114	694818	AUTO ROD	ADRIANA TERESITA RODRIGUEZ SANTOS	37 (I)
655146	842737	AUTO RAL	INVERSIONES RAL, S.A. DE C.V.	37 (8)
695864	875626	AUTO RÍO	HECTOR JAVIER CANTU GARZA	37 (8)
364006	648787	AUTO SI	HECTOR VILLASEÑOR MORENO	37 (I)
1014	331609	MR. AUTO	OSAKA MOTORS, S.A. DE C.V.	37 (I) 60 (N)
1450951		MR. AUTO	OSAKA MOTORS, S.A. DE C.V.	37 (10)
1581101		MR. AUTO	OSAKA MOTORS, S.A. DE C.V.	37 (10)
1141337	1208376	AUTO HAUS	AUTO HAUS, S.A. DE C.V.	37 (9)
846012	985017	AUTOREFAX	AUTO-TODO MEXICANA, S.A. DE C.V.	37 (9)
1230405	1281930	AUTOX	ANGEL VIDAL ALCANTAR COSS	37 (9)
1325244	1356312	AUTOHOP	DISH NETWORK L.L.C.	37 (10)
1325248	1363106	AUTOHOP	DISH NETWORK L.L.C.	37 (10)
234748	501842	O.K. AUTO	ULTRA RUEDAS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V.	37 (I)
427681	664566	AUTO WASH	ALESSANDRA COLOMBA TOMAO GORDON	37 (I)
510328	885419	AUTO SHOW	INNOVACION A TU MARCA, S.A. DE C.V.	37 (I)
1022983	1119594	AUTO SHOW	INNOVACION A TU MARCA, S.A. DE C.V.	37 (9)
422037	655575	AUTO 1	SF AUTOOUNO, S.A. DE C.V.	37 (I)
875411		AUTO PRO	AUTO-TODO MEXICANA, S.A. DE C.V.	37 (9)
472636	698087	AUTO LAV	AUTO LAV DE MEXICO, S.A. DE C.V.	37 (I)

Consulta realizada el día 25/03/2016 02:58:41 PM

Nota: La información proporcionada no constituye una posibilidad favorable de registro o publicación, ya que las solicitudes correspondientes se sujetarán a los lineamientos que señala la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

La información contenida en este documento no constituye una comunicación oficial en términos de la Ley de la Propiedad Industrial.

Búsqueda fonética

Resultado de la búsqueda fonética				
Número de expediente	Número de registro	Denominación	Nombre del titular	Clases
243406	508526	AUTO SOON	AUTOMOTRIZ ROMOSA, S.A. DE C.V.	37 (I)
3091		AUTO MAX	CLEAN MASTER SA DE C V	37 (I)
830125	992972	AUTO BELL	AUTOBELL CAR WASH, INC.	37 (9)
603837	805542	AUTO LACK	JESUS VICENTE LEON VILLAMAYOR	37 (8)
1347529	1372634	TUTTO A U T O	MARCOS RODRIGUEZ DE LA VEGA FAMILIAR	37 (10)
58680		AMA TU AUTO	ASOCIACION MEXICANA AUTOMOVILISTICA, S.A. DE C.V.	37 (9)
1392736	1400546	CORREAUTO	ALEJANDRO CORREA UGALDE	37 (10)
970133	1078913	AUT OK	MARTIN GONZALEZ GERONIS	37 (9)
907462	1259410	DAS AUTO.	VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT	37 (9)
384936		EURO AUTO	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS URREA, S.A. DE C.V.	37 (I)
81442	76065	TU AUTO ERES TU	MEXICANA DE LUBRICANTES, S.A. DE C.V.	37 (10)
289149	545126	AUTO TODO	AUTO TODO MEXICANA, S.A. DE C.V.	37 (I)
580673	788175	AUTO TODO	AUTO TODO MEXICANA, S.A. DE C.V.	37 (8)
1008633	1108070	AUTO BLUE	JOSE ANGEL VAZQUEZ GONZALEZ	37 (9)
299646	682012	EQUIP AUTO	COMITE DES EXPOSITIONS DE PARIS	37 (I)
831135		ZONA AUTO	MIGUEL ANGEL SIERRA KELLY	37 (9)
896048	1030274	GN AUTO	GAS NATURAL SDG, S.A.	37 (9)
896056	1030275	GN AUTO	GAS NATURAL SDG, S.A.	37 (9)
431450		AUTO CLUB	AUTOMOVIL CLUB DE MEXICO, A.C.	37 (I)
470769		AUTO CLUB	LUIS OMAR MONROY VEGA	37 (I)
1141745		AUTO CLUB	ANTONIO FIGUEROA RODEA	37 (9)
924137		DYREAUTO	DIAGNOSTICOS Y REPARACIONES AUTOMOTRICES DYREAUTO, S.A. DE C.V.	37 (9)

Consulta realizada el día 25/03/2016 02:58:41 PM

Nota: La información proporcionada no constituye una posibilidad favorable de registro o publicación, ya que las solicitudes correspondientes se sujetarán a los lineamientos que señala la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

La información contenida en este documento no constituye una comunicación oficial en términos de la Ley de la Propiedad Industrial.

Búsqueda fonética

Resultado de la búsqueda fonética				
Número de expediente	Número de registro	Denominación	Nombre del titular	Clases
31005		FRIO EN TU AUTO	COMPRESORES Y REFACCIONES, S.A. DE C.V.	37 (8)
13612	16078	AUTORAMA	SERVICIOS AUTORAMA DE MONTERREY SA	75 (N)
546643		AUTORAMA	LUIS GERARDO GARZA CANTU	37 (I)
609437		AUTORAMA	LUIS GERARDO TREVIÑO BALLESTEROS	37 (8)
1420658	1426832	AUTORAMA	EDUARDO AGUILAR TOVILLA	37 (10)
1308820		AUTORAMA	EDUARDO SEGUNDO AGUILAR ESTRADA	37 (10)
593403	790665	AUTORAL	INVERSIONES RAL, S.A. DE C.V.	37 (8)
593413	792219	AUTORAL	INVERSIONES RAL, S.A. DE C.V.	37 (8)
307000	695444	AUTO-PILE	KVAERNER CEMENTATION FOUNDATIONS LIMITED	37 (I)
1208261	1305484	AUTO VITA	AUTOMOTRIZ CONTRY COMERCIAL, S.A. DE C.V.	37 (9)
1208254	1266241	AUTO LIFE	AUTOMOTRIZ CONTRY COMERCIAL, S.A. DE C.V.	37 (9)
1020315		AUTO LUBE	LUBRISERVICIOS DE LA FRONTERA, S.A. DE C.V.	37 (9)
1271757	1316414	AUTO SHINE	MARCO ANTONIO HURTADO DE MENDOZA ALMADA	37 (10)
918112	1098920	AUTO DEAL	AUTO DEAL DE OCCIDENTE, S.A. P.I. DE C.V.	37 (9)
509551	729914	TOTAL AUTO	CHANELESCO, S.A. DE C.V.	37 (I)
1470949	1479780	AUTO PUNTO	SANO AUTOMECANICA, S.A. DE C.V.	37 (10)
1350383		DOCTOR AUTO	MARIA DEL CARMEN IVONNE GARCIA LEDESMA	37 (10)
1717604		DOCTOR AUTO	CAR SHOP ENTERPRISE	37 (10)
76718	71947	LABORATORIO AUTOMOTOR	FEDERICO MENDIZABAL ROBLES	37 (10)
821998	976154	AUTORNADO	JORGE ALBERTO SALDAMANDO ARVIZU	37 (8)
1402246	1431299	AUTO VERDE	MANUEL FERNANDO CHAVEZ DAVILA	37 (10)
127568	414220	AUTO BRITE	SR. GERARDO VALDEZ TRENINO	37 (I)

Consulta realizada el día 25/03/2016 02:58:41 PM

Nota: La información proporcionada no constituye una posibilidad favorable de registro o publicación, ya que las solicitudes correspondientes se sujetarán a los lineamientos que señala la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

La información contenida en este documento no constituye una comunicación oficial en términos de la Ley de la Propiedad Industrial.

Búsqueda fonética

Resultado de la búsqueda fonética				
Número de expediente	Número de registro	Denominación	Nombre del titular	Clases
85430	79846	UN VASO, UN AUTO	SEXA SENTIDO EXPERTO, S.C.	37 (10)
542869	852044	SKODA AUTO	SKODA AUTO A.S.	37 (I)
520229	736804	LAMIN-AUTO	VALENTE ORTIZ FLORES	37 (I)
1234704	1285625	AUTOPCION	AUTOPCION MEXICO, S.A. DE C.V.	37 (9)
1609506	1565804	AUTOBROS	JORGE ARMANDO HUGUENIN BOLANOS CACHO	37 (10)
196838	486552	AUTOSPEED	RODOLFO OCHOA CERDA	37 (I)
846024		AUTOPITS	AUTO-TODO MEXICANA, S.A. DE C.V.	37 (9)
1534161		AUTOPITS	MANUEL CELORIO GOMEZ	37 (10)
920510	1058226	AUTOPARK	JUAN MANUEL VINOS CHECA	37 (9)
457410	719386	AUTOFLASH	ALEJANDRO TAME AZAR	37 (I)
424064	679969	AUTOCLUB	JESUS ORTIGOSA PEROCHENA	37 (I)
1135827	1211206	AUTOPONT	ALEJANDRO PONT GUERRA	37 (9)
1001059	1102916	AUTOFORZ	MIGUEL FERNANDO MARTINEZ GONZALEZ	37 (9)
358146	602057	AUTOGLASS	CARGLASS LUXEMBOURG S.A.R.L.	37 (I)
662535		JET AUTO WASH	SERVICIO SAYANES, S.A. DE C.V.	37 (8)
1142528	1267336	ECO AUTO LAV	MARTIN ARMANDO GOMEZ CASTRO	37 (9)
869890		DR. AUTO & CASA	DANIEL EDUARDO CRUZ RAMOS	37 (9)
481517		AUTO LIMPIO	RICARDO JAVIER ALMARAZ VILLALOBOS	37 (I)
726091	1028029	GES AUTO WASH	MANUEL CARLOS MOURIÑO ATANES	37 (8)
1573491	1559999	AUTO FINISH	IVAN GARCIA SANCHEZ	37 (10)
1690947		AUTO BESSER	JESUS ROBERTO CHAPA GUTIERREZ	37 (10)
768853	924371	AUTO-CRACIA	DMIG MOTORS SERVICE, S.A. DE C.V.	37 (8)
347545	595229	AUTO BASIC	LUIS ENRIQUE CESEÑA CAYEROS	37 (I)
1014348	1115762	AUTO PRONTO	AUTO PRONTO, S.A. DE C.V.	37 (9)

Consulta realizada el día 25/03/2016 02:58:41 PM

Nota: La información proporcionada no constituye una posibilidad favorable de registro o publicación, ya que las solicitudes correspondientes se sujetarán a los lineamientos que señala la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

La información contenida en este documento no constituye una comunicación oficial en términos de la Ley de la Propiedad Industrial.

Búsqueda fonética

Resultado de la búsqueda fonética				
Número de expediente	Número de registro	Denominación	Nombre del titular	Clases
108564	401651	AUTO CAMBIO	ALEJANDRO RAUL ELIZONDO GOMEZ	37 (I)
602679		AUTO CLEAN	GRACIELA GONZALEZ CARLINI, ALEJANDRO JOSE GUERRERO MONTAÑO	37 (8)
479266		FREN AUTO'Z	EVERARDO CORTEZ CORONADO	37 (I)
1029915		AUTOTOKIO	MONICA PATRICIA CRUZ FIERRO	37 (9)
456539	712155	AUTOSAFE	AUTOSAFE, S.A. DE C.V.	37 (I)
918100		AUTOSAFE	AUTO DEAL DE OCCIDENTE, S.A. P.I. DE C.V.	37 (9)
619522	816899	AUTOWRITE	SAKURA FINETEK EUROPE B.V.	37 (8)
671273		AUTOBASA	JESUS MARTINEZ HERRERA	37 (8)
530889	773249	AUTOZONE	AUTOZONE PARTS INC	37 (I)
509794		AUTOBODY	LEONARDO GOLDSTEIN ISAACSON	37 (I)

Consulta realizada el día 25/03/2016 02:58:41 PM

Nota: La información proporcionada no constituye una posibilidad favorable de registro o publicación, ya que las solicitudes correspondientes se sujetarán a los lineamientos que señala la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

La información contenida en este documento no constituye una comunicación oficial en términos de la Ley de la Propiedad Industrial.

No	Nombre	Tel 1	Cobertura	Correo Electronico	Pagina web
1	MAYOREO DE AUTOPARTES, REFACCIONES Y ACCESORIOS AUTOMOTRICES	5556895452	Toda la Republica Mexicana	ventas@masterautopartes.com	http://www.masterautopartes.com/
2	AOCSA MAYORE DE AUTOPARTES	3336190566	Toda la Republica Mexicana	pedidos@aocsa.com.mx	http://www.aocsa.mx/
3	RADEC AUTOPARTES	2221953030	Ciudad de Puebla		http://www.radec.com.mx/ubicacion/puebla
4	CALDERON AUTOPARTES	5557718401	Toda la Republica Mexicana		http://www.calderon.com.mx/
5	REFACCIONES MEXICANAS	5555664444	Toda la Republica Mexicana		http://www.refaccionesmexicanas.com/
6	Distribuidora de Partes Automotrices SARTE, S.A. de C.V.	5557746616	Toda la Republica Mexicana	ecatepec@mivali.com.mx	
7	MAYOREO DE AUTOPARTES Y ACEITES S.A. DE C.V.	3338375610	Toda la Republica Mexicana	ventas@mayasa.com.mx	http://www.mayasa.com.mx/
8	DIGOSA AUTOPARTES	2222420555	Ciudad de Puebla	cxcpuebla@digosaaautopartes.com.mx	http://digosaaautopartes.com/
9	Mayoreo en Autopartes y Refacciones Alemanas, S.A. de C.V. -MARAL-	5556886088	Toda la Republica Mexicana	gabriel.hernandez@zf.com	http://www.maral.com.mx
10	Refacciones Automotrices Coronado, S.A. de C.V.	5558932858	Toda la Republica Mexicana	revnasanchez@refcoronado.com	
11	AUCOSA BODY PARTS, S.A. DE C.V.	5553108073	Toda la Republica Mexicana	PRENDON@AUCOSA.COM.MX	WWW.AUCOSA.COM.MX
12	BLUE SIDE, S.A. DE C.V.	5558168015	Toda la Republica Mexicana		WWW.KNADIAN.COM
13	CASA ORTIZ RINES INDUSTRIALES	5553623539	Toda la Republica Mexicana	VENTAS@RINESINDUSTRIALES.COM	WWW.RINESINDUSTRIALES.COM
14	DTM DIESEL INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	5555938857	Toda la Republica Mexicana		HTTP://WWW.DTMDIESELINTERNACIONAL.COM.MX/
15	EEBONSA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	5558812547	Toda la Republica Mexicana	JLOSAS@EEBONSA.COM.MX	WWW.EEBONSADEMEXICO.COM.MX
16	GRUPO TBC DE MEXICO, S.A. DE C.V.	7222784471	Toda la Republica Mexicana		WWW.TBCMEXICO.COM
17	LUMER, S.A. DE C.V.	5555623292	Toda la Republica Mexicana	VENTAS001@LUMER.COM.MX	WWW.LUMER.COM.MX
18	AG CAR ENTERPRICE, S.A. DE C.V.	5551155596	Toda la Republica Mexicana		WWW.AGCARENTERPRICE.COM
19	AP REFACCIONES AUTOMOTRICES	5556949945	Toda la Republica Mexicana		WWW.APRASA.COM
20	BUBALO AHM	5553996414	Toda la Republica Mexicana	CONTA@FUBALOAHM.COM	WWW.BUFALOAHM.COM
21	COMERCIALIZADORA DE AGUA, S.A. DE C.V.	5557148689	Toda la Republica Mexicana		WWW.DAGUA.COM.MX
22	COMERCIALIZADORA DE LLANTAS TRABAJADORES DEMOCRATICOS DE OCCIDENTE	5557056127	Toda la Republica Mexicana	TRADOC.DF@HOTMAIL.COM	WWW.BLACKSTONETIRES.COM
23	COMERCIALIZADORA DE REFACCIONES AUTOMOTRICES JOSE GUILLERMO VAZQUEZ JUAREZ	5526437307	Toda la Republica Mexicana	VERONICA_VJ@RED-BOX.COM.MX	WWW.RED-BOX.COM.MX
24	DIAMAN GROUP WORLD AUDIO, S.A. DE C.V.	5555210551	Toda la Republica Mexicana	E_BOJORGES@HOTMAIL.COM	WWW.DIAMANT.COM.MX
25	DISTRIBUIDORA DE ACUMULADORES Y SERVICIOS GL, S.A. DE C.V.	5555430855	Toda la Republica Mexicana	ADMIN@DASSA.COM.MX	WWW.DASSA.COM.MX
26	DISTRIBUIDORA DE MOTORES DIESEL INDUSTRIALES	5557483047	Toda la Republica Mexicana	AFERNANDEZ@DIMODISA.MX	WWW.DIMODISA.COM.MX
27	DTM DIESEL EXPRESS	5526317603	Toda la Republica Mexicana	GCIA.VALLEJO@DTMDIESELINTERNACIONAL.COM.MX	WWW.DTMDIESELINTERNACIONAL.COM.MX
28	EQUIPO INDUSTRIAL AUTOMOTRIZ	5557168760	Toda la Republica Mexicana	GERENCIAEIASA@PRODIGY.NET.MX	WWW.EIASA.COM
29	GAFF INTERNATIONAL SA DE CV	5556949058	Toda la Republica Mexicana		WWW.GAFF.COM.MX
30	GRUPO CIOSA, S.A.P.I. DE C.V.	15556909909	Toda la Republica Mexicana	ULISES_SAMANO@CIOSA.COM	WWW.CIOSA.COM
31	GRUPO LLANERO VALQUIRIA, S.A. DE C.V.	5553969650	Toda la Republica Mexicana	ELIZABETH.CHALQUENO@VALQUIRIA.COM.MX	WWW.ABTIRE.COM.MX
32	HALTER DIESEL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	5555985020	Toda la Republica Mexicana		WWW.HALTERDIESEL.COM.MX
33	HI TECH	5557090305	Toda la Republica Mexicana	ANGEL_OSORIO@HTA-AUDIO.COM	WWW.HTA.COM
34	INDUSTRIA DISEÑADORA DE AUTO PARTES SA DE CV	5555924393	Toda la Republica Mexicana	CALZADA@IDDEFAWEB.COM	WWW.BIGCOUNTRY.COM.MX
35	MANGUERAS CONEXIONES Y SUMINISTROS, S.A. DE C.V.	5591131192	Toda la Republica Mexicana	MCSMEXICO@MANCOSSA.COM.MX	WWW.MANCOSSA.COM
36	MARUBINI MÉXICO, S.A. DE C.V.	5552027626	Toda la Republica Mexicana	MARTINEZ-R@MARUBINI.COM	WWW.MARUBINI.COM.MX
37	MEKANIKAAUTOPARTES S.A. D E, C.V.	5556079013	Toda la Republica Mexicana		WWW.MECANIC.COM.MX
38	MZ PROSIL, S.A. DE C.V.	5556690019	Toda la Republica Mexicana	CONTACTO@MZPROSIL.COM	WWW.PROSIL.COM.MX
39	REFACCIONARIA REYES	5555410278	Toda la Republica Mexicana		WWW.CUALITYPARTS.COM.MX
40	SOLUCIONES SOLARES, S.A. DE C.V.	5556390128	Toda la Republica Mexicana		WWW.SOLUCIONESPOLARIZADO.COM.MX
41	VALEO	5590000670	Toda la Republica Mexicana	FRANCISCOCORDOVA@VALEO.COM	WWW.VALEO.COM

ANEXO 4

(X)	(Y)	%	X ²	Y ²	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
78	517		650	24539	3900

b	a
3.772727273	18.56060606

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
13	67.60606061	54.08484848	41.6037296
14	71.37878788	57.1030303	43.92540793
15	75.15151515	60.12121212	46.24708625
16	78.92424242	63.13939394	48.56876457
17	82.6969697	66.15757576	50.89044289
18	86.46969697	69.17575758	53.21212121
19	90.24242424	72.19393939	55.53379953
20	94.01515152	75.21212121	57.85547786
21	97.78787879	78.23030303	60.17715618
22	101.5606061	81.24848485	62.4988345
23	105.3333333	84.26666667	64.82051282
24	109.1060606	87.28484848	67.14219114

8.76%	c
7.01%	ajuste

(X)	(Y)	%	X ²	Y ²	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702

b	a
2.558695652	24.80797101

4.51%	c
3.60%	ajuste

ANEXO 4

14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
300	1363		4900	85469	19980

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
25	88.77536232	71.02028986	54.6309922
26	91.33405797	73.06724638	56.20557414
27	93.89275362	75.1142029	57.78015608
28	96.45144928	77.16115942	59.35473802
29	99.01014493	79.20811594	60.92931996
30	101.5688406	81.25507246	62.5039019
31	104.1275362	83.30202899	64.07848384
32	106.6862319	85.34898551	65.65306577
33	109.2449275	87.39594203	67.22764771
34	111.8036232	89.44289855	68.80222965
35	114.3623188	91.48985507	70.37681159
36	116.9210145	93.53681159	71.95139353

(X)	(Y)	%	X ²	Y ²	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008

b	a
1.76988417	32.47936508

2.71%	C
2.17%	AJUSTE

ANEXO 4

17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871
34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
666	2348		16206	166916	50314

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
37	97.96507937	78.37206349	60.28620269
38	99.73496353	79.78797083	61.37536218
39	101.5048477	81.20387816	62.46452166
40	103.2747319	82.6197855	63.55368115
41	105.044616	84.03569284	64.64284064
42	106.8145002	85.45160017	65.73200013
43	108.5843844	86.86750751	66.82115962
44	110.3542686	88.28341484	67.91031911
45	112.1241527	89.69932218	68.9994786
46	113.8940369	91.11522952	70.08863809
47	115.6639211	92.53113685	71.17779758
48	117.4338052	93.94704419	72.26695707

(X)	(Y)	%	X ²	Y ²	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350

b	a
1.259878419	39.59131206

ANEXO 4

8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871
34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
37	78	60	1369	6084	2886
38	80	61.53846154	1444	6400	3040
39	81	62.30769231	1521	6561	3159
40	83	63.84615385	1600	6889	3320
41	84	64.61538462	1681	7056	3444
42	85	65.38461538	1764	7225	3570
43	87	66.92307692	1849	7569	3741
44	88	67.69230769	1936	7744	3872
45	90	69.23076923	2025	8100	4050
46	91	70	2116	8281	4186
47	93	71.53846154	2209	8649	4371
48	94	72.30769231	2304	8836	4512
1176	3382		38024	256310	94465

1.79%	c
1.43%	ajuste

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
49	101.3253546	81.06028369	62.35406438
50	102.585233	82.06818642	63.12937417

ANEXO 4

51	103.8451114	83.07608916	63.90468397
52	105.1049899	84.08399189	64.67999377
53	106.3648683	85.09189463	65.45530356
54	107.6247467	86.09979737	66.23061336
55	108.8846251	87.1077001	67.00592315
56	110.1445035	88.11560284	67.78123295
57	111.404382	89.12350557	68.55654275
58	112.6642604	90.13140831	69.33185254
59	113.9241388	91.13931104	70.10716234
60	115.1840172	92.14721378	70.88247214

(X)	(Y)	%	X ²	Y ²	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871

b	a
0.909641567	45.92259887

c	1.23%
ajuste	0.99%

ANEXO 4

34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
37	78	60	1369	6084	2886
38	80	61.53846154	1444	6400	3040
39	81	62.30769231	1521	6561	3159
40	83	63.84615385	1600	6889	3320
41	84	64.61538462	1681	7056	3444
42	85	65.38461538	1764	7225	3570
43	87	66.92307692	1849	7569	3741
44	88	67.69230769	1936	7744	3872
45	90	69.23076923	2025	8100	4050
46	91	70	2116	8281	4186
47	93	71.53846154	2209	8649	4371
48	94	72.30769231	2304	8836	4512
49	81	62.30769231	2401	6561	3969
50	82	63.07692308	2500	6724	4100
51	83	63.84615385	2601	6889	4233
52	84	64.61538462	2704	7056	4368
53	85	65.38461538	2809	7225	4505
54	86	66.15384615	2916	7396	4644
55	87	66.92307692	3025	7569	4785
56	88	67.69230769	3136	7744	4928
57	89	68.46153846	3249	7921	5073
58	90	69.23076923	3364	8100	5220
59	91	70	3481	8281	5369
60	92	70.76923077	3600	8464	5520
1830	4420		73810	346240	151179

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
61	101.4107345	81.12858757	62.40660582
62	102.320376	81.85630082	62.96638525
63	103.2300176	82.58401408	63.52616468
64	104.1396592	83.31172733	64.0859441
65	105.0493007	84.03944059	64.64572353
66	105.9589423	84.76715384	65.20550295
67	106.8685839	85.49486709	65.76528238
68	107.7782254	86.22258035	66.3250618
69	108.687867	86.9502936	66.88484123
70	109.5975086	87.67800685	67.44462066
71	110.5071501	88.40572011	68.00440008
72	111.4167917	89.13343336	68.56417951

(X)	(Y)	%	X2	Y2	(X)(Y)
MES	VENTAS				

b	a

ANEXO 4

1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871
34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
37	78	60	1369	6084	2886
38	80	61.53846154	1444	6400	3040
39	81	62.30769231	1521	6561	3159
40	83	63.84615385	1600	6889	3320
41	84	64.61538462	1681	7056	3444
42	85	65.38461538	1764	7225	3570
43	87	66.92307692	1849	7569	3741
44	88	67.69230769	1936	7744	3872
45	90	69.23076923	2025	8100	4050
46	91	70	2116	8281	4186
47	93	71.53846154	2209	8649	4371

0.661794971	51.41392801
-------------	-------------

c	0.88%
ajuste	0.70%

ANEXO 4

48	94	72.30769231	2304	8836	4512
49	81	62.30769231	2401	6561	3969
50	82	63.07692308	2500	6724	4100
51	83	63.84615385	2601	6889	4233
52	84	64.61538462	2704	7056	4368
53	85	65.38461538	2809	7225	4505
54	86	66.15384615	2916	7396	4644
55	87	66.92307692	3025	7569	4785
56	88	67.69230769	3136	7744	4928
57	89	68.46153846	3249	7921	5073
58	90	69.23076923	3364	8100	5220
59	91	70	3481	8281	5369
60	92	70.76923077	3600	8464	5520
61	81	62.30769231	3721	6561	4941
62	82	63.07692308	3844	6724	5084
63	83	63.84615385	3969	6889	5229
64	83	63.84615385	4096	6889	5312
65	84	64.61538462	4225	7056	5460
66	85	65.38461538	4356	7225	5610
67	85	65.38461538	4489	7225	5695
68	86	66.15384615	4624	7396	5848
69	87	66.92307692	4761	7569	6003
70	88	67.69230769	4900	7744	6160
71	88	67.69230769	5041	7744	6248
72	89	68.46153846	5184	7921	6408
2628	5441		127020	433183	219177

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
73	99.72496088	79.7799687	61.36920669
74	100.3867558	80.30940468	61.77646514
75	101.0485508	80.83884065	62.18372358
76	101.7103458	81.36827663	62.59098202
77	102.3721408	81.89771261	62.99824047
78	103.0339357	82.42714858	63.40549891
79	103.6957307	82.95658456	63.81275735
80	104.3575257	83.48602054	64.2200158
81	105.0193206	84.01545651	64.62727424
82	105.6811156	84.54489249	65.03453268
83	106.3429106	85.07432847	65.44179113
84	107.0047056	85.60376444	65.84904957

(X)	(Y)	%	X2	Y2	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40

b	a
0.480419156	56.16551922

ANEXO 4

3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871
34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
37	78	60	1369	6084	2886
38	80	61.53846154	1444	6400	3040
39	81	62.30769231	1521	6561	3159
40	83	63.84615385	1600	6889	3320
41	84	64.61538462	1681	7056	3444
42	85	65.38461538	1764	7225	3570
43	87	66.92307692	1849	7569	3741
44	88	67.69230769	1936	7744	3872
45	90	69.23076923	2025	8100	4050
46	91	70	2116	8281	4186
47	93	71.53846154	2209	8649	4371
48	94	72.30769231	2304	8836	4512
49	81	62.30769231	2401	6561	3969

c	0.63%
ajuste	0.50%

ANEXO 4

50	82	63.07692308	2500	6724	4100
51	83	63.84615385	2601	6889	4233
52	84	64.61538462	2704	7056	4368
53	85	65.38461538	2809	7225	4505
54	86	66.15384615	2916	7396	4644
55	87	66.92307692	3025	7569	4785
56	88	67.69230769	3136	7744	4928
57	89	68.46153846	3249	7921	5073
58	90	69.23076923	3364	8100	5220
59	91	70	3481	8281	5369
60	92	70.76923077	3600	8464	5520
61	81	62.30769231	3721	6561	4941
62	82	63.07692308	3844	6724	5084
63	83	63.84615385	3969	6889	5229
64	83	63.84615385	4096	6889	5312
65	84	64.61538462	4225	7056	5460
66	85	65.38461538	4356	7225	5610
67	85	65.38461538	4489	7225	5695
68	86	66.15384615	4624	7396	5848
69	87	66.92307692	4761	7569	6003
70	88	67.69230769	4900	7744	6160
71	88	67.69230769	5041	7744	6248
72	89	68.46153846	5184	7921	6408
73	80	61.53846154	5329	6400	5840
74	80	61.53846154	5476	6400	5920
75	81	62.30769231	5625	6561	6075
76	81	62.30769231	5776	6561	6156
77	82	63.07692308	5929	6724	6314
78	82	63.07692308	6084	6724	6396
79	83	63.84615385	6241	6889	6557
80	83	63.84615385	6400	6889	6640
81	84	64.61538462	6561	7056	6804
82	85	65.38461538	6724	7225	6970
83	85	65.38461538	6889	7225	7055
84	86	66.15384615	7056	7396	7224
3570	6433		201110	515233	297128

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
85	97.00114745	77.60091796	59.69301381
86	97.4815666	77.98525328	59.98865637
87	97.96198576	78.36958861	60.28429893
88	98.44240491	78.75392393	60.57994149
89	98.92282407	79.13825926	60.87558404
90	99.40324323	79.52259458	61.1712266
91	99.88366238	79.9069299	61.46686916
92	100.3640815	80.29126523	61.76251171

ANEXO 4

93	100.8445007	80.67560055	62.05815427
94	101.3249198	81.05993588	62.35379683
95	101.805339	81.4442712	62.64943939
96	102.2857582	81.82860653	62.94508194

(X)	(Y)	%	X2	Y2	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122
18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871
34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
37	78	60	1369	6084	2886
38	80	61.53846154	1444	6400	3040
39	81	62.30769231	1521	6561	3159

b	a
0.344194249	60.28574561

ANEXO 4

40	83	63.84615385	1600	6889	3320
41	84	64.61538462	1681	7056	3444
42	85	65.38461538	1764	7225	3570
43	87	66.92307692	1849	7569	3741
44	88	67.69230769	1936	7744	3872
45	90	69.23076923	2025	8100	4050
46	91	70	2116	8281	4186
47	93	71.53846154	2209	8649	4371
48	94	72.30769231	2304	8836	4512
49	81	62.30769231	2401	6561	3969
50	82	63.07692308	2500	6724	4100
51	83	63.84615385	2601	6889	4233
52	84	64.61538462	2704	7056	4368
53	85	65.38461538	2809	7225	4505
54	86	66.15384615	2916	7396	4644
55	87	66.92307692	3025	7569	4785
56	88	67.69230769	3136	7744	4928
57	89	68.46153846	3249	7921	5073
58	90	69.23076923	3364	8100	5220
59	91	70	3481	8281	5369
60	92	70.76923077	3600	8464	5520
61	81	62.30769231	3721	6561	4941
62	82	63.07692308	3844	6724	5084
63	83	63.84615385	3969	6889	5229
64	83	63.84615385	4096	6889	5312
65	84	64.61538462	4225	7056	5460
66	85	65.38461538	4356	7225	5610
67	85	65.38461538	4489	7225	5695
68	86	66.15384615	4624	7396	5848
69	87	66.92307692	4761	7569	6003
70	88	67.69230769	4900	7744	6160
71	88	67.69230769	5041	7744	6248
72	89	68.46153846	5184	7921	6408
73	80	61.53846154	5329	6400	5840
74	80	61.53846154	5476	6400	5920
75	81	62.30769231	5625	6561	6075
76	81	62.30769231	5776	6561	6156
77	82	63.07692308	5929	6724	6314
78	82	63.07692308	6084	6724	6396
79	83	63.84615385	6241	6889	6557
80	83	63.84615385	6400	6889	6640
81	84	64.61538462	6561	7056	6804
82	85	65.38461538	6724	7225	6970
83	85	65.38461538	6889	7225	7055
84	86	66.15384615	7056	7396	7224
85	78	60	7225	6084	6630
86	78	60	7396	6084	6708

c	0.45%
ajuste	0.36%

ANEXO 4

87	78	60	7569	6084	6786
88	79	60.76923077	7744	6241	6952
89	79	60.76923077	7921	6241	7031
90	80	61.53846154	8100	6400	7200
91	80	61.53846154	8281	6400	7280
92	80	61.53846154	8464	6400	7360
93	81	62.30769231	8649	6561	7533
94	81	62.30769231	8836	6561	7614
95	81	62.30769231	9025	6561	7695
96	82	63.07692308	9216	6724	7872
4656	7390		299536	591574	383789

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
97	93.67258772	74.93807018	57.64466937
98	94.01678197	75.21342557	57.85648121
99	94.36097622	75.48878097	58.06829306
100	94.70517046	75.76413637	58.2801049
101	95.04936471	76.03949177	58.49191675
102	95.39355896	76.31484717	58.70372859
103	95.73775321	76.59020257	58.91554044
104	96.08194746	76.86555797	59.12735228
105	96.42614171	77.14091337	59.33916413
106	96.77033596	77.41626876	59.55097597
107	97.1145302	77.69162416	59.76278782
108	97.45872445	77.96697956	59.97459966

(X)	(Y)	%	X2	Y2	(X)(Y)
MES	VENTAS				
1	20	15.38461538	1	400	20
2	20	15.38461538	4	400	40
3	30	23.07692308	9	900	90
4	40	30.76923077	16	1600	160
5	42	32.30769231	25	1764	210
6	45	34.61538462	36	2025	270
7	50	38.46153846	49	2500	350
8	40	30.76923077	64	1600	320
9	50	38.46153846	81	2500	450
10	55	42.30769231	100	3025	550
11	60	46.15384615	121	3600	660
12	65	50	144	4225	780
13	54	41.53846154	169	2916	702
14	57	43.84615385	196	3249	798
15	60	46.15384615	225	3600	900
16	63	48.46153846	256	3969	1008
17	66	50.76923077	289	4356	1122

b	a
0.239041794	63.88888889

ANEXO 4

18	69	53.07692308	324	4761	1242
19	72	55.38461538	361	5184	1368
20	75	57.69230769	400	5625	1500
21	78	60	441	6084	1638
22	81	62.30769231	484	6561	1782
23	84	64.61538462	529	7056	1932
24	87	66.92307692	576	7569	2088
25	71	54.61538462	625	5041	1775
26	73	56.15384615	676	5329	1898
27	75	57.69230769	729	5625	2025
28	77	59.23076923	784	5929	2156
29	79	60.76923077	841	6241	2291
30	81	62.30769231	900	6561	2430
31	83	63.84615385	961	6889	2573
32	85	65.38461538	1024	7225	2720
33	87	66.92307692	1089	7569	2871
34	89	68.46153846	1156	7921	3026
35	91	70	1225	8281	3185
36	94	72.30769231	1296	8836	3384
37	78	60	1369	6084	2886
38	80	61.53846154	1444	6400	3040
39	81	62.30769231	1521	6561	3159
40	83	63.84615385	1600	6889	3320
41	84	64.61538462	1681	7056	3444
42	85	65.38461538	1764	7225	3570
43	87	66.92307692	1849	7569	3741
44	88	67.69230769	1936	7744	3872
45	90	69.23076923	2025	8100	4050
46	91	70	2116	8281	4186
47	93	71.53846154	2209	8649	4371
48	94	72.30769231	2304	8836	4512
49	81	62.30769231	2401	6561	3969
50	82	63.07692308	2500	6724	4100
51	83	63.84615385	2601	6889	4233
52	84	64.61538462	2704	7056	4368
53	85	65.38461538	2809	7225	4505
54	86	66.15384615	2916	7396	4644
55	87	66.92307692	3025	7569	4785
56	88	67.69230769	3136	7744	4928
57	89	68.46153846	3249	7921	5073
58	90	69.23076923	3364	8100	5220
59	91	70	3481	8281	5369
60	92	70.76923077	3600	8464	5520
61	81	62.30769231	3721	6561	4941
62	82	63.07692308	3844	6724	5084
63	83	63.84615385	3969	6889	5229
64	83	63.84615385	4096	6889	5312

ANEXO 4

65	84	64.61538462	4225	7056	5460
66	85	65.38461538	4356	7225	5610
67	85	65.38461538	4489	7225	5695
68	86	66.15384615	4624	7396	5848
69	87	66.92307692	4761	7569	6003
70	88	67.69230769	4900	7744	6160
71	88	67.69230769	5041	7744	6248
72	89	68.46153846	5184	7921	6408
73	80	61.53846154	5329	6400	5840
74	80	61.53846154	5476	6400	5920
75	81	62.30769231	5625	6561	6075
76	81	62.30769231	5776	6561	6156
77	82	63.07692308	5929	6724	6314
78	82	63.07692308	6084	6724	6396
79	83	63.84615385	6241	6889	6557
80	83	63.84615385	6400	6889	6640
81	84	64.61538462	6561	7056	6804
82	85	65.38461538	6724	7225	6970
83	85	65.38461538	6889	7225	7055
84	86	66.15384615	7056	7396	7224
85	78	60	7225	6084	6630
86	78	60	7396	6084	6708
87	78	60	7569	6084	6786
88	79	60.76923077	7744	6241	6952
89	79	60.76923077	7921	6241	7031
90	80	61.53846154	8100	6400	7200
91	80	61.53846154	8281	6400	7280
92	80	61.53846154	8464	6400	7360
93	81	62.30769231	8649	6561	7533
94	81	62.30769231	8836	6561	7614
95	81	62.30769231	9025	6561	7695
96	82	63.07692308	9216	6724	7872
97	75	57.69230769	9409	5625	7275
98	75	57.69230769	9604	5625	7350
99	75	57.69230769	9801	5625	7425
100	76	58.46153846	10000	5776	7600
101	76	58.46153846	10201	5776	7676
102	76	58.46153846	10404	5776	7752
103	77	59.23076923	10609	5929	7931
104	77	59.23076923	10816	5929	8008
105	77	59.23076923	11025	5929	8085
106	77	59.23076923	11236	5929	8162
107	78	60	11449	6084	8346
108	78	60	11664	6084	8424
5886	8307		425754	661661	477823

c	0.31%
ajuste	0.25%

ANEXO 4

NO	RESULTADO	AJUSTE	%
109	89.94444444	71.95555556	55.35042735
110	90.18348624	72.14678899	55.49752999
111	90.42252803	72.33802243	55.64463264
112	90.66156983	72.52925586	55.79173528
113	90.90061162	72.7204893	55.93883792
114	91.13965341	72.91172273	56.08594056
115	91.37869521	73.10295617	56.23304321
116	91.617737	73.2941896	56.38014585
117	91.8567788	73.48542304	56.52724849
118	92.09582059	73.67665647	56.67435113
119	92.33486239	73.86788991	56.82145378
120	92.57390418	74.05912334	56.96855642

ANEXO 5



PUEBLA, PUE, A 02 DE MARZO DEL 2016.

CLIENTE: JACOBO LUIS GARCIA UGARTE






ATNC'N:







DOMICLIO:



TEL:

MAIL:

POR MEDIO DE LA PRESENTE APROVECHO LA OPORTUNIDAD DE SALUDARLE Y MANDARLE LA SIGUIENTE COTIZACION QUE TUVO A BIEN SOLICITARME.

CANTIDAD	MODELO	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	IMPORTE	IMAGEN
1	RI4TE	RAMPA DE 2 POSTES 4.5 TON	\$3,668.92	20%	\$2,935.14	
1	GR605152L2	CARRETE C/LAMPARA DE LEDS DE 11 WHATTS DE 15 MTS	\$175.84	20%	\$140.67	
1	L602253	CARRETE PARA AIRE DE 15 MTS MANGUERA DE 3/8" 300 PSI	\$170.33	20%	\$136.26	
1	FRL-2314	UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE 1/2"	USD 74.98	20%	\$59.98	
1	CAR-H2.0	CARRO PARA TRABAJO CON RUEDAS	USD 1,161.12	20%	\$928.90	

1	AT-5539A	LLAVE DE IMPACTO DE 1/2" 400 LB-ft	USD 157.11	20%	\$125.69	
1	AT-5568	MATRACA NEUMATICA DE 1/2" DE 50 ft-Lb	USD 103.39	20%	\$82.71	
1	DC-LY46	GATO DE PATIN 3.5 TON EXTRA PLANO	USD 336.92	20%	\$269.54	
2	DC-JS3	TORRES MECANICAS DE 3 TON	USD 46.12	20%	\$83.02	
1	DC-JS6	TORRES MECANICAS 6 TON	USD 63.46	20%	\$50.77	
1	DC-SC2F8RD	PLUMA HIDRAULICA 2 TON	USD 401.04	20%	\$320.83	

1	DC-SP20M	PRENSA HIDRAULICA 20TON.C/MANOMETRO	USD 712.72	20%	\$570.18	
1	OP-1	OPRESOR DE RESORTES	USD 506.59	20%	\$405.27	
SUBTOTAL			\$7,578.54		\$4,409.35	
IVA			\$1,212.57		\$705.50	
TOTAL			\$8,791.11		\$5,114.85	



La presente **COTIZACION DEL EQUIPO**, tendra una vigencia de 15 dias naturales, contados apartir de la fecha de recepcion, pasado dicho termino sin la aprobacion del **CLIENTE**, no surtira efecto legal alguno, sin perjuicio de lo anterior, el **CLIENTE** en todo momento podra solicitar un nuevo esquema de cotizacion de equipo, en el que el **VENDEDOR**, tendra derecho a establecer nuevos precios.

CONDICIONES GENERALES

FORMAS DE PAGO:

De conformidad con el IMPORTE TOTAL SEÑALADO en la presente, se establece lo siguiente:

1.- EL CLIENTE podra pagar, el importe total de la presente COTIZACION, en la forma acordada.

2.- Dichos pagos deberan realizarse en el domicilio de *UPGRADING TOOLS, S.A. DE C.V.*

(YA SEA EN SUCURSAL EDO. DE MEXICO Y/O PUEBLA).

I.- Si los pago convenidos fueran en modena nacional deberan realizarse mediante *deposito a la cuenta de cheques* BANORTE No. 0685254370 Plaza 0989 Sucursal Animas o mediante transferencia electronica de fondos a la cuenta 072 650 00685254370 2

II. Si los pagos convenidos fueran en Dolares de los Estados Unidos de America, mediante deposito a la cuenta 0621810998 del BANCO BANORTE, Plaza 0989, Sucursal Animas, con numero de la clave interbancaria 072 650 00621810998 4

No se reconocera ninguna otra forma de pago que las anteriormente mencionadas.

Todos los equipos cuentan con un seguro contra robo (L.A.B) de nuestras instalaciones. Descuento: toda nuestra facturación indica precios de lista más IVA, los descuentos otorgados previa autorización del departamento de crédito y cobranza, serán aplicados en su beneficio en el último pago registrándose en nota de crédito, este descuento obtenido por el cliente siempre que la liquidación de la factura sea dentro del plazo comprometido en las condiciones de pago.

EL PAGO TOTAL O PAGOS PARCIALES, así como anticipos se harán en pesos mexicanos al tipo de cambio de venta publicado por el banco BANORTE en cada operación.

Los precios son PRECIOS MAS I.V.A, en DOLARES AMERICANOS.

No nos hacemos responsables por cimentaciones o sótanos y que debido a esto se tengan que hacer modificaciones especiales. Sin más por el momento me despido de usted quedando como siempre a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

**ATENTAMENTE
GABRIEL PALENCIA
ASESOR DE VENTAS**

SOMOS FABRICANTES E IMPORTADORES DE LAS MEJORES MARCAS

AV. REVOLUCION MZ 4 LT 13 COL. 20 DE NOVIEMBRE C.P. 56570 IXTAPALUCA, EDO DE MEXICO. TELS. 5845-2270, 5845-9776, 5850-3742, 5850-3743, 5863-4984, GUADALAJARA, 01-33-1368-3938.
PUEBLA 01 222-483-98-15.
DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA: 01-800-813-15-15

LAUNCH CRP129 Diagnóstico Automotriz Profesional y Resetter para 40 marcas vehiculares

LAUNCH CRP129 Diagnóstico Automotriz Profesional y Resetter para 40 marcas vehiculares

Marcas Vehiculares Compatibles

Alfa Romeo	Americanos	Asiáticos	Audi
BMW	Chrysler	Citroen	Daewoo
E/OBDII Gen.	Europeos	Fiat	Ford
GM	Hyundai	Isuzu	Jaguar
KIA	Lancia	Land Rover	Lexus
Mazda	Mercedes Benz	Mitsubishi	Multimarca
Nissan	Opel	Peugeot	Porsche
Renault	SAAB	Seat	SKODA
Subaru	Suzuki	Toyota	Volvo
VW			

Detalles



Actualizable



En Ing. ó Esp.



USB



Windows XP/7

Este es el **MÁS NUEVO** y **RECIENTE** equipo **LAUNCH CRP 129 (CReader Profesional 129 con CResetter II)** es para el **diagnóstico automotriz semi-profesional** con **40 marcas vehiculares** (39 marcas más E/OBDII genérico) y **Funciones Avanzadas** para hacer el "Reset ó Restablecer" el **Aviso de Mantenimiento y Servicio (Cambio de Aceite), Reseteo del Freno y Ajuste, Cambio de la batería, Ángulo de Dirección y otros** – para ver lista de funciones por marca vehicular presionar [aquí](#). Es una excelente opción para cualquier taller o centro automotriz por sus características y funciones en diagnóstico y reseteo/restablecimiento de servicios.

Con una pantalla/display único de 3,5" TFT a color, el escáner **LAUNCH CRP 129 para protocolos OBD II/EODB/CAN soporta los 10 modos de prueba-diagnóstico OBD II** para un diagnóstico completo y **MODO 6** mejorado/avanzado. Es lo último en potencia y asequibilidad, permite realizar trabajos más rápidos y eficaz. Sus gráficos, funciones de grabación y reproducción más tips de códigos de fallas permiten ahorrar tiempo de diagnóstico y reparación.

El **LAUNCH CRP 129**, es un **escáner de códigos avanzado, Resetter multifuncional**, con su tecnología exclusiva y patentada de **LAUNCH TECH. CO. LTD**, esta diseñado para diagnosticar los 4 sistemas principales del vehículo - **MOTOR - TRANSMISIÓN - ABS Y SRS (Bolsas de Aire)** para la mayoría de vehículos en nuestro mercado.

Con botones multifuncionales y display a color de 3,5 " TFT, el **nuevo LAUNCH CRP 129** posee las mismas características y funciones de equipos con altos precios, pero viene con los beneficios extras de poder leer el flujo de datos o en tiempo real para los 4 sistemas diagnosticables del vehículo, y el informe del diagnóstico.

Características:

- Pantalla color de 3,5 " alta resolución, colores más nítidos
- Funciona con todos los vehículos desde 1996 con protocolos EOBD, OBD II y CAN
- Lectura/Recuperación de códigos de fallas genéricos (P0, P2, P3 y U0), códigos del fabricante, pendientes (P1,P3 y U1)
- Determina fácilmente la causa de la luz "**Check Engine**"
- **Apaga el MIL** o luz de testigo
- Resetea o Restablece luces, testigos de servicio y ajustes (depende del vehículo), frenos, ángulo de dirección, y otros
- Borra códigos
- Resetea los monitores
- Muestra los DTC's o códigos de fallas en la pantalla nítida y a color color 320*480 TFT
- Visión del flujo de datos en tiempo real y congelados
- Muestra el estatus del monitor y la disponibilidad del I/M
- Lee flujo de datos PCM en vivo o en tiempo real
- Muestra los datos de prueba del sensor
- Realiza la prueba presente de módulos
- **Modo 6 OBD II** mejorado/avanzado
- Los datos de modo gráfico, grabación, función de reproducción, tips de códigos de fallas para el apoyo del mejor diagnóstico y servicio
- Recupera la información del Vehículo (**VIN, CIN y CVN**)
- Soporta tarjeta de memoria Micro SD de 1 Giga
- Menú y lectura de datos en varios idiomas (Español, Inglés, Francés etc.,)
- Muy fácil de usar y extremadamente fiable
- **Actualizable por internet por un año** a través del sitio web del fabricante
- **Función de impresión** de datos a través de PC

Contenido:

- Escáner **LAUNCH CRP 129** (con número de serie original)
- Conector del escáner al vehículo de 16 pins (OBDII)
- Memoria SD de 1 Gig.
- Adaptador de memoria SD para conectar a portátil/PC
- Cable USB para conexión de escáner a portátil/PC para actualizaciones e impresión de datos
- Manual de usuario en inglés y en español por descarga

Detalle de Promoción

Promoción válida hasta 31/03/2016 o agotar existencias - sujeto a cambios sin previo aviso.

¡Equipo ORIGINAL con Excelente Funciones!

Diagnóstico automotriz semi-profesional, MOTOR - TRANSMISIÓN - ABS Y SRS más FUNCIONES DE RESETADOR DE LUCES DE SERVICIOS, FRENOS ABS Y MUCHO MÁS!!!



Precio(s) en México (Neto con envío nacional y seguro incluido):

\$6,599 MN Precio de contado/efectivo/depósito/transferencia/Western Union/Money Gram

\$6,870 MN Precio con Tarjeta de Crédito o PayPal (no aplica meses sin intereses con PayPal, pregunte a su asesor)

6 meses sin intereses, 6 pagos de **\$1,270 MN**



12 meses sin intereses, 12 pagos de **\$668 MN**

 [Comprar En Línea con Tarjeta de Crédito](#)   [Tarjetas Participantes](#)

Precio(s) otros Países - USD (Neto con envío internacional y seguro incluido):

\$545 USD Precio de transferencia/Western Union/Money Gram

\$575 USD Precio con Tarjeta de Crédito o PayPal

 [Comprar En Línea con Tarjeta de Crédito](#)   [Tarjetas Participantes](#)

O también puede solicitar más información del producto con nuestros asesores:

[Solicitar Cotización](#)

<https://www.diagnostico-automotriz.com/launch-crp129.html>

	P.U.	CANTIDAD	TOTAL
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA			
ESCRITORIO	\$ 1,000.00	2	\$ 2,000.00
RACKS DE ACERO CON REPISAS	\$ 1,000.00	5	\$ 5,000.00
SEÑALAMIENTOS SEGURIDAD	\$ 50.00	10	\$ 500.00
CAJA REGISTRADORA	\$ 2,000.00	1	\$ 2,000.00
TELÉFONO (APARATO)	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00
BANCA	\$ 2,000.00	1	\$ 2,000.00
SILLA DE ESPERA	\$ 500.00	2	\$ 1,000.00
SILLAS PARA OFICINA	\$ 1,000.00	2	\$ 2,000.00
VIDEOCAMARA	\$ 3,000.00	1	\$ 3,000.00
EQUIPO DE VIGILANCIA	\$ 10,000.00	1	\$ 10,000.00
			\$ 28,500.00
EQUIPO DE COMPUTO			
COMPUTADORA ANALISTA ADMINISTRATIVO	\$ 5,000.00	1	\$ 5,000.00
COMPUTADORA MECANICO	\$ 8,000.00	1	\$ 8,000.00
MULTIFUNCIONAL	\$ 2,000.00	1	\$ 2,000.00
			\$ 15,000.00

Hoy [Lunes 7 de Marzo de 2016](#) el tipo de cambio promedio del dólar en México es de

1 Dólar = 17.6793 Pesos

Compra	Venta
17.4208	17.9378

ID	Nombre de la Unidad Económica	Nombre de la vialidad	No	Letra exterior	COLONIA	Área geostatística básica	Número de teléfono	Correo electrónico	Sitio en Internet	Latitud	Longitud
6450146	VOLVO DE MÉXICO	FORJADORES DE PUEBLA	1002		SANTIAGO MOMOXPAN	3099	2222738850			19.072352	-98.25694225
3459212	VENTA SE SENSORES BALLUFF DE MÉXICO	PLATA	3504		VILLAS SAN ALEJANDRO	4203	2222266174			19.0629705	-98.2203207
3446236	VENTA REPARACIÓN SERVICIO DE RADIADORES SIN NOMBRE	TECAMACHALCO	207	A	EL SALVADOR	3953	2222535307	GRVENTAS.ALEXLPZ@GAMIL.COM		19.0416652	-98.14432485
3254661	TUNKERS	5 DE FEBRERO PONIENTE	320		SAN FELIPE HUEYOTLIPAN	3296	2224850708	EXPERTHERZBERG@TELMEXMAIL@HOTMAIL.COM		19.0875481	-98.21539781
3271766	TRACTO PARTES DIAMANTE DE PUEBLA	L	7		PUEBLA 2000	1105	2224093555	CONTABILIDADTPD@COM.MX	WWW.TRACTOPAR TESDIAMANTE.COM.MX	19.0743755	-98.15011822
3457046	RR SUSPENSIONES	5 ORIENTE	801		LA LIBERTAD	198	2226012957	RRSUSPENSIONES81@GMAIL.COM	RRSUSPENSIONES.B LOGSPOT.COM	19.0661756	-98.23137556
3459349	REYBA INDUSTRIAL DE PUEBLA	AVENIDA 2 PONIENTE	2910		AMOR	2298	2228877310			19.0570186	-98.21981247
3350365	REFREMAX, S.A. DE C.V.	AVENIDA 3 PONIENTE	2106		SAN MATIAS	380				19.0514477	-98.21428091
3354524	REFACCIONARIA VOLKS GRUPPE	XONACATEPEC	9408		DEL VALLE	2601				19.064677	-98.12220904
3457549	REFACCIONARIA H&G	SAN FELIPE	0	SN	VILLA POSADAS	4218				19.0688397	-98.22018422
3347928	REFACCIONARIA DIAMOND AUTOMOTIVE, S.A. DE C.V.	PRIVADA 10 A PONIENTE	2927		SAN ALEJANDRO	2283	2225149853			19.0608049	-98.21710192
3350489	PEREGRINA AUTOMATRIZ DEL CENTRO, S.A. DE C.V. REFACCIONARIA	AVENIDA 2 PONIENTE	0	SN	CENTRO	499	2223090129	MARIBEL.FERNANDEZ@GAPEREGRINA.CO M.MX		19.0502925	-98.20799599
6272410	OTR CENTRO SA DE CV	HERMANOS SERDÁN	106		REAL DEL MONTE	4218	1222243253			19.0639431	-98.22181638
3277965	NEUMATICOS MADROÑO DE PUEBLA, S.A. DE C.V.	ATLIXCO	70		LA PAZ	376	2222487916	ELIZABETH@EBAEZ.COM		19.051603	-98.22569688
6378371	NANO ELECTRONICA	31 A NORTE	0	SN	VILLAS SAN ALEJANDRO	2298	12222493400			19.0625688	-98.21698298
3361232	MERCA LLANTAS DEL GOLFO, S.A. DE C.V.	25 PONIENTE O REVOLUCIÓN	2711	A	SANTA CRUZ LOS ANGELES	2495	2222111712			19.0452757	-98.22405722
3349333	LLANTERA SIN NOMBRE	DEFENSORES DE LA REPÚBLICA	4606		SANTA MARIA	3578	196446			19.064592	-98.19257018
3250621	LA ECONOMICA DE PUEBLA, S.A. DE C.V.	REFORMA	1501		CENTRO	499	2222421220	LEPSA@PRODIGY.NET.MX		19.0497612	-98.20920526
3367555	HULES AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES EL DRAGON	CARLOS CAMACHO ESPÍRITU	0	SN	SAN BALTAZAR CAMPECHE	1425		JULIOCESAR_3CAZUL@HOTMAIL.COM	WWW.HULESAUTOMOTRICESINDUSTRIALES.COM	19.0121271	-98.20885753
3445516	GRUPO REFACCIONARIO ISUBA	JUAN CORDERO	1617		SATÉLITE 1º SECCIÓN	3648	2222350350	GRUPOISUBA@LIVE.COM.MX		19.0450115	-98.15097695
3349615	GLASS PARABRISAS	HÉROES DEL 5 DE MAYO	3402		HIDALGO	5199	2222323056			19.0579484	-98.1924628
3350009	GHS BLACK AND DECKER	17 NORTE	205		CENTRO	395	2222463726	GHSBLACKANDECKER PUEBLA@HOTMAIL.COM		19.0519002	-98.20952143
3371618	GENERAL ASOCIADOS, S.A. DE C.V.	JOSÉ MARÍA LAFRAGUA O 24 SUR	10537		BARRIO DE SAN JUAN	4580	2223680312	PUEBLA@GENERALASOCIADOS.COM	WWW.GENERALASOCIADOS.COM	18.978669	-98.1967557
6352565	GAFF INTERNATIONAL SA DE CV	CARMEN SERDÁN	86		SANTA MARÍA LA RIVERA	130	2222201010	CSUEBLA@GAFF-INT.COM	WWW.GAFF.COM.MX	19.0789181	-98.20376381
3367953	EL AUTO FELIZ	95 PONIENTE	0	SN	LOS PINOS MAYORAZGO	1872				19.003348	-98.23908689
6727561	ECOPLATING	Federal Puebla-Tlaxcala	98		San Jerónimo Caleras	2705	12222167004	JGONZALEZ@PROECONPLATING.COM		19.095567	-98.20717445
3361489	DRILL COMPANY, S.A. DE C.V.	7 PONIENTE	314		CENTRO	501	2222468964	DRILLCON2010@HOTMAIL.COM		19.043452	-98.20231969
3365536	CORPORACIÓN DE EQUIPOS INTERNACIONALES	7 B SUR	4309		GABRIEL PASTOR	658	2222112540	SERVICIO@SOLUTIONSCEI.COM	WWW.SOLUTIONSC EI.COM	19.0302976	-98.21416529
3359715	CONTADORES DE PASAJE GPS-GPRS	PEROTE	28		LA PAZ	2508				19.0559778	-98.23355616
3367259	COMPRA VENTA DE REFACCIONES AUTOMOTRIZ	3 A SUR	5930		EL CERRITO	1425				19.015805	-98.21812967
6218278	COMERCIALIZADORA RUBAM S.A. DE C.V.	41 ORIENTE	2406		ALSESESCA	785	2226199633	ALMACEN@RUBAM.COM.MX		19.019592	-98.19173782
3263916	COMERCIAL DE MAQUINARIA DE ORIENTE, S.A. DE C.V.	AVENIDA 2 PONIENTE	2101		SAN MATIAS	380	2222487178			19.0532471	-98.21368914
3257185	AUTOPARTES DIAGONAL	DIAGONAL DEFENSORES DE LA REPÚBLICA	718		MOCTEZUMA	3544	2222201518			19.0648918	-98.18617433
3350295	ALVA REFACCIONES	DEFENSORES DE LA REPÚBLICA	115	A	TIERRA Y LIBERTAD	380	2222324053	ALMACEN2.ALVA@HOTMAIL.COM		19.0566367	-98.21332225
3349062	100% CARBURADORES	DEFENSORES DE LA REPÚBLICA	472		SANTA MARIA	3578	22226037545			19.0634505	-98.19688099

ANEXO 7

ID	Nombre de la Unidad Económica	Nombre de la vialidad	No	Letra exterior	Colonia	Área geoestadística básica	Número de teléfono	Correo electrónico	Sitio en Internet	Latitud	Longitud
3362757	WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA, S.A. DE C.V.	25 ORIENTE O REVOLUCIÓN	1401		BELLA VISTA	696	2222114347	WELEQUIPOSPUE@HOTMAIL.COM		19.03065	-98.195348
3421488	PROTECH	29 ORIENTE	802		LADRILLERA DE BENITEZ	696	222962922			19.03068	-98.199203
3421434	AUTOBOUTIQUE MARITZA	25 ORIENTE O REVOLUCIÓN	2309	14	BELLA VISTA	696				19.03208	-98.197774
3364237	SECURITY CARE CENTER	24 SUR	13		UNIDAD GUADALUPE	785	2228920830	SECURITYCARECENTER@HOTMAIL.COM		19.01658	-98.192337
3457685	FLOFLES	24 SUR	4108	A	ALSESECA	785	2227551548			19.01938	-98.192058
6377789	AUTO ZONE DE MEXICO S DE RL DE CV	14 SUR	3927		ANZURES	1393				19.02269	-98.19875
6310594	PHOENIX CONTACT	2 DE OCTUBRE	3314		ANZURES	3794				19.02737	-98.20101
3461437	REFACCIONES AUTOMOTRICES CASTILLA	20 DE NOVIEMBRE	69		IGNACIO ZARAGOZA	3811				19.02365	-98.183227
3275319	REFACCIONARIA LA FAMA	14 SUR	710	A	AZCARATE	378A	2222461467			19.03756	-98.191683

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO

Anexo 8 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2016

Contenido

A. Tarifa aplicable a pagos provisionales

1. Tarifa para el cálculo de los pagos provisionales que se deban efectuar durante 2016, tratándose de enajenación de inmuebles a que se refiere la regla 3.15.4. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2016.

B. Tarifas aplicables a retenciones

1. Tarifa aplicable en función de la cantidad de trabajo realizado y no de días laborados, correspondiente a 2016, calculada en días.

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 1 del rubro B.

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 1 del rubro B.

2. Tarifa aplicable cuando hagan pagos que correspondan a un periodo de 7 días, correspondiente a 2016.

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 2 del rubro B.

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 2 del rubro B.

3. Tarifa aplicable cuando hagan pagos que correspondan a un periodo de 10 días, correspondiente a 2016.

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 3 del rubro B.

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 3 del rubro B.

4. Tarifa aplicable cuando hagan pagos que correspondan a un periodo de 15 días, correspondiente a 2016.

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 4 del rubro B.

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 4 del rubro B.

5. Tarifa aplicable durante 2016, para el cálculo de los pagos provisionales mensuales.

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 5 del rubro B.

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 5 del rubro B.

6. Tarifa para el pago provisional del mes de enero de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de febrero de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de marzo de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de abril de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de mayo de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de junio de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de julio de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de agosto de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de septiembre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de octubre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de noviembre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa para el pago provisional del mes de diciembre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa aplicable para el cálculo de los pagos provisionales mensuales correspondientes a 2016, que efectúen los contribuyentes a que se refiere el Capítulo III, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que obtengan ingresos por arrendamiento y en general por el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes inmuebles.

Tarifa aplicable para el cálculo de los pagos provisionales trimestrales correspondientes a 2016, que efectúen los contribuyentes a que se refiere el Capítulo III, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que obtengan ingresos por arrendamiento y en general por el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes inmuebles.

Tarifa opcional aplicable para el cálculo del pago provisional correspondiente al primer semestre de 2016, que efectúen los contribuyentes que cumplan con sus obligaciones fiscales en los términos del Capítulo VIII del Título II de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Tarifa opcional aplicable para el cálculo del pago provisional correspondiente al segundo semestre de 2016, que efectúen los contribuyentes que cumplan sus obligaciones fiscales en los términos del Capítulo VIII del Título II de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

C. Tarifa para el cálculo del impuesto correspondiente a los ejercicios 2015 y 2016.

1. Tarifa para el cálculo del impuesto correspondiente al ejercicio de 2015.
2. Tarifa para el cálculo del impuesto correspondiente al ejercicio de 2016.

A. Tarifa aplicable a pagos provisionales

1. Tarifa para el cálculo de los pagos provisionales que se deban efectuar durante 2016, tratándose de enajenación de inmuebles a que se refiere la regla 3.15.4., de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2016.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,952.84	0.00	1.92
5,952.85	50,524.92	114.29	6.40
50,524.93	88,793.04	2,966.91	10.88
88,793.05	103,218.00	7,130.48	16.00
103,218.01	123,580.20	9,438.47	17.92
123,580.21	249,243.48	13,087.37	21.36
249,243.49	392,841.96	39,929.05	23.52
392,841.97	750,000.00	73,703.41	30.00
750,000.01	1,000,000.00	180,850.82	32.00
1,000,000.01	3,000,000.00	260,850.81	34.00
3,000,000.01	En adelante	940,850.81	35.00

B. Tarifas aplicables a retenciones

1. Tarifa aplicable en función de la cantidad de trabajo realizado y no de días laborados, correspondiente a 2016, calculada en días.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	16.32	0.00	1.92
16.33	138.50	0.31	6.40
138.51	243.40	8.13	10.88
243.41	282.94	19.55	16.00
282.95	338.76	25.87	17.92

(Segunda Sección)		DIARIO OFICIAL	Martes 12 de enero de 2016
338.77	683.23	35.88	21.36
683.24	1,076.87	109.45	23.52
1,076.88	2,055.92	202.04	30.00
2,055.93	2,741.23	495.75	32.00
2,741.24	8,223.68	715.05	34.00
8,223.69	En adelante	2,579.09	35.00

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 1 del rubro B.

Monto de ingresos que sirven de base para calcular el impuesto		
Para Ingresos de	Hasta Ingresos de	Cantidad de subsidio para el empleo diario
\$	\$	\$
0.01	58.19	13.39
58.20	87.28	13.38
87.29	114.24	13.38
114.25	116.38	12.92
116.39	146.25	12.58
146.26	155.17	11.65
155.18	175.51	10.69
175.52	204.76	9.69
204.77	234.01	8.34
234.02	242.84	7.16
242.85	En adelante	0.00

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 1 del rubro B.

Límite inferior 1	Límite inferior 2	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior 1	Subsidio para el empleo diario
\$	\$	\$	\$	%	\$
0.01	0.01	16.32	0.00	1.92	13.39
16.33	16.33	58.19	0.31	6.40	13.39
16.33	58.20	87.28	0.31	6.40	13.38
16.33	87.29	114.24	0.31	6.40	13.38
16.33	114.25	116.38	0.31	6.40	12.92
16.33	116.39	138.50	0.31	6.40	12.58
138.51	138.51	146.25	8.13	10.88	12.58
138.51	146.26	155.17	8.13	10.88	11.65
138.51	155.18	175.51	8.13	10.88	10.69
138.51	175.52	204.76	8.13	10.88	9.69
138.51	204.77	234.01	8.13	10.88	8.34
138.51	234.02	242.84	8.13	10.88	7.16
138.51	242.85	243.40	8.13	10.88	0.00

Martes 12 de enero de 2016		DIARIO OFICIAL		(Segunda Sección)	
243.41	243.41	282.94	19.55	16.00	0.00
282.95	282.95	338.76	25.87	17.92	0.00
338.77	338.77	683.23	35.88	21.36	0.00
683.24	683.24	1,076.87	109.45	23.52	0.00
1,076.88	1,076.88	2,055.92	202.04	30.00	0.00
2,055.93	2,055.93	2,741.23	495.75	32.00	0.00
2,741.24	2,741.24	8,223.68	715.05	34.00	0.00
8,223.69	8,223.69	En adelante	2,579.09	35.00	0.00

2. Tarifa aplicable cuando hagan pagos que correspondan a un periodo de 7 días, correspondiente a 2016.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	114.24	0.00	1.92
114.25	969.50	2.17	6.40
969.51	1,703.80	56.91	10.88
1,703.81	1,980.58	136.85	16.00
1,980.59	2,371.32	181.09	17.92
2,371.33	4,782.61	251.16	21.36
4,782.62	7,538.09	766.15	23.52
7,538.10	14,391.44	1,414.28	30.00
14,391.45	19,188.61	3,470.25	32.00
19,188.62	57,565.76	5,005.35	34.00
57,565.77	En adelante	18,053.63	35.00

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 2 del rubro B.

Monto de ingresos que sirven de base para calcular el impuesto		
Para Ingresos de	Hasta Ingresos de	Cantidad de subsidio para el empleo semanal
\$	\$	\$
0.01	407.33	93.73
407.34	610.96	93.66
610.97	799.68	93.66
799.69	814.66	90.44

814.67	1,023.75	88.06
1,023.76	1,086.19	81.55
1,086.20	1,228.57	74.83
1,228.58	1,433.32	67.83
1,433.33	1,638.07	58.38
1,638.08	1,699.88	50.12
1,699.89	En adelante	0.00

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 2 del rubro B.

Límite inferior 1	Límite inferior 2	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior 1	Subsidio para el empleo semanal
\$	\$	\$	\$	%	\$
0.01	0.01	114.24	0.00	1.92	93.73
114.25	114.25	407.33	2.17	6.40	93.73
114.25	407.34	610.96	2.17	6.40	93.66
114.25	610.97	799.68	2.17	6.40	93.66
114.25	799.69	814.66	2.17	6.40	90.44
114.25	814.67	969.50	2.17	6.40	88.06
969.51	969.51	1,023.75	56.91	10.88	88.06
969.51	1,023.76	1,086.19	56.91	10.88	81.55
969.51	1,086.20	1,228.57	56.91	10.88	74.83
969.51	1,228.58	1,433.32	56.91	10.88	67.83
969.51	1,433.33	1,638.07	56.91	10.88	58.38
969.51	1,638.08	1,699.88	56.91	10.88	50.12
969.51	1,699.89	1,703.80	56.91	10.88	0.00
1,703.81	1,703.81	1,980.58	136.85	16.00	0.00
1,980.59	1,980.59	2,371.32	181.09	17.92	0.00
2,371.33	2,371.33	4,782.61	251.16	21.36	0.00
4,782.62	4,782.62	7,538.09	766.15	23.52	0.00
7,538.10	7,538.10	14,391.44	1,414.28	30.00	0.00
14,391.45	14,391.45	19,188.61	3,470.25	32.00	0.00
19,188.62	19,188.62	57,565.76	5,005.35	34.00	0.00
57,565.77	57,565.77	En adelante	18,053.63	35.00	0.00

3. Tarifa aplicable cuando hagan pagos que correspondan a un periodo de 10 días, correspondiente a 2016.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	163.20	0.00	1.92

163.21	1,385.00	3.10	6.40
1,385.01	2,434.00	81.30	10.88
2,434.01	2,829.40	195.50	16.00
2,829.41	3,387.60	258.70	17.92
3,387.61	6,832.30	358.80	21.36
6,832.31	10,768.70	1,094.50	23.52
10,768.71	20,559.20	2,020.40	30.00
20,559.21	27,412.30	4,957.50	32.00
27,412.31	82,236.80	7,150.50	34.00
82,236.81	En adelante	25,790.90	35.00

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 3 del rubro B.

Monto de ingresos que sirven de base para calcular el impuesto			Cantidad de subsidio para el empleo decenal
Para Ingresos de	Hasta Ingresos de		
\$	\$		\$
0.01	581.90		133.90
581.91	872.80		133.80
872.81	1,142.40		133.80
1,142.41	1,163.80		129.20
1,163.81	1,462.50		125.80
1,462.51	1,551.70		116.50
1,551.71	1,755.10		106.90
1,755.11	2,047.60		96.90
2,047.61	2,340.10		83.40
2,340.11	2,428.40		71.60
2,428.41	En adelante		0.00

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 3 del rubro B.

Límite inferior 1	Límite inferior 2	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior 1	Subsidio para el empleo decenal
\$	\$	\$	\$	%	\$
0.01	0.01	163.20	0.00	1.92	133.90
163.21	163.21	581.90	3.10	6.40	133.90
163.21	581.91	872.80	3.10	6.40	133.80
163.21	872.81	1,142.40	3.10	6.40	133.80
163.21	1,142.41	1,163.80	3.10	6.40	129.20
163.21	1,163.81	1,385.00	3.10	6.40	125.80
1,385.01	1,385.01	1,462.50	81.30	10.88	125.80
1,385.01	1,462.51	1,551.70	81.30	10.88	116.50
1,385.01	1,551.71	1,755.10	81.30	10.88	106.90
1,385.01	1,755.11	2,047.60	81.30	10.88	96.90
1,385.01	2,047.61	2,340.10	81.30	10.88	83.40
1,385.01	2,340.11	2,428.40	81.30	10.88	71.60

(Segunda Sección)		DIARIO OFICIAL		Martes 12 de enero de 2016	
1,385.01	2,428.41	2,434.00	81.30	10.88	0.00
2,434.01	2,434.01	2,829.40	195.50	16.00	0.00
2,829.41	2,829.41	3,387.60	258.70	17.92	0.00
3,387.61	3,387.61	6,832.30	358.80	21.36	0.00
6,832.31	6,832.31	10,768.70	1,094.50	23.52	0.00
10,768.71	10,768.71	20,559.20	2,020.40	30.00	0.00
20,559.21	20,559.21	27,412.30	4,957.50	32.00	0.00
27,412.31	27,412.31	82,236.80	7,150.50	34.00	0.00
82,236.81	82,236.81	En adelante	25,790.90	35.00	0.00

4. Tarifa aplicable cuando hagan pagos que correspondan a un periodo de 15 días, correspondiente a 2016.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	244.80	0.00	1.92
244.81	2,077.50	4.65	6.40
2,077.51	3,651.00	121.95	10.88
3,651.01	4,244.10	293.25	16.00
4,244.11	5,081.40	388.05	17.92
5,081.41	10,248.45	538.20	21.36
10,248.46	16,153.05	1,641.75	23.52
16,153.06	30,838.80	3,030.60	30.00
30,838.81	41,118.45	7,436.25	32.00
41,118.46	123,355.20	10,725.75	34.00
123,355.21	En adelante	38,686.35	35.00

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 4 del rubro B.

Monto de ingresos que sirven de base para calcular el impuesto		
Para Ingresos de	Hasta Ingresos de	Cantidad de subsidio para el empleo quincenal
\$	\$	\$
0.01	872.85	200.85
872.86	1,309.20	200.70
1,309.21	1,713.60	200.70
1,713.61	1,745.70	193.80
1,745.71	2,193.75	188.70

2,193.76	2,327.55	174.75
2,327.56	2,632.65	160.35
2,632.66	3,071.40	145.35
3,071.41	3,510.15	125.10
3,510.16	3,642.60	107.40
3,642.61	En adelante	0.00

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 4 del rubro B.

Límite inferior 1	Límite inferior 2	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior 1	Subsidio para el empleo quincenal
\$	\$	\$	\$	%	\$
0.01	0.01	244.80	0.00	1.92	200.85
244.81	244.81	872.85	4.65	6.40	200.85
244.81	872.86	1,309.20	4.65	6.40	200.70
244.81	1,309.21	1,713.60	4.65	6.40	200.70
244.81	1,713.61	1,745.70	4.65	6.40	193.80
244.81	1,745.71	2,077.50	4.65	6.40	188.70
2,077.51	2,077.51	2,193.75	121.95	10.88	188.70
2,077.51	2,193.76	2,327.55	121.95	10.88	174.75
2,077.51	2,327.56	2,632.65	121.95	10.88	160.35
2,077.51	2,632.66	3,071.40	121.95	10.88	145.35
2,077.51	3,071.41	3,510.15	121.95	10.88	125.10
2,077.51	3,510.16	3,642.60	121.95	10.88	107.40
2,077.51	3,642.61	3,651.00	121.95	10.88	0.00
3,651.01	3,651.01	4,244.10	293.25	16.00	0.00
4,244.11	4,244.11	5,081.40	388.05	17.92	0.00
5,081.41	5,081.41	10,248.45	538.20	21.36	0.00
10,248.46	10,248.46	16,153.05	1,641.75	23.52	0.00
16,153.06	16,153.06	30,838.80	3,030.60	30.00	0.00
30,838.81	30,838.81	41,118.45	7,436.25	32.00	0.00
41,118.46	41,118.46	123,355.20	10,725.75	34.00	0.00
123,355.21	123,355.21	En adelante	38,686.35	35.00	0.00

5. Tarifa aplicable durante 2016, para el cálculo de los pagos provisionales mensuales.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	496.07	0.00	1.92
496.08	4,210.41	9.52	6.40

(Segunda Sección)	DIARIO OFICIAL		Martes 12 de enero de 2016
4,210.42	7,399.42	247.24	10.88
7,399.43	8,601.50	594.21	16.00
8,601.51	10,298.35	786.54	17.92
10,298.36	20,770.29	1,090.61	21.36
20,770.30	32,736.83	3,327.42	23.52
32,736.84	62,500.00	6,141.95	30.00
62,500.01	83,333.33	15,070.90	32.00
83,333.34	250,000.00	21,737.57	34.00
250,000.01	En adelante	78,404.23	35.00

Tabla del subsidio para el empleo aplicable a la tarifa del numeral 5 del rubro B.

Monto de ingresos que sirven de base para calcular el impuesto			Cantidad de subsidio para el empleo mensual
Para Ingresos de	Hasta Ingresos de		
\$	\$		\$
0.01	1,768.96		407.02
1,768.97	2,653.38		406.83
2,653.39	3,472.84		406.62
3,472.85	3,537.87		392.77
3,537.88	4,446.15		382.46
4,446.16	4,717.18		354.23
4,717.19	5,335.42		324.87
5,335.43	6,224.67		294.63
6,224.68	7,113.90		253.54
7,113.91	7,382.33		217.61
7,382.34	En adelante		0.00

Tarifa que incluye el subsidio para el empleo, aplicable a la tarifa del numeral 5 del rubro B.

Límite inferior 1	Límite inferior 2	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior 1	Subsidio para el empleo mensual
\$	\$	\$	\$	%	\$
0.01	0.01	496.07	0.00	1.92	407.02
496.08	496.08	1,768.96	9.52	6.40	407.02
496.08	1,768.97	2,653.38	9.52	6.40	406.83
496.08	2,653.39	3,472.84	9.52	6.40	406.62
496.08	3,472.85	3,537.87	9.52	6.40	392.77
496.08	3,537.88	4,210.41	9.52	6.40	382.46
4,210.42	4,210.42	4,446.15	247.24	10.88	382.46
4,210.42	4,446.16	4,717.18	247.24	10.88	354.23
4,210.42	4,717.19	5,335.42	247.24	10.88	324.87
4,210.42	5,335.43	6,224.67	247.24	10.88	294.63
4,210.42	6,224.68	7,113.90	247.24	10.88	253.54

4,210.42	7,113.91	7,382.33	247.24	10.88	217.61
4,210.42	7,382.34	7,399.42	247.24	10.88	0.00
7,399.43	7,399.43	8,601.50	594.21	16.00	0.00
8,601.51	8,601.51	10,298.35	786.54	17.92	0.00
10,298.36	10,298.36	20,770.29	1,090.61	21.36	0.00
20,770.30	20,770.30	32,736.83	3,327.42	23.52	0.00
32,736.84	32,736.84	62,500.00	6,141.95	30.00	0.00
62,500.01	62,500.01	83,333.33	15,070.90	32.00	0.00
83,333.34	83,333.34	250,000.00	21,737.57	34.00	0.00
250,000.01	250,000.01	En adelante	78,404.23	35.00	0.00

6. Tarifa para el pago provisional del mes de enero de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	496.07	0.00	1.92
496.08	4,210.41	9.52	6.40
4,210.42	7,399.42	247.24	10.88
7,399.43	8,601.50	594.21	16.00
8,601.51	10,298.35	786.54	17.92
10,298.36	20,770.29	1,090.61	21.36
20,770.30	32,736.83	3,327.42	23.52
32,736.84	62,500.00	6,141.95	30.00
62,500.01	83,333.33	15,070.90	32.00
83,333.34	250,000.00	21,737.57	34.00
250,000.01	En adelante	78,404.23	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de febrero de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	992.14	0.00	1.92
992.15	8,420.82	19.04	6.40
8,420.83	14,798.84	494.48	10.88

14,798.85	17,203.00	1,188.42	16.00
17,203.01	20,596.70	1,573.08	17.92
20,596.71	41,540.58	2,181.22	21.36
41,540.59	65,473.66	6,654.84	23.52
65,473.67	125,000.00	12,283.90	30.00
125,000.01	166,666.66	30,141.80	32.00
166,666.67	500,000.00	43,475.14	34.00
500,000.01	En adelante	156,808.46	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de marzo de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	1,488.21	0.00	1.92
1,488.22	12,631.23	28.56	6.40
12,631.24	22,198.26	741.72	10.88
22,198.27	25,804.50	1,782.63	16.00
25,804.51	30,895.05	2,359.62	17.92
30,895.06	62,310.87	3,271.83	21.36
62,310.88	98,210.49	9,982.26	23.52
98,210.50	187,500.00	18,425.85	30.00
187,500.01	249,999.99	45,212.70	32.00
250,000.00	750,000.00	65,212.71	34.00
750,000.01	En adelante	235,212.69	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de abril de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	1,984.28	0.00	1.92
1,984.29	16,841.64	38.08	6.40
16,841.65	29,597.68	988.96	10.88

29,597.69	34,406.00	2,376.84	16.00
34,406.01	41,193.40	3,146.16	17.92
41,193.41	83,081.16	4,362.44	21.36
83,081.17	130,947.32	13,309.68	23.52
130,947.33	250,000.00	24,567.80	30.00
250,000.01	333,333.32	60,283.60	32.00
333,333.33	1,000,000.00	86,950.28	34.00
1,000,000.01	En adelante	313,616.92	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de mayo de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	2,480.35	0.00	1.92
2,480.36	21,052.05	47.60	6.40
21,052.06	36,997.10	1,236.20	10.88
36,997.11	43,007.50	2,971.05	16.00
43,007.51	51,491.75	3,932.70	17.92
51,491.76	103,851.45	5,453.05	21.36
103,851.46	163,684.15	16,637.10	23.52
163,684.16	312,500.00	30,709.75	30.00
312,500.01	416,666.65	75,354.50	32.00
416,666.66	1,250,000.00	108,687.85	34.00
1,250,000.01	En adelante	392,021.15	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de junio de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	2,976.42	0.00	1.92
2,976.43	25,262.46	57.12	6.40

25,262.47	44,396.52	1,483.44	10.88
44,396.53	51,609.00	3,565.26	16.00
51,609.01	61,790.10	4,719.24	17.92
61,790.11	124,621.74	6,543.66	21.36
124,621.75	196,420.98	19,964.52	23.52
196,420.99	375,000.00	36,851.70	30.00
375,000.01	499,999.98	90,425.40	32.00
499,999.99	1,500,000.00	130,425.42	34.00
1,500,000.01	En adelante	470,425.38	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de julio de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	3,472.49	0.00	1.92
3,472.50	29,472.87	66.64	6.40
29,472.88	51,795.94	1,730.68	10.88
51,795.95	60,210.50	4,159.47	16.00
60,210.51	72,088.45	5,505.78	17.92
72,088.46	145,392.03	7,634.27	21.36
145,392.04	229,157.81	23,291.94	23.52
229,157.82	437,500.00	42,993.65	30.00
437,500.01	583,333.31	105,496.30	32.00
583,333.32	1,750,000.00	152,162.99	34.00
1,750,000.01	En adelante	548,829.61	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de agosto de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	3,968.56	0.00	1.92

3,968.57	33,683.28	76.16	6.40
33,683.29	59,195.36	1,977.92	10.88
59,195.37	68,812.00	4,753.68	16.00
68,812.01	82,386.80	6,292.32	17.92
82,386.81	166,162.32	8,724.88	21.36
166,162.33	261,894.64	26,619.36	23.52
261,894.65	500,000.00	49,135.60	30.00
500,000.01	666,666.64	120,567.20	32.00
666,666.65	2,000,000.00	173,900.56	34.00
2,000,000.01	En adelante	627,233.84	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de septiembre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	4,464.63	0.00	1.92
4,464.64	37,893.69	85.68	6.40
37,893.70	66,594.78	2,225.16	10.88
66,594.79	77,413.50	5,347.89	16.00
77,413.51	92,685.15	7,078.86	17.92
92,685.16	186,932.61	9,815.49	21.36
186,932.62	294,631.47	29,946.78	23.52
294,631.48	562,500.00	55,277.55	30.00
562,500.01	749,999.97	135,638.10	32.00
749,999.98	2,250,000.00	195,638.13	34.00
2,250,000.01	En adelante	705,638.07	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de octubre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	4,960.70	0.00	1.92

(Segunda Sección)		DIARIO OFICIAL	Martes 12 de enero de 2016
4,960.71	42,104.10	95.20	6.40
42,104.11	73,994.20	2,472.40	10.88
73,994.21	86,015.00	5,942.10	16.00
86,015.01	102,983.50	7,865.40	17.92
102,983.51	207,702.90	10,906.10	21.36
207,702.91	327,368.30	33,274.20	23.52
327,368.31	625,000.00	61,419.50	30.00
625,000.01	833,333.30	150,709.00	32.00
833,333.31	2,500,000.00	217,375.70	34.00
2,500,000.01	En adelante	784,042.30	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de noviembre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,456.77	0.00	1.92
5,456.78	46,314.51	104.72	6.40
46,314.52	81,393.62	2,719.64	10.88
81,393.63	94,616.50	6,536.31	16.00
94,616.51	113,281.85	8,651.94	17.92
113,281.86	228,473.19	11,996.71	21.36
228,473.20	360,105.13	36,601.62	23.52
360,105.14	687,500.00	67,561.45	30.00
687,500.01	916,666.63	165,779.90	32.00
916,666.64	2,750,000.00	239,113.27	34.00
2,750,000.01	En adelante	862,446.53	35.00

Tarifa para el pago provisional del mes de diciembre de 2016, aplicable a los ingresos que perciban los contribuyentes a que se refiere el Capítulo II, Sección I, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%

0.01	5,952.84	0.00	1.92
5,952.85	50,524.92	114.29	6.40
50,524.93	88,793.04	2,966.91	10.88
88,793.05	103,218.00	7,130.48	16.00
103,218.01	123,580.20	9,438.47	17.92
123,580.21	249,243.48	13,087.37	21.36
249,243.49	392,841.96	39,929.05	23.52
392,841.97	750,000.00	73,703.41	30.00
750,000.01	1,000,000.00	180,850.82	32.00
1,000,000.01	3,000,000.00	260,850.81	34.00
3,000,000.01	En adelante	940,850.81	35.00

Tarifa aplicable para el cálculo de los pagos provisionales mensuales correspondientes a 2016, que efectúen los contribuyentes a que se refiere el Capítulo III, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que obtengan ingresos por arrendamiento y en general por el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes inmuebles.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	496.07	0.00	1.92
496.08	4,210.41	9.52	6.40
4,210.42	7,399.42	247.24	10.88
7,399.43	8,601.50	594.21	16.00
8,601.51	10,298.35	786.54	17.92
10,298.36	20,770.29	1,090.61	21.36
20,770.30	32,736.83	3,327.42	23.52
32,736.84	62,500.00	6,141.95	30.00
62,500.01	83,333.33	15,070.90	32.00
83,333.34	250,000.00	21,737.57	34.00
250,000.01	En adelante	78,404.23	35.00

Tarifa aplicable para el cálculo de los pagos provisionales trimestrales correspondientes a 2016, que efectúen los contribuyentes a que se refiere el Capítulo III, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que obtengan ingresos por arrendamiento y en general por el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes inmuebles.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre
-----------------	-----------------	------------	---------------------------------

			el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	1,488.21	0.00	1.92
1,488.22	12,631.23	28.56	6.40
12,631.24	22,198.26	741.72	10.88
22,198.27	25,804.50	1,782.63	16.00
25,804.51	30,895.05	2,359.62	17.92
30,895.06	62,310.87	3,271.83	21.36
62,310.88	98,210.49	9,982.26	23.52
98,210.50	187,500.00	18,425.85	30.00
187,500.01	249,999.99	45,212.70	32.00
250,000.00	750,000.00	65,212.71	34.00
750,000.01	En adelante	235,212.69	35.00

Tarifa opcional aplicable para el cálculo del pago provisional correspondiente al primer semestre de 2016, que efectúen los contribuyentes que cumplan con sus obligaciones fiscales en los términos del Capítulo VIII del Título II de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	2,976.42	0.00	1.92
2,976.43	25,262.46	57.12	6.40
25,262.47	44,396.52	1,483.44	10.88
44,396.53	51,609.00	3,565.26	16.00
51,609.01	61,790.10	4,719.24	17.92
61,790.11	124,621.74	6,543.66	21.36
124,621.75	196,420.98	19,964.52	23.52
196,420.99	375,000.00	36,851.70	30.00
375,000.01	499,999.98	90,425.40	32.00
499,999.99	1,500,000.00	130,425.42	34.00
1,500,000.01	En adelante	470,425.38	35.00

Tarifa opcional aplicable para el cálculo del pago provisional correspondiente al segundo semestre de 2016, que efectúen los contribuyentes que cumplan con sus obligaciones en los términos del Capítulo VIII del Título II de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre
-----------------	-----------------	------------	---------------------------------

			el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,952.84	0.00	1.92
5,952.85	50,524.92	114.29	6.40
50,524.93	88,793.04	2,966.91	10.88
88,793.05	103,218.00	7,130.48	16.00
103,218.01	123,580.20	9,438.47	17.92
123,580.21	249,243.48	13,087.37	21.36
249,243.49	392,841.96	39,929.05	23.52
392,841.97	750,000.00	73,703.41	30.00
750,000.01	1,000,000.00	180,850.82	32.00
1,000,000.01	3,000,000.00	260,850.81	34.00
3,000,000.01	En adelante	940,850.81	35.00

Atentamente.

Ciudad de México a 14 de diciembre de 2015.- El Jefe del Servicio de Administración Tributaria, **Aristóteles Núñez Sánchez**.- Rúbrica.

Guía para presentar el Aviso de Apertura de Establecimiento o Sucursal por Internet

INTRODUCCIÓN

El Servicio de Administración Tributaria (SAT), pone a tu disposición el servicio para presentar por Internet el “aviso de Apertura de establecimientos, sucursales, locales, puestos fijos o semifijos, lugares donde se almacenen mercancías y en general cualquier lugar que se utilice para el desempeño de tus actividades”, ingresando a la página del SAT www.sat.gob.mx, mediante tu clave de Registro Federal de Contribuyentes [RFC] y Contraseña o Firma Electrónica Avanzada [FIEL].

Para realizar este trámite, es necesario que dispongas de lo siguiente:

- Clave del Registro Federal de Contribuyentes (RFC).
- Contraseña o FIEL.
- PC con servicio de Internet.
- Impresora.

El Aviso de Apertura de establecimiento o sucursal se entiende como: la Apertura de establecimientos, sucursales, locales, puestos fijos o semifijos, lugares donde se almacenen mercancías y en general, cualquier lugar que se utilice para el desempeño de actividades.

El trámite inicia y concluye por Internet y por lo tanto, no requieres acudir al Módulo de Servicios Tributarios de las Administraciones Locales de Servicios al Contribuyente [ALSC] del SAT, ni anexar documentación alguna.

Al concluir tu trámite deberás imprimir el “Acuse de Movimientos de Actualización de Situación Fiscal.” que genera la aplicación y conservarlo como comprobante de haber presentado el aviso de Apertura de establecimiento por internet.

Este trámite también puedes presentarlo en las salas de Internet de la ALSC de tu preferencia.

CRITERIOS DE OPERACIÓN QUE DEBES CONSIDERAR AL CAPTURAR ESTE AVISO.

Si tu situación en el RFC es de **Cancelado** o en **Suspensión de actividades**, no podrás operar el aviso de Apertura de establecimiento por Internet. En caso de intentarlo, el sistema emitirá un mensaje de alerta que te impedirá continuar con el trámite.

Es importante destacar, que la presente guía debes utilizarla para realizar el trámite por Internet del “Aviso de Apertura de establecimientos, sucursales, locales, puestos fijos o semifijos, lugares donde se almacenen mercancías y en general cualquier lugar que se utilice para el desempeño de actividades”, mas **NO** para presentar el “Aviso de Cambio de domicilio fiscal”, puesto que este último, para personas morales es el lugar donde se lleva la administración principal del negocio y para personas físicas, el asiento principal de sus negocios.

En las pantallas de la aplicación, en algunos campos de datos se muestra un asterisco (*), lo cual es utilizado para indicar aquellos campos que requieren datos que son obligatorios. En caso de omitirlos la aplicación no permite finalizar con la captura.

Ejemplo: El campo Entidad Federativa contiene un *, por lo tanto su captura es obligatoria:

*Entidad Federativa:	PUEBLA	▼
----------------------	--------	---

El sistema no permite lapsos largos de tiempo en espera sin actividad [aproximadamente 20 minutos], por lo que se te recomienda no suspender la captura de información una vez iniciada, por el riesgo que la sesión se interrumpa y se pierdan los datos capturados, debiendo realizar nuevamente la captura.

I. Ingreso y autenticación en el sistema.

Este apartado muestra cómo debes llevar a cabo el ingreso y autenticación en el sistema conforme a los siguientes pasos:

Paso 1. Ingresa a la página del SAT: www.sat.gob.mx.



Paso 2. Selecciona la opción: **TRAMITES**.



Paso 3. Se despliega la siguiente pantalla:



Martes 04 de agosto de 2015 Inicio / Iniciar sesión
¿Olvidaste tu contraseña?

Buzón tributario Declaraciones Factura electrónica **RFC** Trámites Servicios Consultas

Ingresar a Mi portal para realizar, entre otros, los siguientes trámites:

- Orientación y aclaraciones
- Compensaciones
- Créditos fiscales
- Donatarias y donaciones
- Sugerencias o reconocimientos

Mi portal

RFC:

Contraseña:

Iniciar sesión

Destacados

- Citas
- Verificación de comprobantes
- Pago referenciado
- CertiSAT
- Opinión del cumplimiento

Accesos directos

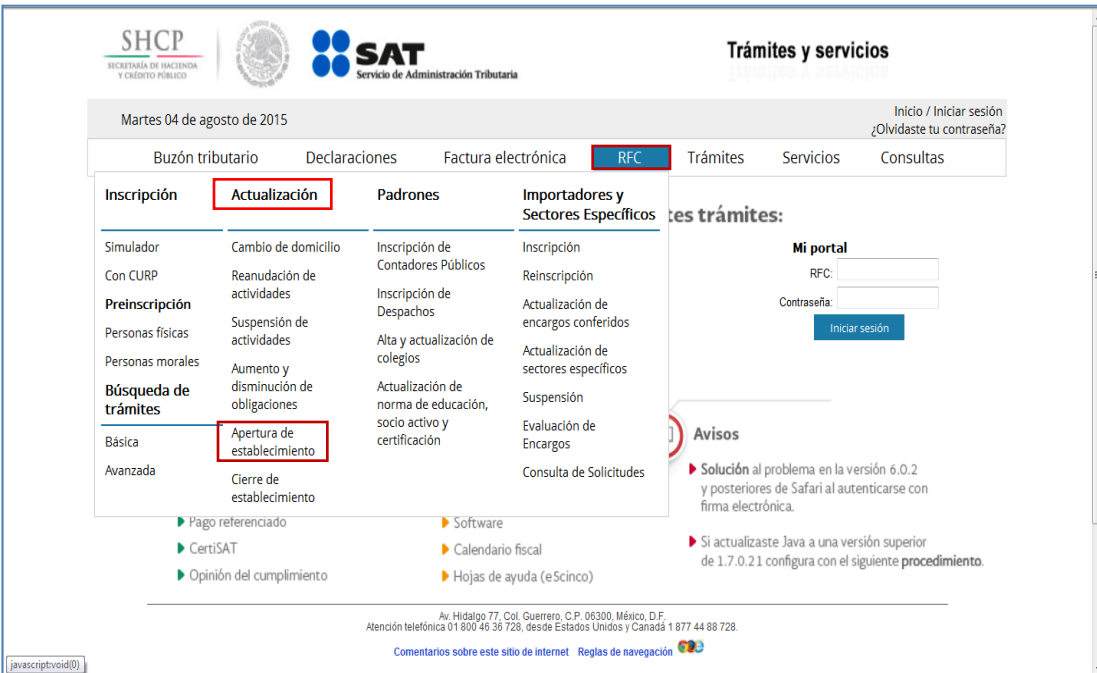
- Catálogo de trámites
- Formas fiscales
- Software
- Calendario fiscal
- Hojas de ayuda (e5cinco)

Avisos

- Solución al problema en la versión 6.0.2 y posteriores de Safari al autenticarse con firma electrónica.
- Si actualizaste Java a una versión superior de 1.7.0.21 configura con el siguiente procedimiento.

Av. Hidalgo 77, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.
Atención telefónica 01 800 46 36 728, desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.
[Comentarios sobre este sitio de internet](#) [Reglas de navegación](#)

Paso 4. Selecciona sucesivamente las opciones **RFC, ACTUALIZACION, APERTURA DE ESTABLECIMIENTO.**



Martes 04 de agosto de 2015 Inicio / Iniciar sesión
¿Olvidaste tu contraseña?

Buzón tributario Declaraciones Factura electrónica **RFC** Trámites Servicios Consultas

Inscripción	Actualización	Padrones	Importadores y Sectores Específicos
Simulador	Cambio de domicilio	Inscripción de Contadores Públicos	Inscripción
Con CURP	Reanudación de actividades	Inscripción de Despachos	Reinscripción
Preinscripción	Suspensión de actividades	Alta y actualización de colegios	Actualización de encargos conferidos
Personas físicas	Aumento y disminución de obligaciones	Actualización de norma de educación, socio activo y certificación	Actualización de sectores específicos
Personas morales			Suspensión
Búsqueda de trámites	Apertura de establecimiento		Evaluación de Encargos
Básica			Consulta de Solicitudes
Avanzada	Cierre de establecimiento		

Mi portal

RFC:

Contraseña:

Iniciar sesión

Avisos

- Solución al problema en la versión 6.0.2 y posteriores de Safari al autenticarse con firma electrónica.
- Si actualizaste Java a una versión superior de 1.7.0.21 configura con el siguiente procedimiento.

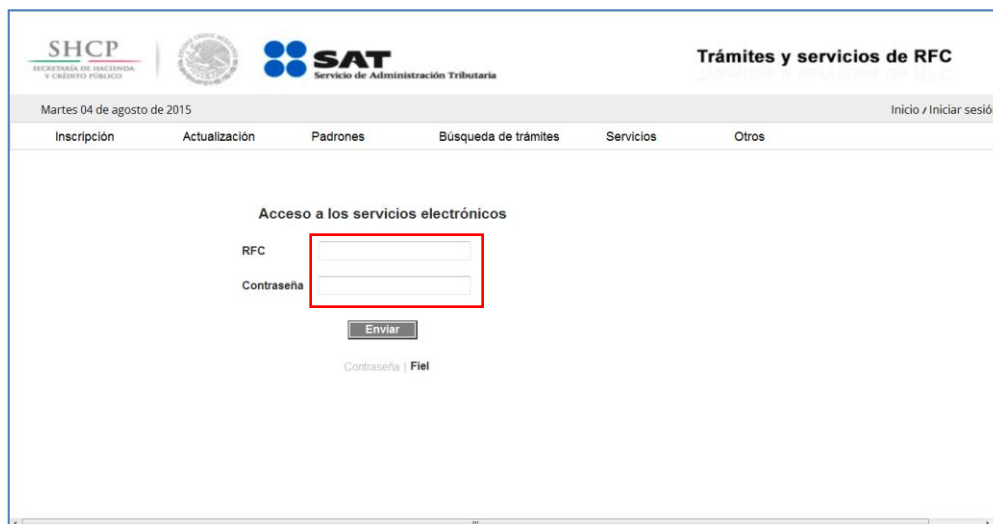
Av. Hidalgo 77, Col. Guerrero, C.P. 06300, México, D.F.
Atención telefónica 01 800 46 36 728, desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.
[Comentarios sobre este sitio de internet](#) [Reglas de navegación](#)

Paso 5. Selecciona el medio de autenticación: **Contraseña o FIEL.**



The screenshot shows the SAT website interface. At the top, there are logos for SHCP and SAT. The page title is "Trámites y servicios de RFC". Below the header, there is a navigation menu with options: "Inscripción", "Actualización", "Padrones", "Búsqueda de trámites", "Servicios", and "Otros". The main content area is titled "Acceso a los servicios electrónicos" and contains a login form with two input fields: "RFC" and "Contraseña". Below these fields is an "Enviar" button. A red box highlights the "Contraseña | Fiel" link, indicating the selection of password authentication.

Paso 6. Si eliges Contraseña, captura tu RFC y la Contraseña.



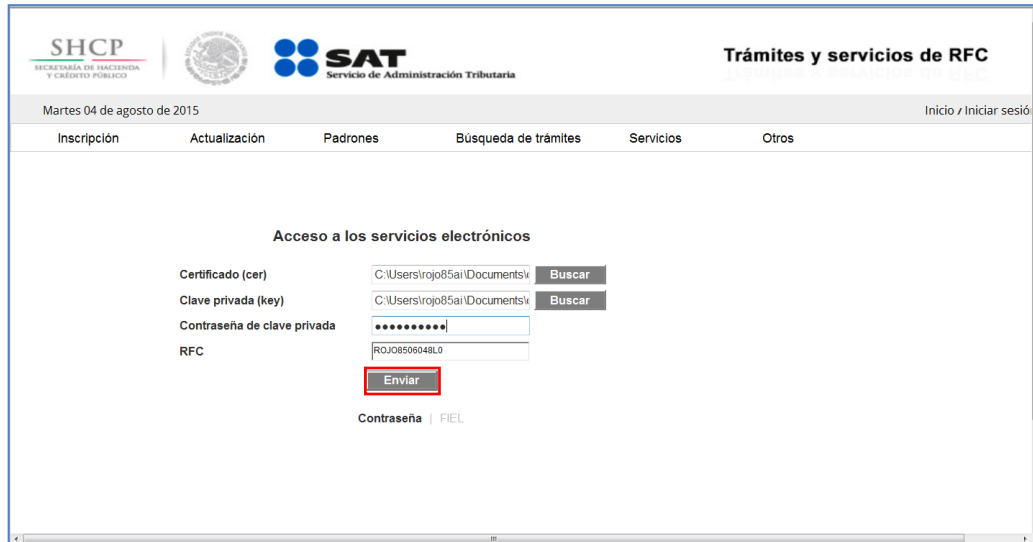
This screenshot is similar to the previous one, showing the login form. A red box highlights the "RFC" and "Contraseña" input fields, indicating that these fields need to be filled out for password authentication.

Si utilizas FIEL, captura tú: Certificado (cer), Clave privada (key) y Contraseña de clave privada, al registrar estos datos el RFC se mostrará automáticamente.



The screenshot shows the SAT website interface for FIEL authentication. The page title is "Trámites y servicios de RFC". Below the header, there is a navigation menu with options: "Inscripción", "Actualización", "Padrones", "Búsqueda de trámites", "Servicios", and "Otros". The main content area is titled "Acceso a los servicios electrónicos" and contains a login form with four input fields: "Certificado (cer)", "Clave privada (key)", "Contraseña de clave privada", and "RFC". Below these fields is an "Enviar" button. A red box highlights the "Certificado (cer)", "Clave privada (key)", and "Contraseña de clave privada" fields, indicating that these fields need to be filled out for FIEL authentication.

Paso 7. Da clic en **Enviar**.



The screenshot shows the SAT website interface. At the top, there are logos for SHCP and SAT. The page title is "Trámites y servicios de RFC". Below the header, there is a navigation menu with options: "Inscripción", "Actualización", "Padrones", "Búsqueda de trámites", "Servicios", and "Otros". The main content area is titled "Acceso a los servicios electrónicos" and contains a login form with the following fields and buttons:

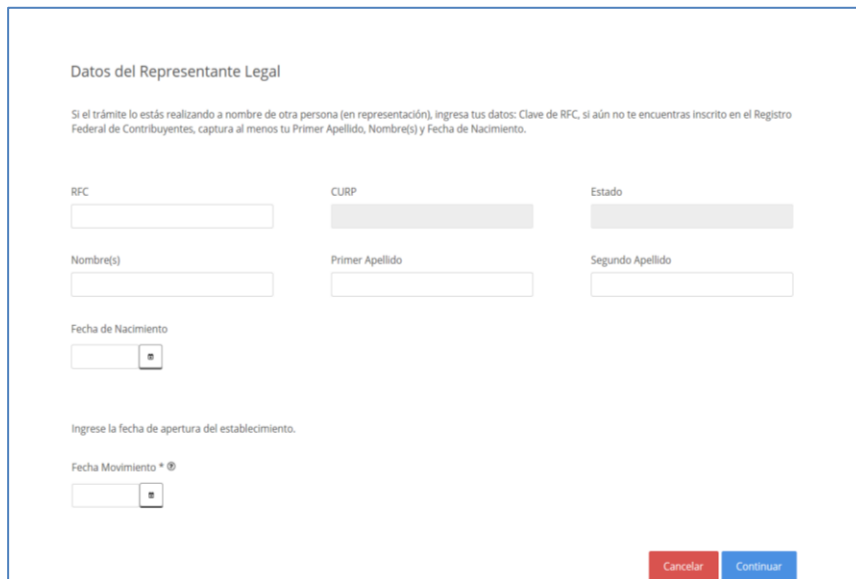
- Certificado (cer):
- Clave privada (key):
- Contraseña de clave privada:
- RFC:

Below the "Enviar" button, there is a "Contraseña" field with the value "FIEL".

II. Desarrollo de pasos.

Este apartado describe el proceso para capturar un aviso de apertura de establecimiento, su operación se efectuará de acuerdo a las siguientes instrucciones.

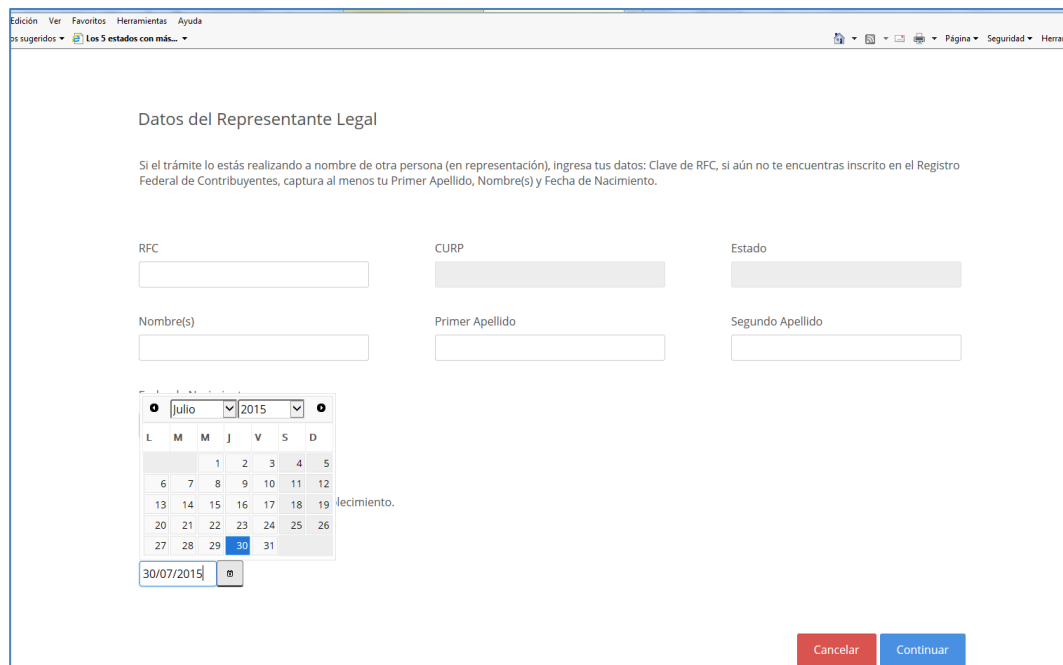
- Paso 1** Después de haberte autenticado se habilita el **Paso 1 Datos de representante legal**. Registra la información de este paso de acuerdo a las indicaciones que se muestran en el mismo, cabe hacer la aclaración que si no existe representación legal, los campos pueden quedar en blanco.



The screenshot shows the "Datos del Representante Legal" form. It includes the following fields and instructions:

- Instruction: "Si el trámite lo estás realizando a nombre de otra persona (en representación), ingresa tus datos: Clave de RFC, si aún no te encuentras inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, captura al menos tu Primer Apellido, Nombre(s) y Fecha de Nacimiento."
- Fields: RFC, CURP, Estado, Nombre(s), Primer Apellido, Segundo Apellido, Fecha de Nacimiento (calendar icon), Fecha Movimiento * (calendar icon).
- Instruction: "Ingrese la fecha de apertura del establecimiento."
- Buttons: "Cancelar" (red) and "Continuar" (blue).

Paso 2 Selecciona el botón **calendario** y asigna la fecha del aviso.



Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Los sugeridos Los 5 estados con más...

Datos del Representante Legal

Si el trámite lo estás realizando a nombre de otra persona (en representación), ingresa tus datos: Clave de RFC, si aún no te encuentras inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, captura al menos tu Primer Apellido, Nombre(s) y Fecha de Nacimiento.

RFC CURP Estado

Nombre(s) Primer Apellido Segundo Apellido

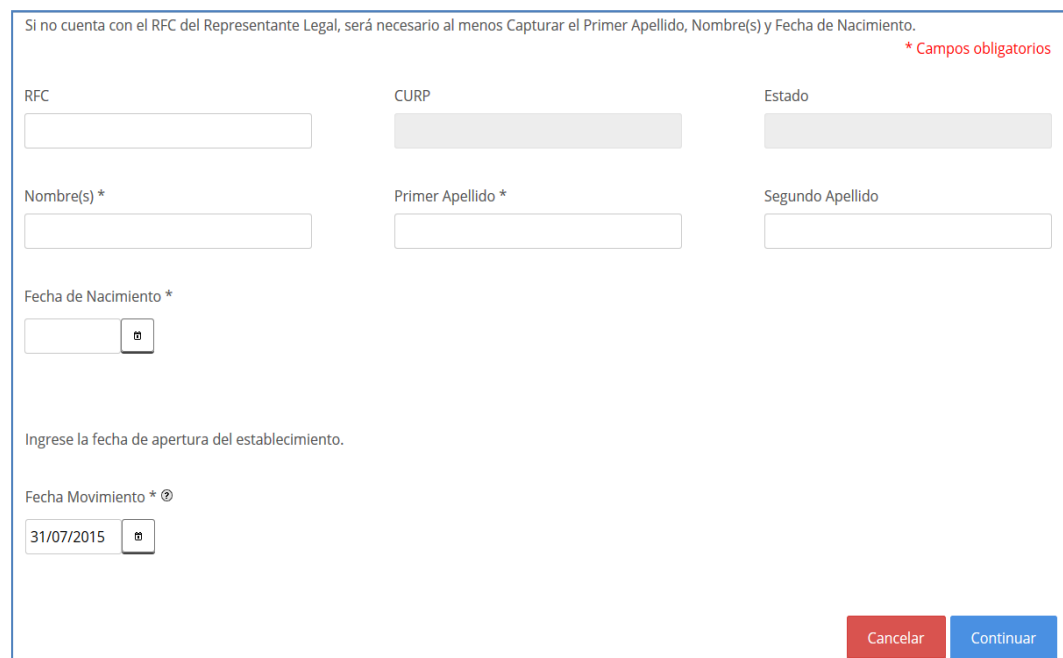
Julio 2015

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Fecha de Nacimiento:

Cancelar Continuar

Paso 3 Selecciona el botón **continuar**.



Si no cuenta con el RFC del Representante Legal, será necesario al menos Capturar el Primer Apellido, Nombre(s) y Fecha de Nacimiento. *** Campos obligatorios**

RFC CURP Estado

Nombre(s) * Primer Apellido * Segundo Apellido

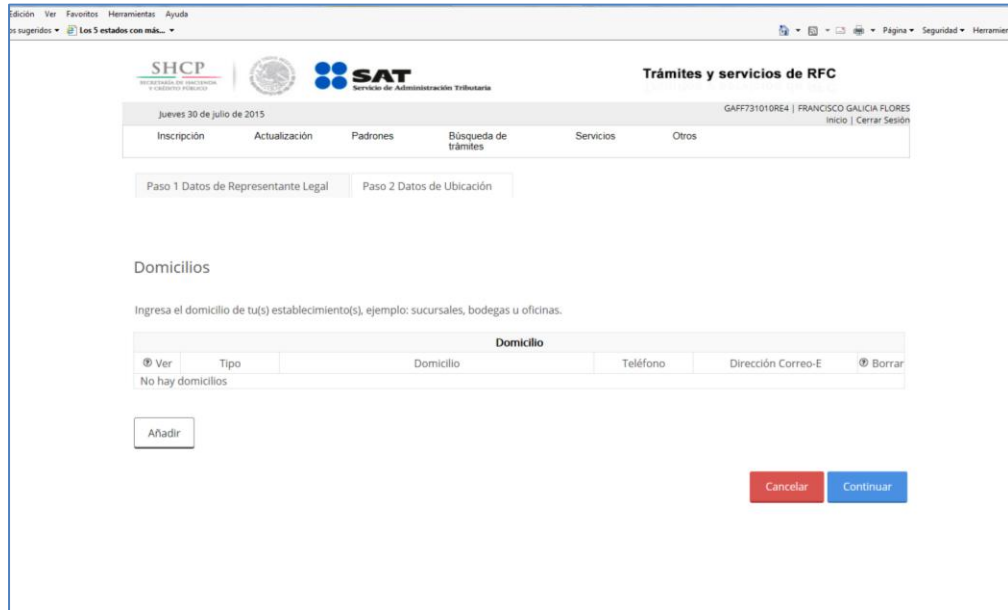
Fecha de Nacimiento *

Ingrese la fecha de apertura del establecimiento.

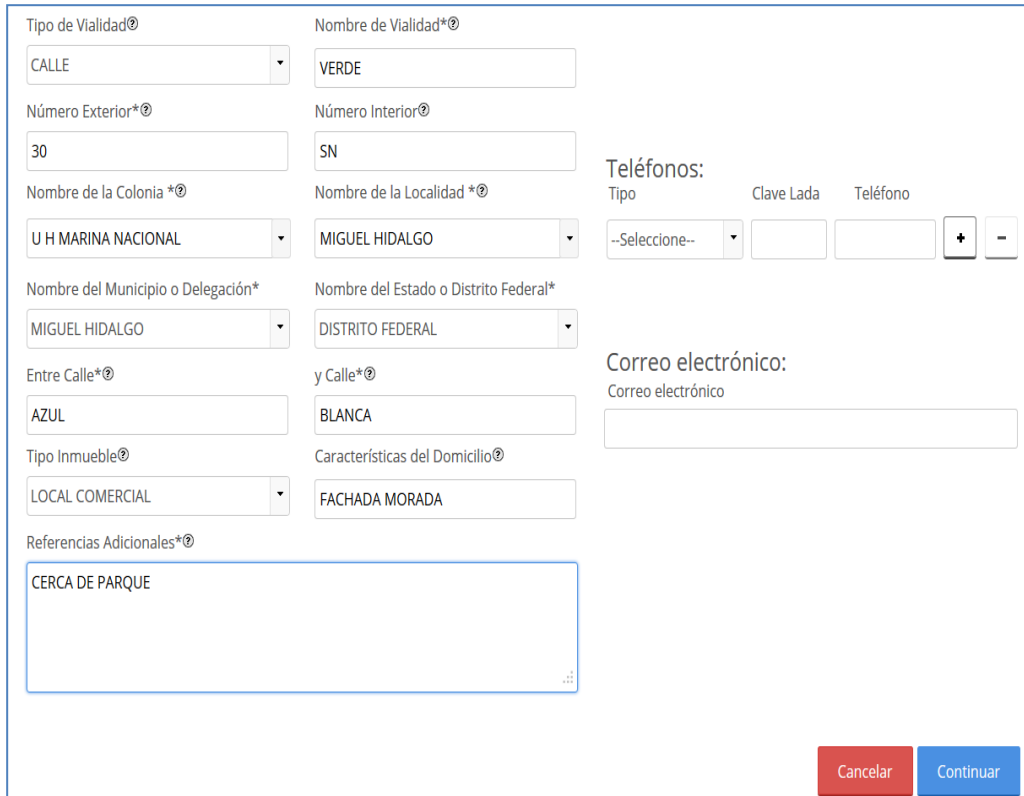
Fecha Movimiento *

Cancelar Continuar

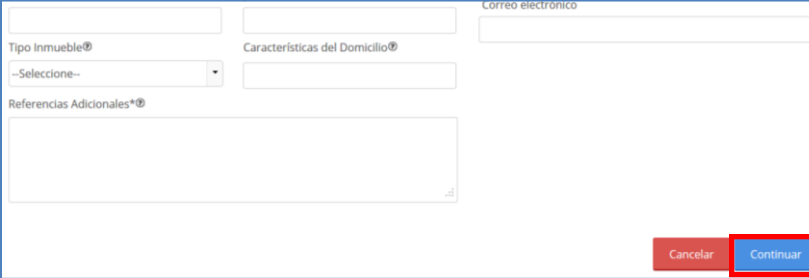
Paso 4 Se habilita la pestaña “Paso 2 Datos de Ubicación”, selecciona el botón “Añadir”, para registrar el domicilio del establecimiento o sucursal.



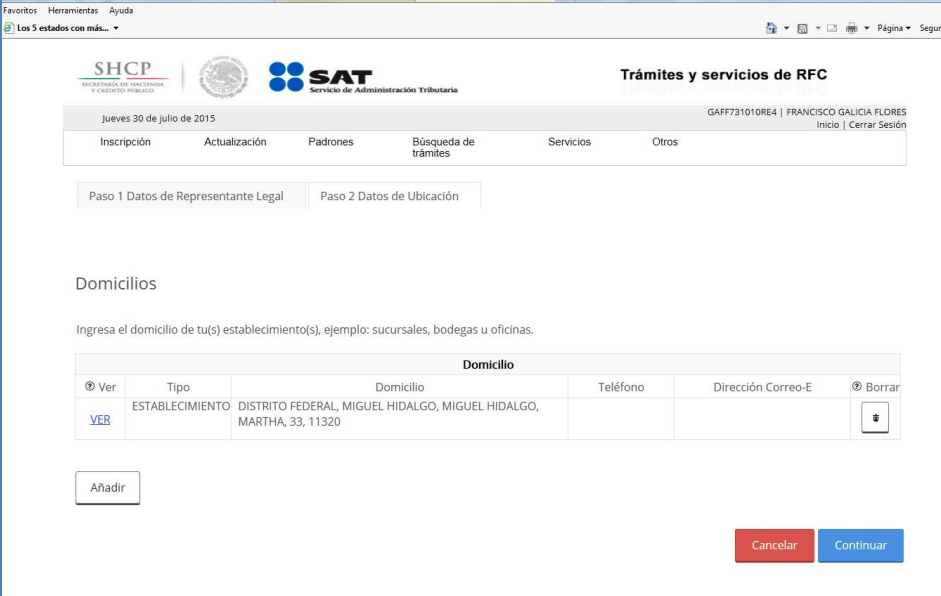
Paso 5 Registra los datos de domicilio del establecimiento o sucursal, una vez concluida la captura, la pestaña Datos de Ubicación se visualiza de la siguiente forma:



Paso 6 Para proseguir con la captura selecciona el botón **“Continuar”**



Paso 7 La aplicación retorna a la pantalla del Paso 4, con la diferencia de que ahora se muestra en la tabla el domicilio capturado.



Trámites y servicios de RFC

Jueves 30 de julio de 2015 | GAFF731010RE4 | FRANCISCO GALICIA FLORES
Inicio | Cerrar Sesión

Inscripción Actualización Padrones Búsqueda de trámites Servicios Otros

Paso 1 Datos de Representante Legal Paso 2 Datos de Ubicación

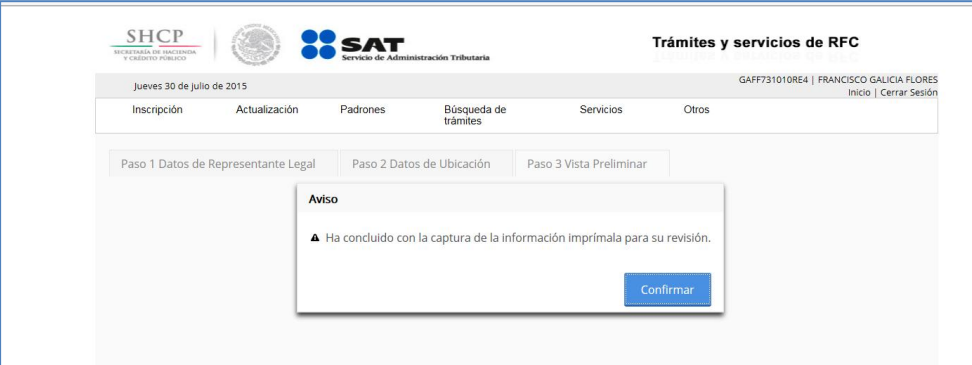
Domicilios

Ingresa el domicilio de tu(s) establecimiento(s), ejemplo: sucursales, bodegas u oficinas.

Domicilio					
Ver	Tipo	Domicilio	Teléfono	Dirección Correo-E	Borrar
VER	ESTABLECIMIENTO	DISTRITO FEDERAL, MIGUEL HIDALGO, MIGUEL HIDALGO, MARTHA, 33, 11320			

En esta parte del paso se tienen dos opciones, seleccionar nuevamente el botón **“Añadir”**, para registrar otro domicilio de Establecimiento o Sucursal o proseguir con la captura seleccionando el botón **“Continuar”**.

Paso 8 Una vez capturado el domicilio de los establecimientos, la aplicación general el siguiente aviso, oprimir el botón **“Confirmar”**.



Trámites y servicios de RFC

Jueves 30 de julio de 2015 | GAFF731010RE4 | FRANCISCO GALICIA FLORES
Inicio | Cerrar Sesión

Inscripción Actualización Padrones Búsqueda de trámites Servicios Otros

Paso 1 Datos de Representante Legal Paso 2 Datos de Ubicación Paso 3 Vista Preliminar

Aviso

▲ Ha concluido con la captura de la información imprimal para su revisión.

Paso 9 Se habilita la pestaña “**Paso 3 Vista Preliminar**”, y se genera para su revisión el **AVISO DE ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL**.

Inscripción	Actualización	Padrones	Búsqueda de trámites	Servicios	Otros
				Paso 3 Vista Preliminar	

AVISO DE ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL
Lugar y Fecha de Emisión
CELAYA, GUANAJUATO, a 30 de julio de 2015

Datos de Identificación del Contribuyente:

RFC:	GAFF731010RE4
CURP:	GAFF731010HDFLLR08
Nombre(s):	ROGELIO
Primer Apellido:	GLUTIERREZ
Segundo Apellido:	ESPINOZA

Tipo de Movimiento

Nombre del Trámite	Apertura de Establecimiento o Sucursal	Fecha de Movimiento	30/07/2015
--------------------	--	---------------------	------------

Datos de Ubicación:

Tipo de Domicilio:	ESTABLECIMIENTO	Código Postal:	11320
Nombre de Vialidad:	MARTHA	Número Exterior:	33
Entre Calle:	LUISA	Número Interior:	SN
Referencias Adicionales:	FACHADA COLOR AZUL	y Calle:	ANA
Nombre de la Localidad:	MIGUEL HIDALGO	Nombre de la Colonia:	U H MARINA NACIONAL
Nombre del Estado o Distrito Federal:	DISTRITO FEDERAL	Nombre del Municipio o Delegación:	MIGUEL HIDALGO
Características del Domicilio:	NINGUNA	Tipo de Vialidad:	CALLE
Teléfonos:		Correo Electrónico:	

Nombre del Contribuyente o Representante Legal

Documento de identificación

Firma de quien recibe el documento

Fecha y Hora de Recepción

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA FORMA OFICIAL SON CIERTOS.

FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL CONTRIBUYENTE O BIEN DEL REPRESENTANTE LEGAL QUIEN MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE A ESTA FECHA EL MANDATO CON EL QUE SE OSTENTA NO LE HA SIDO MODIFICADO O REVOCADO.

Paso 10 Una vez concluida la revisión del Aviso de Actualización, si la información captura es correcta da clic en el botón “**Confirmar**”.

Nombre del Contribuyente o Representante Legal	DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA FORMA OFICIAL SON CIERTOS.
Documento de identificación	
Firma de quien recibe el documento	
Fecha y Hora de Recepción	FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL CONTRIBUYENTE O BIEN DEL REPRESENTANTE LEGAL QUIEN MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE A ESTA FECHA EL MANDATO CON EL QUE SE OSTENTA NO LE HA SIDO MODIFICADO O REVOCADO.

Paso 11 El sistema en automático emite el siguiente mensaje:

 		Trámites y servicios de RFC	
Jueves 30 de julio de 2015		GAFF731010RE4 FRANCISCO GALICIA FLORES Inicio Cerrar Sesión	
Inscripción	Actualización	Padrones	Búsqueda de trámites
<p>SU TRÁMITE HA FINALIZADO RF201555028799</p>			

Paso 12 Generándose el siguiente documento.

ACUSE DE MOVIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL.

gov mx	
FOLIO: RF201555028799	
 	
ACUSE DE MOVIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL	
Lugar y Fecha de Emisión CELAYA, GUANAJUATO, a 30 de Julio de 2015	
Ha sido procesado el aviso de actualización al Registro Federal de Contribuyentes exitosamente, con la siguiente información:	
Datos de Identificación del Contribuyente:	
RFC:	GAFF731010RE4
CURP:	GAFF731010HDFLLR08
Nombre (s):	ROGELIO
Primer Apellido:	GUTIERREZ
Segundo Apellido:	ESPINOZA
Tipo de Movimiento:	
Identificación del aviso: Apertura de Establecimiento o Sucursal	Fecha del Aviso: 30/07/2015
Datos de Ubicación:	
Tipo de Domicilio: ESTABLECIMIENTO	Código Postal: 11320
Tipo de Vialidad: CALLE	Nombre de Vialidad: MARTHA
Número Exterior: 33	Número Interior: SN
Nombre de la Colonia: U H MARINA NACIONAL	Nombre de la Localidad: MIGUEL HIDALGO
Nombre del Municipio o Delegación: MIGUEL HIDALGO	Nombre del Estado o Distrito Federal: DISTRITO FEDERAL
Entre Calle: LUISA	Y Calle: ANA

gob.mx

FOLIO: RF201555028799



ACUSE DE MOVIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL

Características del Domicilio: NINGUNA

Referencias Adicionales: FACHADA COLOR AZUL

Declaro bajo protesta de decir verdad y conocedor de las penas en que incurrn las personas que declaran con falsedad en los términos de lo dispuesto por el artículo 247, fracción I del Código Penal Federal, en relación con el artículo 110 fracción II del Código Fiscal de la Federación, manifiesto que todos los datos asentados en esta forma oficial son verídicos y exactos.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Cadena Original Sello:

Sello Digital:

||30/07/2015|RF201555028799|Autoservicio|AESTA|GAFF731010RE4|2000001000007000154028||
DmW94BkrGbZhakSDG7/HUMPn0WuOlv0teKT2CLtmDoayJ1M0hweMRUpqYMI2aZ4s0Cfr9KqO1MA8LkkDrE5
p4xibrS9x6plex8pCulg5bUBdLqpMPVdc1bJruhQOIAfdkSfdJ5APTqk1SwANrCsDkM3u7m4W61KcjoJQXHgtsG
Y=



Página [2] de [2]

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



COFOMER
Comisión
de Mejora Regulatoria

Contacto

Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300,
México, D.F.
Atención telefónica 01 800 46 36 728.
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.
denuncias@sat.gob.mx

FIN DEL PROCEDIMIENTO

PRESUPUESTO DE CAPITAL

GASTOS PREOPERATIVOS

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO	\$ 10,000.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 15,000.00
COSTO DEL PROYECTO	\$ 10,000.00
TOTAL DE GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 35,000.00

INVERSIONES FIJAS

MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA	\$ 90,426.97
INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO	\$ 6,599.00
	\$ 97,025.97

MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

ESCRITORIO (2)	\$ 2,000.00
RACKS DE ACERO CON REPISAS (5)	\$ 5,000.00
SEÑALAMIENTOS SEGURIDAD	\$ 500.00
CAJA REGISTRADORA	\$ 2,000.00
TELÉFONO (APARATO)	\$ 1,000.00
BANCA	\$ 2,000.00
SILLAS PARA OFICINA (4)	\$ 3,000.00
VIDEOCAMARA	\$ 3,000.00
EQUIPO DE VIGILANCIA	\$ 10,000.00
	\$ 28,500.00

EQUIPO DE COMPUTO

COMPUTADORA (2)	\$ 13,000.00
MULTIFUNCIONAL	\$ 2,000.00
	\$ 15,000.00

TOTAL DE INVERSIONES FIJAS**\$ 140,525.97**

CAPITAL DE TRABAJO	MES 1
MATERIALES E INSUMOS	\$ 52,000.00
MANO DE OBRA	\$ 2,600.00
GASTOS INDIRECTOS (ENERGIA ELÉCTRICA)	\$ 44.44
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 9,000.00
PAPELERIA Y ARTICULOS DE OFICINA	\$ 300.00
IMSS, INFONAVIT	\$ 2,396.41
LIMPIEZA	\$ 300.00
TELEFONO, INTERNET	\$ 600.00
AGUA	\$ 200.00
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,000.00
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 10,000.00
ENERGIA ELÉCTRICA	\$ 1,000.00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 80,440.85
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 255,966.82

ANEXO 11

BALANCE GENERAL MES 1-12												
BALANCE GENERAL MES 1-12	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
ACTIVOS												
ACTIVO CIRCULANTE												
CAJA Y BANCO	\$ 69,398.44	\$ 58,356.03	\$ 54,690.62	\$ 58,168.92	\$ 62,619.63	\$ 69,227.20	\$ 78,940.58	\$ 82,418.87	\$ 92,176.70	\$ 105,040.36	\$ 121,009.82	\$ 135,946.85
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	\$ 69,398.44	\$ 58,356.03	\$ 54,690.62	\$ 58,168.92	\$ 62,619.63	\$ 69,227.20	\$ 78,940.58	\$ 82,418.87	\$ 92,176.70	\$ 105,040.36	\$ 121,009.82	\$ 135,946.85
ACTIVO FIJO												
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 97,025.97	\$ 96,217.42	\$ 95,408.87	\$ 94,600.32	\$ 93,791.77	\$ 92,983.22	\$ 92,174.67	\$ 91,366.12	\$ 90,557.57	\$ 89,749.02	\$ 88,940.47	\$ 88,131.92
DEPRECIACION ACUMULADA DE MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55	\$ 808.55
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 28,500.00	\$ 28,262.50	\$ 28,025.00	\$ 27,787.50	\$ 27,550.00	\$ 27,312.50	\$ 27,075.00	\$ 26,837.50	\$ 26,600.00	\$ 26,362.50	\$ 26,125.00	\$ 25,887.50
DEPRECIACION ACUMULADA DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ 237.50
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 15,000.00	\$ 14,583.33	\$ 14,166.67	\$ 13,750.00	\$ 13,333.33	\$ 12,916.67	\$ 12,500.00	\$ 12,083.33	\$ 11,666.67	\$ 11,250.00	\$ 10,833.33	\$ 10,416.67
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTO	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67	\$ 416.67
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 139,063.25	\$ 137,600.54	\$ 136,137.82	\$ 134,675.10	\$ 133,212.39	\$ 131,749.67	\$ 130,286.96	\$ 128,824.24	\$ 127,361.52	\$ 125,898.81	\$ 124,436.09	\$ 122,973.37
ACTIVO DIFERIDO												
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 35,000.00	\$ 34,708.33	\$ 34,416.67	\$ 34,125.00	\$ 33,833.33	\$ 33,541.67	\$ 33,250.00	\$ 32,958.33	\$ 32,666.67	\$ 32,375.00	\$ 32,083.33	\$ 31,791.67
AMORTIZACIÓN DE ACTIVO DIFERIDO MENSUAL	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67	\$ 291.67
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	\$ 34,708.33	\$ 34,416.67	\$ 34,125.00	\$ 33,833.33	\$ 33,541.67	\$ 33,250.00	\$ 32,958.33	\$ 32,666.67	\$ 32,375.00	\$ 32,083.33	\$ 31,791.67	\$ 31,500.00
TOTAL ACTIVO	\$ 243,170.03	\$ 230,373.24	\$ 224,953.45	\$ 226,714.93	\$ 229,460.45	\$ 234,454.82	\$ 242,627.65	\$ 243,947.35	\$ 252,310.56	\$ 263,633.66	\$ 278,062.58	\$ 291,142.31
PASIVOS												
BALANCE GENERAL MES 1-12	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.58	\$ 86.77	\$ 227.95	\$ 441.79	\$ 37.58	\$ 397.33	\$ 611.17	\$ 825.00	\$ 722.09
PASIVO A MEDIANO PLAZO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.58	\$ 86.77	\$ 227.95	\$ 441.79	\$ 37.58	\$ 397.33	\$ 611.17	\$ 825.00	\$ 722.09
CAPITAL CONTABLE												
CAPITAL SOCIAL	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82	\$ 255,966.82
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ -	\$ (12,796.79)	\$ (25,593.59)	\$ (31,013.38)	\$ (29,289.47)	\$ (26,593.14)	\$ (21,739.96)	\$ (13,780.96)	\$ (12,057.05)	\$ (4,053.60)	\$ 7,055.67	\$ 21,270.75
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ (12,796.79)	\$ (12,796.79)	\$ (5,419.79)	\$ 1,723.91	\$ 2,696.33	\$ 4,853.18	\$ 7,959.00	\$ 1,723.91	\$ 8,003.45	\$ 11,109.27	\$ 14,215.08	\$ 13,182.65
TOTAL CAPITAL CONTABLE	\$ 243,170.03	\$ 230,373.24	\$ 224,953.45	\$ 226,677.35	\$ 229,373.69	\$ 234,226.87	\$ 242,185.87	\$ 243,909.77	\$ 251,913.23	\$ 263,022.50	\$ 277,237.58	\$ 290,420.23
TOTAL PASIVO	\$ 243,170.03	\$ 230,373.24	\$ 224,953.45	\$ 226,714.93	\$ 229,460.45	\$ 234,454.82	\$ 242,627.65	\$ 243,947.35	\$ 252,310.56	\$ 263,633.66	\$ 278,062.58	\$ 291,142.31

ANEXO 12

ESTADO DE RESULTADOS												
	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
INGRESOS	\$ 189,807.22	\$ 202,297.95	\$ 216,523.15	\$ 223,117.97	\$ 237,343.17	\$ 244,283.79	\$ 258,163.20	\$ 270,653.93	\$ 274,819.96	\$ 291,473.96	\$ 298,414.58	\$ 310,559.52
COSTOS VARIABLES	\$ 149,454.50	\$ 159,289.72	\$ 170,490.67	\$ 175,683.44	\$ 186,884.39	\$ 192,349.44	\$ 203,278.11	\$ 213,113.33	\$ 216,393.67	\$ 229,507.06	\$ 234,972.11	\$ 244,535.06
UTILIDAD MARGINAL	\$ 40,352.72	\$ 43,008.23	\$ 46,032.48	\$ 47,434.53	\$ 50,458.79	\$ 51,934.35	\$ 54,885.09	\$ 57,540.60	\$ 58,426.29	\$ 61,966.91	\$ 63,442.47	\$ 66,024.47
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71	\$ 28,545.71
VACACIONES, AGUINALDO												\$ 5,304.00
LIMITE INFERIOR	\$ 10,298.36	\$ 8,420.83	\$ 12,631.24	\$ 16,841.65	\$ 21,052.06	\$ 2,976.43	\$ 3,472.50	\$ 3,968.57	\$ 4,464.64	\$ 4,960.71	\$ 5,456.78	\$ 5,952.85
EXCEDENTE DEL LIMITE INFERIOR	\$ 1,508.64	\$ 6,041.68	\$ 4,855.53	\$ 2,047.17	\$ 861.01	\$ 20,412.21	\$ 22,866.88	\$ 25,026.32	\$ 25,415.94	\$ 28,460.48	\$ 29,439.98	\$ 26,221.90
PORCENTAJE EXCEDENTE	21%	11%	11%	11%	11%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
CANTIDAD A PAGAR EXCEDENTE	\$ 322.25	\$ 657.33	\$ 528.28	\$ 222.73	\$ 93.68	\$ 1,306.38	\$ 1,463.48	\$ 1,601.68	\$ 1,626.62	\$ 1,821.47	\$ 1,884.16	\$ 1,678.20
CUOTA FIJA	\$ 1,090.61	\$ 494.48	\$ 741.72	\$ 988.96	\$ 1,236.20	\$ 57.12	\$ 66.64	\$ 76.16	\$ 85.68	\$ 95.20	\$ 104.72	\$ 114.29
ISR A PAGAR	\$ 1,412.86	\$ 1,151.81	\$ 1,270.00	\$ 1,211.69	\$ 1,329.88	\$ 1,363.50	\$ 1,530.12	\$ 1,677.84	\$ 1,712.30	\$ 1,916.67	\$ 1,988.88	\$ 1,792.49
PTU	\$ 1,180.70	\$ 1,446.25	\$ 1,748.68	\$ 1,888.88	\$ 2,191.31	\$ 2,338.86	\$ 2,633.94	\$ 2,899.49	\$ 2,988.06	\$ 3,342.12	\$ 3,489.68	\$ 3,217.48
% PTU	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
UTILIDAD NETA	\$ 9,213.45	\$ 11,864.45	\$ 14,468.09	\$ 15,788.24	\$ 18,391.89	\$ 19,686.27	\$ 22,175.32	\$ 24,417.55	\$ 25,180.22	\$ 28,162.40	\$ 29,418.20	\$ 27,164.79

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
<u>FLUJO DE ENTRADAS</u>												
INGRESOS	\$ 189,807.22	\$ 202,297.95	\$ 216,523.15	\$ 223,117.97	\$ 237,343.17	\$ 244,283.79	\$ 258,163.20	\$ 270,653.93	\$ 274,819.96	\$ 291,473.96	\$ 298,414.58	\$ 310,559.52
TOTAL DE FLUJO DE ENTRADA	\$ 189,807.22	\$ 202,297.95	\$ 216,523.15	\$ 223,117.97	\$ 237,343.17	\$ 244,283.79	\$ 258,163.20	\$ 270,653.93	\$ 274,819.96	\$ 291,473.96	\$ 298,414.58	\$ 310,559.52
<u>FLUJO DE SALIDA</u>												
MATERIA PRIMA	\$ 142,220.00	\$ 151,580.00	\$ 162,240.00	\$ 167,180.00	\$ 177,840.00	\$ 183,040.00	\$ 193,440.00	\$ 202,800.00	\$ 205,920.00	\$ 218,400.00	\$ 223,600.00	\$ 232,700.00
MANO DE OBRA	\$ 7,111.00	\$ 7,579.00	\$ 8,112.00	\$ 8,359.00	\$ 8,892.00	\$ 9,152.00	\$ 9,672.00	\$ 10,140.00	\$ 10,296.00	\$ 10,920.00	\$ 11,180.00	\$ 11,635.00
COSTOS INDIRECTOS	\$ 123.50	\$ 130.72	\$ 138.67	\$ 144.44	\$ 152.39	\$ 157.44	\$ 166.11	\$ 173.33	\$ 177.67	\$ 187.06	\$ 192.11	\$ 200.06
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00	\$ 9,360.00
PAPELERIA	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00
LIMPIEZA	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00	\$ 312.00
IMSS, INFONAVIT	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33	\$ 2,455.33
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TELEFONO, INTERNET	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00	\$ 624.00
AGUA	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00	\$ 208.00
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00	\$ 2,080.00
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00
ENERGIA ELECTRICA	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00	\$ 1,040.00
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ISR	\$ 1,412.86	\$ 1,151.81	\$ 1,270.00	\$ 1,211.69	\$ 1,329.88	\$ 1,363.50	\$ 1,530.12	\$ 1,677.84	\$ 1,712.30	\$ 1,916.67	\$ 1,988.88	\$ 1,792.49
PTU	\$ 1,180.70	\$ 1,446.25	\$ 1,748.68	\$ 1,888.88	\$ 2,191.31	\$ 2,338.86	\$ 2,633.94	\$ 2,899.49	\$ 2,988.06	\$ 3,342.12	\$ 3,489.68	\$ 3,217.48
IVA GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO SALIDA	\$ 178,839.39	\$ 188,679.12	\$ 200,300.67	\$ 205,575.35	\$ 217,196.90	\$ 222,843.14	\$ 234,233.50	\$ 244,482.00	\$ 247,885.35	\$ 261,557.18	\$ 267,242.00	\$ 276,336.35
FLUJO DE ENTRADA	\$ 189,807.22	\$ 202,297.95	\$ 216,523.15	\$ 223,117.97	\$ 237,343.17	\$ 244,283.79	\$ 258,163.20	\$ 270,653.93	\$ 274,819.96	\$ 291,473.96	\$ 298,414.58	\$ 310,559.52
FLUJO DE SALIDA	\$ 178,839.39	\$ 188,679.12	\$ 200,300.67	\$ 205,575.35	\$ 217,196.90	\$ 222,843.14	\$ 234,233.50	\$ 244,482.00	\$ 247,885.35	\$ 261,557.18	\$ 267,242.00	\$ 276,336.35
SALDO INICIAL	\$ 135,946.85	\$ 146,914.68	\$ 160,533.51	\$ 176,755.98	\$ 194,298.61	\$ 214,444.88	\$ 235,885.53	\$ 259,815.24	\$ 285,987.17	\$ 312,921.78	\$ 342,838.56	\$ 374,011.15
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ 146,914.68	\$ 160,533.51	\$ 176,755.98	\$ 194,298.61	\$ 214,444.88	\$ 235,885.53	\$ 259,815.24	\$ 285,987.17	\$ 312,921.78	\$ 342,838.56	\$ 374,011.15	\$ 408,234.31

ESTADO DE RESULTADOS												
	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
INGRESOS	\$ 266,113.01	\$ 267,560.97	\$ 282,021.40	\$ 286,000.17	\$ 292,146.57	\$ 303,715.87	\$ 305,163.82	\$ 319,624.25	\$ 323,603.02	\$ 329,749.42	\$ 341,318.72	\$ 348,550.85
COSTOS VARIABLES	\$ 209,537.81	\$ 210,677.93	\$ 222,064.09	\$ 225,196.98	\$ 230,036.67	\$ 239,146.35	\$ 240,286.47	\$ 251,672.64	\$ 254,805.53	\$ 259,645.21	\$ 268,754.90	\$ 274,449.49
UTILIDAD MARGINAL	\$ 56,575.21	\$ 56,883.04	\$ 59,957.31	\$ 60,803.19	\$ 62,109.90	\$ 64,569.52	\$ 64,877.35	\$ 67,951.61	\$ 68,797.49	\$ 70,104.21	\$ 72,563.82	\$ 74,101.36
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21	\$ 29,634.21
VACACIONES, AGUINALDO												\$ 5,689.84
LIMITE INFERIOR	\$ 20,770.30	\$ 20,596.71	\$ 25,804.51	\$ 29,597.69	\$ 21,052.06	\$ 25,262.47	\$ 29,472.88	\$ 33,683.29	\$ 37,893.70	\$ 4,960.71	\$ 5,456.78	\$ 5,952.85
EXCEDENTE DEL LIMITE INFERIOR	\$ 6,170.70	\$ 6,652.13	\$ 4,518.59	\$ 1,571.29	\$ 11,423.63	\$ 9,672.84	\$ 5,770.26	\$ 4,634.12	\$ 1,269.59	\$ 35,509.29	\$ 37,472.84	\$ 32,824.47
PORCENTAJE EXCEDENTE	24%	21%	18%	16%	11%	11%	11%	11%	11%	6%	6%	6%

CANTIDAD A PAGAR EXCEDENTE	\$ 1,451.35	\$ 1,420.89	\$ 809.73	\$ 251.41	\$ 1,242.89	\$ 1,052.40	\$ 627.80	\$ 504.19	\$ 138.13	\$ 2,272.59	\$ 2,398.26	\$ 2,100.77
CUOTA FIJA	\$ 3,327.42	\$ 2,181.22	\$ 2,359.62	\$ 2,376.84	\$ 1,236.20	\$ 1,483.44	\$ 1,730.68	\$ 1,977.92	\$ 2,225.16	\$ 95.20	\$ 104.72	\$ 114.29
ISR A PAGAR	\$ 4,778.77	\$ 3,602.11	\$ 3,169.35	\$ 2,628.25	\$ 2,479.09	\$ 2,535.84	\$ 2,358.48	\$ 2,482.11	\$ 2,363.29	\$ 2,367.79	\$ 2,502.98	\$ 2,215.06
PTU	\$ 2,694.10	\$ 2,724.88	\$ 3,032.31	\$ 3,116.90	\$ 3,247.57	\$ 3,493.53	\$ 3,524.31	\$ 3,831.74	\$ 3,916.33	\$ 4,047.00	\$ 4,292.96	\$ 3,877.73
% PTU	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
UTILIDAD NETA	\$ 19,468.13	\$ 20,921.84	\$ 24,121.44	\$ 25,423.84	\$ 26,749.03	\$ 28,905.93	\$ 29,360.34	\$ 32,003.55	\$ 32,883.67	\$ 34,055.21	\$ 36,133.67	\$ 32,684.53

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
FLUJO DE ENTRADAS												
INGRESOS	\$ 266,113.01	\$ 267,560.97	\$ 282,021.40	\$ 286,000.17	\$ 292,146.57	\$ 303,715.87	\$ 305,163.82	\$ 319,624.25	\$ 323,603.02	\$ 329,749.42	\$ 341,318.72	\$ 348,550.85
TOTAL DE FLUJO DE ENTRADA	\$ 266,113.01	\$ 267,560.97	\$ 282,021.40	\$ 286,000.17	\$ 292,146.57	\$ 303,715.87	\$ 305,163.82	\$ 319,624.25	\$ 323,603.02	\$ 329,749.42	\$ 341,318.72	\$ 348,550.85
FLUJO DE SALIDA												
MATERIA PRIMA	\$ 199,397.12	\$ 200,480.80	\$ 211,317.60	\$ 214,297.72	\$ 218,903.36	\$ 227,572.80	\$ 228,656.48	\$ 239,493.28	\$ 242,473.40	\$ 247,079.04	\$ 255,748.48	\$ 261,166.88
MANO DE OBRA	\$ 9,969.86	\$ 10,024.04	\$ 10,565.88	\$ 10,714.89	\$ 10,945.17	\$ 11,378.64	\$ 11,432.82	\$ 11,974.66	\$ 12,123.67	\$ 12,353.95	\$ 12,787.42	\$ 13,058.34
COSTOS INDIRECTOS	\$ 170.83	\$ 173.09	\$ 180.61	\$ 184.38	\$ 188.14	\$ 194.91	\$ 197.17	\$ 204.70	\$ 208.46	\$ 212.22	\$ 218.99	\$ 224.26
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12	\$ 9,753.12
PAPELERIA	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10
LIMPIEZA	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10	\$ 325.10
IMSS, INFONAVIT	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71	\$ 2,521.71
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TELEFONO, INTERNET	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21	\$ 650.21
AGUA	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74	\$ 216.74
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36	\$ 2,167.36
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80	\$ 10,836.80
ENERGIA ELECTRICA	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68	\$ 1,083.68
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ISR	\$ 4,778.77	\$ 3,602.11	\$ 3,169.35	\$ 2,628.25	\$ 2,479.09	\$ 2,535.84	\$ 2,358.48	\$ 2,482.11	\$ 2,363.29	\$ 2,367.79	\$ 2,502.98	\$ 2,215.06
PTU	\$ 2,694.10	\$ 2,724.88	\$ 3,032.31	\$ 3,116.90	\$ 3,247.57	\$ 3,493.53	\$ 3,524.31	\$ 3,831.74	\$ 3,916.33	\$ 4,047.00	\$ 4,292.96	\$ 3,877.73
IVA GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO SALIDA	\$ 244,890.50	\$ 244,884.75	\$ 256,145.58	\$ 258,821.95	\$ 263,643.15	\$ 273,055.55	\$ 274,049.09	\$ 285,866.31	\$ 288,964.97	\$ 293,939.83	\$ 303,430.66	\$ 308,422.09
FLUJO DE ENTRADA	\$ 266,113.01	\$ 267,560.97	\$ 282,021.40	\$ 286,000.17	\$ 292,146.57	\$ 303,715.87	\$ 305,163.82	\$ 319,624.25	\$ 323,603.02	\$ 329,749.42	\$ 341,318.72	\$ 348,550.85
FLUJO DE SALIDA	\$ 244,890.50	\$ 244,884.75	\$ 256,145.58	\$ 258,821.95	\$ 263,643.15	\$ 273,055.55	\$ 274,049.09	\$ 285,866.31	\$ 288,964.97	\$ 293,939.83	\$ 303,430.66	\$ 308,422.09
SALDO INICIAL	\$ 402,930.31	\$ 424,152.83	\$ 446,829.05	\$ 472,704.87	\$ 499,883.09	\$ 528,386.51	\$ 559,046.83	\$ 590,161.55	\$ 623,919.49	\$ 658,557.54	\$ 694,367.13	\$ 732,255.19
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ 424,152.83	\$ 446,829.05	\$ 472,704.87	\$ 499,883.09	\$ 528,386.51	\$ 559,046.83	\$ 590,161.55	\$ 623,919.49	\$ 658,557.54	\$ 694,367.13	\$ 732,255.19	\$ 765,740.12

ESTADO DE RESULTADOS													
	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48	
INGRESOS	\$ 299,248.70	\$ 314,359.85	\$ 317,383.08	\$ 318,896.19	\$ 324,940.65	\$ 334,007.34	\$ 338,165.16	\$ 338,543.68	\$ 353,654.83	\$ 356,678.06	\$ 358,191.17	\$ 364,235.63	
COSTOS VARIABLES	\$ 235,628.90	\$ 247,527.44	\$ 249,907.94	\$ 251,099.36	\$ 255,858.78	\$ 262,997.91	\$ 266,271.78	\$ 266,569.83	\$ 278,468.37	\$ 280,848.87	\$ 282,040.30	\$ 286,799.71	
UTILIDAD MARGINAL	\$ 63,619.80	\$ 66,832.41	\$ 67,475.14	\$ 67,796.83	\$ 69,081.87	\$ 71,009.44	\$ 71,893.38	\$ 71,973.85	\$ 75,186.46	\$ 75,829.19	\$ 76,150.88	\$ 77,435.92	
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	\$ 32,869.86	
VACACIONES, AGUINALDO	\$ 30,749.94	\$ 33,962.55	\$ 34,605.28	\$ 34,926.97	\$ 36,212.01	\$ 38,139.58	\$ 39,023.52	\$ 39,103.99	\$ 42,316.60	\$ 42,959.33	\$ 43,281.02	\$ 46,114.60	
LIMITE INFERIOR	\$ 20,770.30	\$ 20,596.71	\$ 30,895.06	\$ 34,406.01	\$ 21,052.06	\$ 25,262.47	\$ 29,472.88	\$ 33,683.29	\$ 37,893.70	\$ 42,104.11	\$ 46,314.52	\$ 50,524.93	
EXCEDENTE DEL LIMITE INFERIOR	\$ 9,979.64	\$ 13,365.84	\$ 3,710.22	\$ 520.96	\$ 15,159.95	\$ 12,877.11	\$ 9,550.64	\$ 5,420.70	\$ 4,422.90	\$ 855.22	\$ 37,824.24	\$ 32,498.61	
PORCENTAJE EXCEDENTE	24%	21%	21%	18%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	6%	6%	
CANTIDAD A PAGAR EXCEDENTE	\$ 2,347.21	\$ 2,854.94	\$ 792.50	\$ 93.36	\$ 1,649.40	\$ 1,401.03	\$ 1,039.11	\$ 589.77	\$ 481.21	\$ 93.05	\$ 2,420.75	\$ 2,079.91	
CUOTA FIJA	\$ 3,327.42	\$ 2,181.22	\$ 3,271.83	\$ 3,146.16	\$ 1,236.20	\$ 1,483.44	\$ 1,730.68	\$ 1,977.92	\$ 2,225.16	\$ 2,472.40	\$ 104.72	\$ 114.29	
ISR A PAGAR	\$ 5,674.63	\$ 5,036.16	\$ 4,064.33	\$ 3,239.52	\$ 2,885.60	\$ 2,884.47	\$ 2,769.79	\$ 2,567.69	\$ 2,706.37	\$ 2,565.45	\$ 2,525.47	\$ 2,194.20	
PTU	\$ 3,074.99	\$ 3,396.25	\$ 3,460.53	\$ 3,492.70	\$ 3,621.20	\$ 3,813.96	\$ 3,902.35	\$ 3,910.40	\$ 4,231.66	\$ 4,295.93	\$ 4,328.10	\$ 3,845.15	
% PTU	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
UTILIDAD NETA	\$ 22,000.32	\$ 25,530.13	\$ 27,080.42	\$ 28,194.76	\$ 29,705.21	\$ 31,441.15	\$ 32,351.38	\$ 32,625.90	\$ 35,378.57	\$ 36,097.95	\$ 36,427.45	\$ 32,412.11	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
FLUJO DE ENTRADAS												

TELEFONO, INTERNET	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65	\$ 706.65
AGUA	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55	\$ 235.55
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49	\$ 2,355.49
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43	\$ 11,777.43
ENERGIA ELECTRICA	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ISR	\$ 7,538.52	\$ 5,822.36	\$ 4,731.15	\$ 3,980.90	\$ 3,622.67	\$ 3,276.05	\$ 3,092.52	\$ 2,890.79	\$ 2,825.41	\$ 2,832.77	\$ 2,704.94	\$ 2,281.54	\$ 2,281.54	\$ 2,281.54
PTU	\$ 3,739.21	\$ 3,764.33	\$ 3,772.71	\$ 3,906.42	\$ 4,106.98	\$ 4,173.87	\$ 4,198.98	\$ 4,207.37	\$ 4,341.07	\$ 4,541.63	\$ 4,608.52	\$ 3,981.62	\$ 3,981.62	\$ 3,981.62
IVA GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO SALIDA	\$ 302,378.74	\$ 301,617.95	\$ 300,845.67	\$ 305,181.20	\$ 312,451.65	\$ 314,649.34	\$ 315,421.19	\$ 315,538.39	\$ 320,558.79	\$ 328,194.82	\$ 330,611.31	\$ 330,491.27	\$ 330,491.27	\$ 330,491.27
FLUJO DE ENTRADA	\$ 330,266.23	\$ 331,447.65	\$ 331,842.04	\$ 338,131.18	\$ 347,564.89	\$ 350,711.22	\$ 351,892.64	\$ 352,287.03	\$ 358,576.17	\$ 368,009.88	\$ 371,156.21	\$ 372,337.63	\$ 372,337.63	\$ 372,337.63
FLUJO DE SALIDA	\$ 302,378.74	\$ 301,617.95	\$ 300,845.67	\$ 305,181.20	\$ 312,451.65	\$ 314,649.34	\$ 315,421.19	\$ 315,538.39	\$ 320,558.79	\$ 328,194.82	\$ 330,611.31	\$ 330,491.27	\$ 330,491.27	\$ 330,491.27
SALDO INICIAL	\$ 671,248.52	\$ 699,136.00	\$ 728,965.70	\$ 759,962.07	\$ 792,912.05	\$ 828,025.28	\$ 864,087.16	\$ 900,558.61	\$ 937,307.25	\$ 975,324.63	\$ 1,015,139.69	\$ 1,055,684.59	\$ 1,055,684.59	\$ 1,055,684.59
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ 699,136.00	\$ 728,965.70	\$ 759,962.07	\$ 792,912.05	\$ 828,025.28	\$ 864,087.16	\$ 900,558.61	\$ 937,307.25	\$ 975,324.63	\$ 1,015,139.69	\$ 1,055,684.59	\$ 1,055,684.59	\$ 1,055,684.59	\$ 787,088.35

ESTADO DE RESULTADOS												
	MES 61	MES 62	MES 63	MES 64	MES 65	MES 66	MES 67	MES 68	MES 69	MES 70	MES 71	MES 72
INGRESOS	\$ 346,779.54	\$ 348,020.03	\$ 348,434.14	\$ 348,434.14	\$ 355,037.74	\$ 364,943.13	\$ 364,943.13	\$ 368,246.78	\$ 369,487.27	\$ 369,901.38	\$ 369,901.38	\$ 376,504.98
COSTOS VARIABLES	\$ 273,054.75	\$ 274,031.52	\$ 274,357.59	\$ 274,357.59	\$ 279,557.27	\$ 287,356.80	\$ 287,356.80	\$ 289,958.10	\$ 290,934.86	\$ 291,260.93	\$ 291,260.93	\$ 296,460.61
UTILIDAD MARGINAL	\$ 73,724.78	\$ 73,988.51	\$ 74,076.55	\$ 74,076.55	\$ 75,480.46	\$ 77,586.33	\$ 77,586.33	\$ 78,288.69	\$ 78,552.41	\$ 78,640.45	\$ 78,640.45	\$ 80,044.37
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03	\$ 34,332.03
VACACIONES, AGUINALDO	\$ 39,392.76	\$ 39,656.48	\$ 39,744.52	\$ 39,744.52	\$ 41,148.44	\$ 43,254.31	\$ 43,254.31	\$ 43,956.66	\$ 44,220.38	\$ 44,308.42	\$ 44,308.42	\$ 44,308.42
LIMITE INFERIOR	\$ 32,736.84	\$ 20,596.71	\$ 30,895.06	\$ 34,406.01	\$ 36,997.11	\$ 25,262.47	\$ 29,472.88	\$ 33,683.29	\$ 37,893.70	\$ 42,104.11	\$ 5,456.78	\$ 5,952.85
EXCEDENTE DEL LIMITE INFERIOR	\$ 6,655.92	\$ 19,059.77	\$ 8,849.46	\$ 5,338.51	\$ 4,151.33	\$ 17,991.84	\$ 13,781.43	\$ 10,273.37	\$ 6,326.68	\$ 2,204.31	\$ 38,851.64	\$ 32,897.22
PORCENTAJE EXCEDENTE	30%	21%	21%	18%	16%	11%	11%	11%	11%	11%	6%	6%
CANTIDAD A PAGAR EXCEDENTE	\$ 1,996.77	\$ 4,071.17	\$ 1,890.24	\$ 956.66	\$ 664.21	\$ 1,957.51	\$ 1,499.42	\$ 1,117.74	\$ 688.34	\$ 239.83	\$ 2,486.51	\$ 2,105.42
CUOTA A FIJA	\$ 6,141.95	\$ 2,181.22	\$ 3,271.83	\$ 3,146.16	\$ 2,971.05	\$ 1,483.44	\$ 1,730.68	\$ 1,977.92	\$ 2,225.16	\$ 2,472.40	\$ 104.72	\$ 114.29
ISR A PAGAR	\$ 8,138.72	\$ 6,252.39	\$ 5,162.07	\$ 4,102.82	\$ 3,635.26	\$ 3,440.95	\$ 3,230.10	\$ 3,095.66	\$ 2,913.50	\$ 2,712.23	\$ 2,591.23	\$ 2,219.71
PTU	\$ 3,939.28	\$ 3,965.65	\$ 3,974.45	\$ 3,974.45	\$ 4,114.84	\$ 4,325.43	\$ 4,325.43	\$ 4,395.67	\$ 4,422.04	\$ 4,430.84	\$ 4,430.84	\$ 3,885.01
% PTU	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
UTILIDAD NETA	\$ 27,314.76	\$ 29,438.45	\$ 30,607.99	\$ 31,667.25	\$ 33,398.33	\$ 35,487.92	\$ 35,698.78	\$ 36,465.33	\$ 36,884.84	\$ 37,165.35	\$ 37,286.36	\$ 32,745.35

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
	MES 61	MES 62	MES 63	MES 64	MES 65	MES 66	MES 67	MES 68	MES 69	MES 70	MES 71	MES 72
PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
<u>FLUJO DE ENTRADAS</u>												
INGRESOS	\$ 346,779.54	\$ 348,020.03	\$ 348,434.14	\$ 348,434.14	\$ 355,037.74	\$ 364,943.13	\$ 364,943.13	\$ 368,246.78	\$ 369,487.27	\$ 369,901.38	\$ 369,901.38	\$ 376,504.98
TOTAL DE FLUJO DE ENTRADA	\$ 346,779.54	\$ 348,020.03	\$ 348,434.14	\$ 348,434.14	\$ 355,037.74	\$ 364,943.13	\$ 364,943.13	\$ 368,246.78	\$ 369,487.27	\$ 369,901.38	\$ 369,901.38	\$ 376,504.98
<u>FLUJO DE SALIDA</u>												
MATERIA PRIMA	\$ 259,692.42	\$ 260,619.90	\$ 260,929.06	\$ 260,929.06	\$ 265,875.58	\$ 273,295.36	\$ 273,295.36	\$ 275,768.62	\$ 276,696.10	\$ 277,005.25	\$ 277,005.25	\$ 281,951.78
MANO DE OBRA	\$ 12,984.62	\$ 13,030.99	\$ 13,046.45	\$ 13,046.45	\$ 13,293.78	\$ 13,664.77	\$ 13,664.77	\$ 13,788.43	\$ 13,834.80	\$ 13,850.26	\$ 13,850.26	\$ 14,097.59
COSTOS INDIRECTOS	\$ 377.71	\$ 380.63	\$ 382.08	\$ 382.08	\$ 387.92	\$ 396.67	\$ 396.67	\$ 401.04	\$ 403.96	\$ 405.42	\$ 405.42	\$ 411.25
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68	\$ 11,129.68
PAPELERIA	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99
LIMPIEZA	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99	\$ 370.99
IMSS, INFONAVIT	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37	\$ 2,758.37
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TELEFONO, INTERNET	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98	\$ 741.98
AGUA	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33	\$ 247.33
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26	\$ 2,473.26
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31	\$ 12,366.31
ENERGIA ELECTRICA	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ISR	\$ 8,138.72	\$ 6,252.39	\$ 5,162.07	\$ 4,102.82	\$ 3,635.26	\$ 3,440.95	\$ 3,230.10	\$ 3,095.66	\$ 2,913.50	\$ 2,712.23	\$ 2,591.23	\$ 2,219.71
PTU	\$ 3,939.28	\$ 3,965.65	\$ 3,974.45	\$ 3,974.45	\$ 4,114.84	\$ 4,325.43	\$ 4,325.43	\$ 4,395.67	\$ 4,422.04	\$ 4,430.84	\$ 4,430.84	\$ 3,885.01
IVA GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO SALIDA	\$ 317,691.65	\$ 316,808.45	\$ 316,053.01	\$ 314,993.76	\$ 319,866.27	\$ 327,682.07	\$ 327,471.22	\$ 330,008.32	\$ 330,829.30	\$ 330,962.90	\$ 330,841.90	\$ 335,124.23
FLUJO DE ENTRADA	\$ 346,779.54	\$ 348,020.03	\$ 348,434.14	\$ 348,434.14	\$ 355,037.74	\$ 364,943.13	\$ 364,943.13	\$ 368,246.78	\$ 369,487.27	\$ 369,901.38	\$ 369,901.38	\$ 376,504.98

	\$ 36,099.82	\$ 36,099.82	\$ 36,099.82	\$ 37,631.46	\$ 37,631.46	\$ 39,928.92	\$ 39,928.92	\$ 39,928.92	\$ 40,695.17	\$ 40,695.17	\$ 40,695.17	\$ 33,495.94
LIMITE INFERIOR	\$ 32,736.84	\$ 20,596.71	\$ 30,895.06	\$ 34,406.01	\$ 36,997.11	\$ 25,262.47	\$ 29,472.88	\$ 33,683.29	\$ 37,893.70	\$ 4,960.71	\$ 5,456.78	\$ 5,952.85
EXCEDENTE DEL LIMITE INFERIOR	\$ 3,362.98	\$ 15,503.11	\$ 5,204.76	\$ 3,225.45	\$ 634.35	\$ 14,666.45	\$ 10,456.04	\$ 6,245.63	\$ 2,801.47	\$ 35,734.46	\$ 35,238.39	\$ 27,543.09
PORCENTAJE EXCEDENTE	30%	21%	21%	18%	16%	11%	11%	11%	11%	6%	6%	6%
CANTIDAD A PAGAR EXCEDENTE	\$ 1,008.89	\$ 3,311.46	\$ 1,111.74	\$ 578.00	\$ 101.50	\$ 1,595.71	\$ 1,137.62	\$ 679.52	\$ 304.80	\$ 2,287.01	\$ 2,255.26	\$ 1,762.76
CUOTA FIJA	\$ 6,141.95	\$ 2,181.22	\$ 3,271.83	\$ 3,146.16	\$ 2,971.05	\$ 1,483.44	\$ 1,730.68	\$ 1,977.92	\$ 2,225.16	\$ 95.20	\$ 104.72	\$ 114.29
ISR A PAGAR	\$ 7,150.84	\$ 5,492.68	\$ 4,383.57	\$ 3,724.16	\$ 3,072.55	\$ 3,079.15	\$ 2,868.30	\$ 2,657.44	\$ 2,529.96	\$ 2,382.21	\$ 2,359.98	\$ 1,877.05
PTU	\$ 3,609.98	\$ 3,609.98	\$ 3,609.98	\$ 3,763.15	\$ 3,763.15	\$ 3,992.89	\$ 3,992.89	\$ 3,992.89	\$ 4,069.52	\$ 4,069.52	\$ 4,069.52	\$ 3,349.59
% PTU	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
UTILIDAD NETA	\$ 25,338.99	\$ 26,997.15	\$ 28,106.27	\$ 30,144.15	\$ 30,795.77	\$ 32,856.88	\$ 33,067.73	\$ 33,278.58	\$ 34,095.69	\$ 34,243.45	\$ 34,265.67	\$ 28,269.30

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
	MES 85	MES 86	MES 87	MES 88	MES 89	MES 90	MES 91	MES 92	MES 93	MES 94	MES 95	MES 96
PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
FLUJO DE ENTRADAS												
INGRESOS	\$ 356,713.69	\$ 356,713.69	\$ 356,713.69	\$ 363,918.07	\$ 363,918.07	\$ 374,724.64	\$ 374,724.64	\$ 374,724.64	\$ 378,328.85	\$ 378,328.85	\$ 378,328.85	\$ 379,682.19
TOTAL DE FLUJO DE ENTRADA	\$ 356,713.69	\$ 356,713.69	\$ 356,713.69	\$ 363,918.07	\$ 363,918.07	\$ 374,724.64	\$ 374,724.64	\$ 374,724.64	\$ 378,328.85	\$ 378,328.85	\$ 378,328.85	\$ 379,682.19
FLUJO DE SALIDA												
MATERIA PRIMA	\$ 267,129.08	\$ 267,129.08	\$ 267,129.08	\$ 272,525.63	\$ 272,525.63	\$ 280,620.45	\$ 280,620.45	\$ 280,620.45	\$ 283,318.72	\$ 283,318.72	\$ 283,318.72	\$ 284,330.58
MANO DE OBRA	\$ 13,356.45	\$ 13,356.45	\$ 13,356.45	\$ 13,626.28	\$ 13,626.28	\$ 14,031.02	\$ 14,031.02	\$ 14,031.02	\$ 14,165.94	\$ 14,165.94	\$ 14,165.94	\$ 14,216.53
COSTOS INDIRECTOS	\$ 391.39	\$ 391.39	\$ 391.39	\$ 397.75	\$ 397.75	\$ 407.30	\$ 407.30	\$ 407.30	\$ 412.07	\$ 412.07	\$ 412.07	\$ 415.25
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23	\$ 12,142.23
PAPELERIA	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74
LIMPIEZA	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74	\$ 404.74
IMSS, INFONAVIT	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07	\$ 2,932.07
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
TELEFONO, INTERNET	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48	\$ 809.48
AGUA	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83	\$ 269.83
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27	\$ 2,698.27
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37	\$ 13,491.37
ENERGIA ELECTRICA	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05	\$ 2,291.05
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ISR	\$ 7,150.84	\$ 5,492.68	\$ 4,383.57	\$ 3,724.16	\$ 3,072.55	\$ 3,079.15	\$ 2,868.30	\$ 2,657.44	\$ 2,529.96	\$ 2,382.21	\$ 2,359.98	\$ 1,877.05
PTU	\$ 3,609.98	\$ 3,609.98	\$ 3,609.98	\$ 3,763.15	\$ 3,763.15	\$ 3,992.89	\$ 3,992.89	\$ 3,992.89	\$ 4,069.52	\$ 4,069.52	\$ 4,069.52	\$ 3,349.59
IVA GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO SALIDA	\$ 329,581.54	\$ 327,923.38	\$ 326,814.26	\$ 331,980.76	\$ 331,329.14	\$ 340,074.60	\$ 339,863.75	\$ 339,652.89	\$ 342,439.99	\$ 342,292.24	\$ 342,270.01	\$ 342,132.79
FLUJO DE ENTRADA	\$ 356,713.69	\$ 356,713.69	\$ 356,713.69	\$ 363,918.07	\$ 363,918.07	\$ 374,724.64	\$ 374,724.64	\$ 374,724.64	\$ 378,328.85	\$ 378,328.85	\$ 378,328.85	\$ 379,682.19
FLUJO DE SALIDA	\$ 329,581.54	\$ 327,923.38	\$ 326,814.26	\$ 331,980.76	\$ 331,329.14	\$ 340,074.60	\$ 339,863.75	\$ 339,652.89	\$ 342,439.99	\$ 342,292.24	\$ 342,270.01	\$ 342,132.79
SALDO INICIAL	\$ 907,250.87	\$ 934,383.03	\$ 963,173.34	\$ 993,072.78	\$ 1,025,010.09	\$ 1,057,599.02	\$ 1,092,249.06	\$ 1,127,109.95	\$ 1,162,181.70	\$ 1,198,070.55	\$ 1,234,107.16	\$ 1,270,165.99
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ 934,383.03	\$ 963,173.34	\$ 993,072.78	\$ 1,025,010.09	\$ 1,057,599.02	\$ 1,092,249.06	\$ 1,127,109.95	\$ 1,162,181.70	\$ 1,198,070.55	\$ 1,234,107.16	\$ 1,270,165.99	\$ 938,968.40

ESTADO DE RESULTADOS												
	MES 97	MES 98	MES 99	MES 100	MES 101	MES 102	MES 103	MES 104	MES 105	MES 106	MES 107	MES 108
INGRESOS	\$ 367,464.35	\$ 367,464.35	\$ 367,464.35	\$ 371,234.35	\$ 371,234.35	\$ 371,234.35	\$ 372,649.95	\$ 372,649.95	\$ 372,649.95	\$ 372,649.95	\$ 373,122.52	\$ 373,122.52
COSTOS VARIABLES	\$ 289,342.01	\$ 289,342.01	\$ 289,342.01	\$ 292,310.51	\$ 292,310.51	\$ 292,310.51	\$ 293,425.16	\$ 293,425.16	\$ 293,425.16	\$ 293,425.16	\$ 293,797.26	\$ 293,797.26
UTILIDAD MARGINAL	\$ 78,122.34	\$ 78,122.34	\$ 78,122.34	\$ 78,923.84	\$ 78,923.84	\$ 78,923.84	\$ 79,224.79	\$ 79,224.79	\$ 79,224.79	\$ 79,224.79	\$ 79,325.26	\$ 79,325.26
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29	\$ 38,828.29
VACACIONES, AGUINALDO	\$ 39,294.05	\$ 39,294.05	\$ 39,294.05	\$ 40,095.55	\$ 40,095.55	\$ 40,095.55	\$ 40,396.50	\$ 40,396.50	\$ 40,396.50	\$ 40,396.50	\$ 40,496.97	\$ 40,496.97
LIMITE INFERIOR	\$ 32,736.84	\$ 20,596.71	\$ 30,895.06	\$ 34,406.01	\$ 36,997.11	\$ 25,262.47	\$ 29,472.88	\$ 33,683.29	\$ 37,893.70	\$ 4,960.71	\$ 5,456.78	\$ 5,952.85
EXCEDENTE DEL LIMITE INFERIOR	\$ 6,557.21	\$ 18,697.34	\$ 8,398.99	\$ 5,689.54	\$ 3,098.44	\$ 14,833.08	\$ 10,923.62	\$ 6,713.21	\$ 2,502.80	\$ 35,435.79	\$ 35,040.19	\$ 26,712.45
PORCENTAJE EXCEDENTE	30%	21%	21%	18%	16%	11%	11%	11%	11%	6%	6%	6%
CANTIDAD A PAGAR EXCEDENTE	\$ 1,967.16	\$ 3,993.75	\$ 1,794.02	\$ 1,019.57	\$ 495.75	\$ 1,613.84	\$ 1,188.49	\$ 730.40	\$ 272.31	\$ 2,267.89	\$ 2,242.57	\$ 1,709.60
CUOTA FIJA	\$ 6,141.95	\$ 2,181.22	\$ 3,271.83	\$ 3,146.16	\$ 2,971.05	\$ 1,483.44	\$ 1,730.68	\$ 1,977.92	\$ 2,225.16	\$ 95.20	\$ 104.72	\$ 114.29
ISR A PAGAR	\$ 8,109.11	\$ 6,174.97	\$ 5,065.85	\$ 4,165.73	\$ 3,466.80	\$ 3,097.28	\$ 2,919.17	\$ 2,708.32	\$ 2,497.47	\$ 2,363.09	\$ 2,347.29	\$ 1,823.89
PTU	\$ 3,929.41	\$ 3,929.41	\$ 3,929.41	\$ 4,009.55	\$ 4,009.55	\$ 4,009.55	\$ 4,039.65	\$ 4,039.65	\$ 4,039.65	\$ 4,039.65	\$ 4,039.65	\$ 3,266.53
% PTU	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
UTILIDAD NETA	\$ 27,255.53	\$ 29,189.68	\$ 30,298.79	\$ 31,920.27	\$ 32,619.19	\$ 32,988.72	\$ 33,437.68	\$ 33,648.54	\$ 33,859.39	\$ 33,993.76	\$ 34,099.98	\$ 27,574.88

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LIMPIEZA	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95	\$ 444.95
IMSS, INFONAVIT	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96	\$ 3,138.96
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TELEFONO, INTERNET	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90	\$ 889.90
AGUA	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63	\$ 296.63
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34	\$ 2,966.34
ARRENDAMIENTO A PERSONAS FÍSICAS RESIDENTES NACIONALES	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68	\$ 14,831.68
ENERGIA ELECTRICA	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
INTERESES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ISR	\$ 7,311.05	\$ 5,606.75	\$ 4,497.63	\$ 3,564.32	\$ 2,943.00	\$ 2,732.14	\$ 2,521.29	\$ 2,310.44	\$ 2,151.27	\$ 2,236.83	\$ 2,214.60	\$ 1,651.38	\$ 1,651.38	\$ 1,651.38
PTU	\$ 3,663.38	\$ 3,663.38	\$ 3,663.38	\$ 3,673.95	\$ 3,673.95	\$ 3,673.95	\$ 3,673.95	\$ 3,673.95	\$ 3,673.95	\$ 3,673.95	\$ 3,842.37	\$ 3,842.37	\$ 2,997.00	\$ 2,997.00
IVA GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL FLUJO SALIDA	\$ 338,529.52	\$ 336,825.22	\$ 335,716.10	\$ 335,184.78	\$ 334,563.45	\$ 334,352.59	\$ 334,141.74	\$ 333,930.89	\$ 333,771.72	\$ 340,263.34	\$ 340,241.11	\$ 338,832.52	\$ 338,832.52	\$ 338,832.52
FLUJO DE ENTRADA	\$ 366,005.31	\$ 366,005.31	\$ 366,005.31	\$ 366,502.41	\$ 366,502.41	\$ 366,502.41	\$ 366,502.41	\$ 366,502.41	\$ 366,502.41	\$ 374,424.21	\$ 374,424.21	\$ 374,424.21	\$ 374,424.21	\$ 374,424.21
FLUJO DE SALIDA	\$ 338,529.52	\$ 336,825.22	\$ 335,716.10	\$ 335,184.78	\$ 334,563.45	\$ 334,352.59	\$ 334,141.74	\$ 333,930.89	\$ 333,771.72	\$ 340,263.34	\$ 340,241.11	\$ 338,832.52	\$ 338,832.52	\$ 338,832.52
SALDO INICIAL	\$ 960,646.97	\$ 970,890.51	\$ 1,000,070.60	\$ 1,030,359.82	\$ 1,061,677.45	\$ 1,093,616.41	\$ 1,125,766.22	\$ 1,158,126.89	\$ 1,190,698.41	\$ 1,223,429.09	\$ 1,257,589.97	\$ 1,291,773.07	\$ 1,291,773.07	\$ 1,291,773.07
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ 970,890.51	\$ 1,000,070.60	\$ 1,030,359.82	\$ 1,061,677.45	\$ 1,093,616.41	\$ 1,125,766.22	\$ 1,158,126.89	\$ 1,190,698.41	\$ 1,223,429.09	\$ 1,257,589.97	\$ 1,291,773.07	\$ 1,291,773.07	\$ 1,291,773.07	\$ 960,175.98

