



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo  
División de Estudios de Postgrado

Facultad de Contabilidad  
y Ciencias Administrativas

**“UN NEGOCIO FAMILIAR DE AUTOLAVADO EN  
MORELIA, MICHOACÁN: LE´MANS”**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA:

ING. ERANDI ARTEAGA VILLAGÓMEZ

ASESOR:

DR. HORACIO MERCADO VARGAS

MORELIA, MICH. AGOSTO DEL 2008



# INDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
<b>CAPITULO 1: “INTRODUCCIÓN” .....</b>	<b>1</b>
1.1    HISTORIA.....	2
1.2    ANTECEDENTES.....	3
1.3    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.4    DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.5    OBJETIVOS.....	10
1.5.1    OBJETIVO GENERAL.....	10
1.5.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
1.6    HIPÓTESIS.....	11
1.7    JUSTIFICACIÓN.....	11
<b>CAPÍTULO 2: “MARCO TEÓRICO”.....</b>	<b>13</b>
2.1    DEFINICIÓN DEL NEGOCIO.....	14
2.1.1    CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS.....	14
2.1.2    CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	16
2.2    DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO DE AUTOLAVADO.....	17
2.3    ANÁLISIS FODA.....	18
2.4    OPORTUNIDAD PARA REALIZAR EL NEGOCIO.....	19
<b>CAPÍTULO 3 : “ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA” .....</b>	<b>20</b>
3.1    ANÁLISIS DE LA OFERTA: ¿QUÉ ES LA OFERTA?.....	21
3.2    IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPETIDORES .....	24
3.2.1    NOMBRE, UBICACIÓN Y DISTANCIA DE LOS COMPETIDORES.....	26
3.2.2    GRADO DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA.....	27
3.2.3    PRECIO AL CLIENTE.....	27
3.2.4    PLANES DE EXPANSIÓN.....	28
3.2.4.1    INVERSIÓN FIJA ESTIMADA.....	28
3.2.4.2    TRABAJADORES OCUPADOS..	29
3.2.4.3    VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN.	29
3.3    VALORACIÓN DE LAS FUERZAS Y DEBILIDADES DE LA COMPETENCIA.....	29
3.4    IMPACTO DE LA COMPETENCIA Y EL VALOR DISTINTIVO.....	31
3.4.1    ESTRATEGIAS DE VENTAS.....	31
3.4.2    ESTRATEGIAS DE PRECIOS.....	36
3.4.2.1    PRECIO.....	36
3.4.2.2    POLÍTICA DE PRECIO.....	37
3.4.3    ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD.....	39

3.4.3.1	DE IMPULSO.....	40
3.4.3.2	DE ATRACCIÓN.....	40
3.4.3.3	DISEÑOS DE IMAGEN.....	42
3.4.4	ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN.....	45
3.4.4.1	PREMIO A LA LEALTAD.....	45
3.4.4.2	GARANTÍA DE SERVICIO.....	45
3.4.4.3	RIFA MENSUAL.....	45
3.4.4.4	DIA DE LA MUJER.....	46
3.4.4.5	FECHAS ESPECIALES.....	46
3.4.4.6	CLIENTE CONSENTIDO.....	46
<b>CAPÍTULO 4: “ESTUDIO DE MERCADO” .....</b>		<b>47</b>
4.1	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MERCADO.....	48
4.1.1	EL MERCADO.....	48
4.1.2	ESTUDIO DE MERCADO.....	49
4.2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	50
4.2.1	OBJETIVO GENERAL.....	51
4.2.2	OBJETIVOS PARTICULARES.....	51
4.3	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	53
4.3.1	¿QUÉ ES LA DEMANDA?.....	53
4.3.2	ANÁLISIS CUALITATIVO.....	56
4.4	COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA.....	56
4.4.1	VEHICULOS EN CIRCULACIÓN.....	57
4.4.1.1	INDICE DE MOTORIZACIÓN....	57
4.4.1.2	ESTADÍSTICAS DE VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS.....	58
4.4.1.3	VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN REGISTRADOS EN MORELIA....	59
4.4.2	VEHÍCULOS PRODUCIDOS EN MÉXICO.....	60
4.4.2.1	PRODUCCIÓN TOTAL DE VEHÍCULOS POR EMPRESA....	60
4.4.2.2	PRODUCCIÓN TOTAL DE VEHÍCULOS POR MES Y AÑO..	61
4.4.3	VEHÍCULOS VENDIDOS EN MÉXICO.....	62
4.4.3.1	POR AÑO.....	62
4.4.3.2	POR AÑO Y MES.....	63
4.5	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	65
4.5.1	CONCEPTOS.....	65
4.5.2	APLICACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN.....	65
4.6	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....	67
4.7	EL CUESTIONARIO.....	68
4.7.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE UN CUESTIONARIO.....	68
4.7.2	PASOS PARA EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO..	69
4.7.3	PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO FINAL.....	71
<b>CAPÍTULO 5: “RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO” .....</b>		<b>72</b>
5.1	RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	73
5.1.1	FRECUENCIA DE USO DEL AUTOLAVADO.....	73
5.1.2	TIEMPO DE ESPERA POR EL SERVICIO.....	74

5.1.3	PRECIO A PAGAR POR EL SERVICIO.....	75
5.1.4	MÁXIMO A PAGAR POR EL SERVICIO DE LAVADO A DOMICILIO.....	76
5.1.5	SERVICIOS ALTERNOS.....	77
5.1.6	SERVICIOS EXTRAS.....	78
5.1.7	ZONAS MÁS FRECUENTADAS PARA EL LAVADO DEL VEHÍCULO.....	79
5.1.8	CARACTERÍSTICAS DE UN AUTOLAVADO.....	80
5.2	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	81
<b>CAPÍTULO 6: “PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN.....</b>		<b>83</b>
6.1	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO TÉCNICO.....	84
6.2	OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	84
6.3	CAPACIDAD ESTIMADA.....	85
6.3.1	FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO.....	85
6.4	EVALUACIÓN TÉCNICA DE MATERIALES Y SUMINISTROS....	86
6.4.1	SERVICIOS GENERALES.....	86
6.4.2	INSUMOS PARA EL LAVADO.....	86
6.4.3	HERRAMIENTAS BÁSICAS.....	88
6.4.4	HERRAMIENTAS ESPECIALES.....	89
6.5	PROCESO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	89
6.5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LAVADO....	90
6.5.2	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.....	92
6.6	SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.....	94
6.6.1	MAQUINARIA Y EQUIPO BÁSICO.....	95
6.6.2	COTIZACIÓN ELEGIDA DE EQUIPO.....	96
6.6.3	MAQUINARIA Y EQUIPO COMPLEMENTARIO..	97
6.6.4	MOBILIARIO.....	98
6.6.4.1	DE OFICINA.....	98
6.6.4.2	SALA DE ESPERA.....	100
6.6.4.3	OTROS.....	101
6.7	LOCALIZACIÓN.....	102
6.7.1	MACROLOCALIZACIÓN.....	102
6.7.2	MICROLOCALIZACIÓN.....	103
6.8	DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES.....	104
6.8.1	CÁLCULO DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA....	106
6.8.2	DIAGRAMA DE BLOQUES.....	107
6.8.3	EDIFICIOS O ÁREAS.....	108
<b>CAPÍTULO 7: “ORGANIZACIÓN DEL AUTOLAVADO LE´MANS”.....</b>		<b>112</b>
7.1	INTRODUCCIÓN.....	113
7.2	OBJETIVO DEL AUTOLAVADO LE´MANS.....	113
7.3	MISIÓN DEL AUTOLAVADO LE´MANS.....	113
7.4	VISIÓN DEL AUTOLAVADO LE´MANS.....	114
7.5	NOMBRE Y LOGO DE LA EMPRESA.....	114
7.6	ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	115
7.7	LA ADMINISTRACIÓN.....	120

7.7.1	GERENTE GENERAL.....	121
7.7.2	ENCARGADO.....	122
7.7.3	LAVADORES.....	123
7.7.4	LAVADORES ESPECIALIZADOS.....	124
7.7.5	CAJERO.....	124
7.7.6	APRENDIZ DE LAVADOR.....	124
7.8	MARCO NORMATIVO LABORAL.....	124
7.8.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS EUM.....	125
7.8.2	LEY FEDERAL DEL TRABAJO.....	125
7.9	NECESIDADES, CATEGORÍAS Y PRESTACIONES.....	127
7.9.1	SUELDOS E INCENTIVOS.....	128
7.9.2	JORNADA DE TRABAJO.....	128
7.10	CAPACITACIÓN.....	129
7.10.1	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	131
7.11	MARCO LEGAL.....	132
7.12	LICENCIAS Y PERMISOS.....	133

## **CAPÍTULO 8: “ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS” .....136**

8.1	ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL.....	137
8.1.1	INVERSIÓN FIJA Y DIFERIDA.....	137
8.1.1.1	INVERSIÓN FIJA.....	138
8.1.1.2	INVERSIÓN DIFERIDA.....	139
8.1.1.3	CAPITAL DE TRABAJO.....	140
8.1.1.4	APLICACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	142
8.2	PRESUPUESTO DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS.....	144
8.2.1	COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	145
8.2.2	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.....	149
8.3	ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA Y FLUJOS DE EFECTIVO.....	151
8.3.1	ESTADO DE RESULTADOS O DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	151
8.3.2	FLUJOS DE EFECTIVO PARA EL CAPITAL DE TRABAJO.....	152
8.3.3	ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS RECURSOS O FUENTES DE USOS.....	154
8.4	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	155
8.4.1	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	155
8.4.2	TIR Y VALOR ACTUAL NETO.....	157
8.4.2.1	DETERMINACIÓN DEL VPN.....	157
8.4.2.2	DETERMINACIÓN DEL TIR.....	158
8.4.3	DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI).....	159

## **CAPÍTULO 9: “ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD” .....162**

9.1	DEFINICIÓN.....	163
9.2	OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	163
9.3	ESCENARIO 1: PESIMISTA.....	164

9.3.1	PREMISAS.....	164
9.3.2	SENSIBILIDAD DEL ESTADO DE RESULTADOS...	164
9.3.3	SENSIBILIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	165
9.3.4	SENSIBILIDAD DE LOS FLUJOS DE FONDO ANUALES.....	165
9.3.5	SENSIBILIDAD DEL FNE Y TIR.....	166
9.3.6	SENSIBILIDAD DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	166
9.3.7	OBSERVACIONES DEL ANÁLISIS PESIMISTA....	167
9.4	ESCENARIO 2: POCO PESIMISTA.....	168
9.4.1	PREMISAS.....	168
9.4.2	SENSIBILIDAD DEL ESTADO DE RESULTADOS...	168
9.4.3	SENSIBILIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	169
9.4.4	SENSIBILIDAD DE LOS FLUJOS DE FONDO ANUALES.....	169
9.4.5	SENSIBILIDAD DEL FNE Y TIR.....	170
9.4.6	SENSIBILIDAD DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	170
9.4.7	OBSERVACIONES DEL ANÁLISIS POCO PESIMISTA.....	171
9.5	ESCENARIO 3: OPTIMISTA.....	172
9.5.1	PREMISAS.....	172
9.5.2	SENSIBILIDAD DEL ESTADO DE RESULTADOS...	172
9.5.3	SENSIBILIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	173
9.5.4	SENSIBILIDAD DE LOS FLUJOS DE FONDO ANUALES.....	173
9.5.5	SENSIBILIDAD DEL FNE Y TIR.....	174
9.5.6	SENSIBILIDAD DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	174
9.5.7	OBSERVACIONES DEL ANÁLISIS OPTIMISTA....	175
<b>CAPÍTULO 10: “RIESGOS, ESTRATEGIAS DE SALIDA E IMPACTO AMBIENTAL” ....</b>		<b>176</b>
10.1	ANÁLISIS DE LOS RIESGOS EXISTENTES PARA EL NEGOCIO.....	177
10.1.1	RIESGOS BÁSICOS QUE AFECTAN AL MERCADO.....	177
10.1.2	RIESGOS DEL NEGOCIO EN SÍ.....	177
10.2	MEDIDAS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS.....	178
10.3	IMPACTO ECOLÓGICO (TRATAMIENTO DE AGUAS).....	178
10.4	IMPACTO SOCIAL.....	179
<b>CAPÍTULO 11: “CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES” .....</b>		<b>180</b>
11.1	CONCLUSIONES.....	181
11.2	RECOMENDACIONES.....	184
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>185</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>187</b>
<b>APÉNDICE.....</b>		<b>190</b>

*“Libre, y para mi sagrado, es el derecho de pensar...  
La educación es fundamental para la felicidad social;  
es el principio en el que descansan la libertad  
y el engrandecimiento de los pueblos”.*

Benito Juárez

El resultado del trabajo duro de los miembros de mi familia está plasmado en este trabajo. Ha sido cuestión de sudor, risas, lágrimas, y sobre todo, mucha paciencia. Hoy, a mitad del camino, nos ha permitido crecer como familia, pero aún hay mucho por hacer...

Este trabajo ha significado para mí un gran reto personal, profesional y familiar. Lo dedico a las dos personas que más han influenciado mi andar en esta aventura tan mágica que es vivir: mi madre y mi padre. Por ser los creadores e impulsores de esta idea, por ser mi gran fuente de inspiración, por ser un ejemplo de trabajo y unidad, y sobre todo, por ser ejemplo de amor incondicional.

*“No podemos ayudar a otro a subir una montaña  
sin acercarnos a la cima nosotros mismo”s.*

General H. Norman Schwarzkopf

# AGRADECIMIENTOS

A Dios: Padre, contigo todo lo puedo, porque Tu me fortaleces y me consuelas. Gracias por tu amor y misericordia que son nuevas cada mañana.

A mis Padres: mi vida es el resultado de su amor, y aún las cosas que no comprendo sé que son porque me aman. Gracias por su empuje y dedicación, gracias por sus ánimos y respaldo, son para mi un ejemplo.

A mis hermanas Ileri, Faride y Rosy: Su presencia en mi vida es una bendición, sin ustedes no estaría completa. Gracias por sus consejos y trabajo.

A mis sobrinos: que ponen una sonrisa en mi rostro. De cuya ingenuidad y transparencia me asombro y aprendo.

A Jacobo: amigo y compañero. Por tu amor y paciencia, por llenar de luz mi vida y hacer de esta historia una aventura. Gracias por tu apoyo.

Al Dr. Javier Baraja Mendoza: por ser ejemplo de vocación en la docencia. Su guía e instrucción fueron un gran apoyo.

Al Dr. Horacio Mercado: por su asesoría y comentarios.

A la Facultad de Contabilidad y Ciencias Administrativas de la UMSNH y a mis maestros, por entregarme el valioso tesoro del conocimiento.

A todos ellos

**¡MUCHAS GRACIAS!**



# RESUMEN

Un negocio familiar de Auto lavado en Morelia, Michoacán: Le´Mans.

Este estudio preliminar hace un análisis de la factibilidad de establecer un nuevo negocio de auto lavado en Morelia, en un sector económico medio-bajo. Plantea estrategias para contrarrestar la fuerte oferta y desarrolla el método de trabajo y el diseño del negocio.

El enfoque que se da a este estudio es cuantitativo, ya que se utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar las hipótesis establecidas.

Surgieron algunas complicaciones para obtener información de la competencia, debido al hermetismo que de los propietarios por temor a la fuga de información y robo de ideas y personal. Sin embargo esta fue sustituida por una investigación de campo que arrojó información relevante de la situación actual del negocio en Morelia.

El estudio revela el alto valor que el cliente da al tiempo y la calidad en el servicio, poniendo como prioridad la calidad. También refleja el amplio mercado que este giro de negocio tiene, en función al número de vehículos en circulación en la ciudad. Sin embargo, expone como principal problema el alto costo de la inversión y los insumos principales: agua y energía eléctrica.

# ABSTRACT

A familiar Business from Morelia, Mich: Le´Mans.

This preliminary study analyzes the factibility to establish a new carwash in Morelia, into a middle-low economic section. This work expounds some estrategies for offset the strong offer, and develops a work method and the design of the business.

The focus in this study is quantitative, because the collection and the data analysis were used to answer some investigation questions and to probe the established hypothesis.

Arise some complications to obtain information about the competition because the suspicion of the owners. They were frightened because of the flight of information, and the ideas and personal robbery. However this information was replaced for a field investigation that throws relevant information about the actual situation of business in Morelia.

The study shows the high value that the customers give to the time and quality, putting always the quality as the priority. Also reflects the big possibility to introduce a new carwash because have a big market in function to the number of circulation vehicles in this city. This shows that the biggest problem is the high inversion cost and too the issues: water and electric energy.

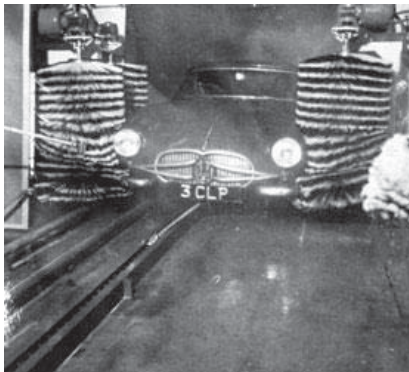
# **CAPÍTULO 1**

## **“INTRODUCCIÓN”**

## 1.1. HISTORIA



Dos hombres visionarios desarrollaron el primer autolavado (carwash) en Detroit, Michigan, en 1914. El concepto que tenían era de una línea de ensamblado, y lo llamaron "The Automobile Laundry", y utilizde una estación de lavado al siguiente en sentido circular (1).



En 1928 se desarrolló un circuito tipo tunel que se jalaba con cadenas utilizando el esfuerzo humano, lo que dio inicio a la automatización de los autolavados

A mediados de los años 40, en Estados Unidos había aproximadamente 32 autolavados con esta tecnología.



En 1946, un sistema semiautomatizado fue desarrollado con una banda transportadora enganchada al parachoques de un vehículo, en el techo se colocó un aspersor de agua (regadera), se utilizaban 3 cepillos de operación manual y una salida de aire con 50HP para ayudar en el secado del auto. Todos estos elementos dieron inicio a una etapa importante de la industria moderna de los

autolavados (2).

## 1.2. ANTECEDENTES

En México, el emprender un negocio de lavado de autos ha mostrado un gran auge, creció de manera sorprendente el número de lavados manuales, sin embargo, ahora se ha ido conformando otro nuevo concepto de auto lavados como son los semiautomáticos y los totalmente automáticos (3).

Este negocio ha tenido buenas perspectivas, ya que México es uno de los países con mayor cantidad de vehículos por número de habitantes (4).

Además, es importante considerar que en este año (2008) se introdujo una gran empresas automotriz: FAW (China), y se espera la introducción de TATA (Hindú), las cuales pretenden impactar uno de los más grandes sectores en nuestro país: el de bajos ingresos:

### GRUPO SALINAS Y FAW GROUP



#### ***Venderá Elektra autos chinos en México***

*Informa el grupo mexicano que a través de una alianza con la empresa Faw Group comercializarán los vehículos en el primer trimestre del 2008. Estiman invertir 150 millones de dólares y producir 100 mil unidades en tres años*

AP  
El Universal  
Ciudad de México  
Jueves 22 de noviembre de 2007

**10:11** El grupo mexicano de tiendas al menudeo y de servicios financieros Elektra, anunció el jueves que en 2008 comenzará a vender en el país autos hechos en China y apoyará que se produzcan en México hacia el 2010.

Elektra informó en un comunicado que logró una alianza con First Automobile Works Group (Faw Group), uno de los mayores grupos automotrices de China, para comercializar sus vehículos a partir del primer trimestre del 2008 en México, en un intento por ampliar el mercado de autos en el país.

Como parte de la alianza, Elektra y Faw Group, acordaron construir en los próximos tres años una planta de ensamble en el estado occidental de Michoacán para producir los autos chinos en México a partir de 2010, que surtiría la demanda nacional y de Centroamérica.

La inversión aproximada para la planta será de unos 150 millones de dólares durante tres años y se espera que se puedan ensamblar unos 100 mil vehículos anualmente.

Elektra aseguró que los precios de los autos de Faw serán entre 5% y 10% inferiores al promedio de los que ahora se comercializan en México, lo que "permitirá incorporar al mercado automotriz a grandes segmentos de la población que en este momento no son clientes de esta industria".

El grupo mexicano dijo que buscará hacer más accesible la adquisición de los autos chinos mediante financiamiento que dará Banco Azteca, su unidad financiera.

Elektra opera más de mil 700 puntos de venta en México, Guatemala, Honduras, Perú, Panamá, El Salvador y Argentina.

También ofrece servicios financieros y bancarios a través de sucursales de Banco Azteca en México, Panamá, Guatemala y Honduras. Faw tiene sociedades con Volkswagen AG y Toyota.



**Datos importantes acerca de FAW Group:**

- ✓ FAW Group cuenta 1.4 millones de automóviles producidos en 2006 y 140,000 empleados.
- ✓ Es el mayor fabricante de vehículos de China y el número 385 entre las compañías más importantes del mundo por el monto en ventas
- ✓ Sus autos son exportados a 70 países.
- ✓ La inversión aproximada por tres años será de \$150 millones de dólares.
- ✓ La planta ensambladora está siendo establecida en Zinapécuaro, Michoacán.
- ✓ La capacidad de producción automotriz será de 100,000 autos anuales.



## **TATA MOTORS Y EL AUTO MÁS BARATO DEL MUNDO**

### **Presenta hindú Tata su "Nano" de \$23 mil pesos** **ALVOLANTE.INFO**

#### **Análisis y noticias de la industria automotriz**

10 Ene, 2008 por César Roy

En la novena Auto Expo que arranca hoy en la India, Tata Motors presentó el "Nano", un monovolumen de 3.1 metros de largo con motor de dos cilindros, 626 centímetros cúbicos de 33 caballos de poder, para cuatro pasajeros, que se venderá en ese país a mediados de año y que costará el equivalente a \$23 mil pesos mexicanos.



En el Tata Nano se han cuidado aspectos de calidad, seguridad y eficiencia en el consumo de combustible.

Ratan Tata, presidente del Grupo Tata y de Tata Motors, presentó el modelo diciendo que la empresa cumplió su promesa hecha hace unos meses sobre producir el auto más barato del mundo. "Aquí estamos para dar fe de ello" y



posteriormente se subió al miniauto que se venderá en dos versiones: estandar y de lujo.

El ancho del Nano es de apenas 1.5 metros y su carrocería es de aluminio, caracterizándose por muy bajas emisiones de bióxido de carbono al contar con una transmisión continuamente variable que sólo se encuentra en vehículos que cuestan arriba de los \$170 mil pesos en México (por ejemplo el Nissan Sentra).

El rendimiento de este cochecito es de 22 kilómetros por litro de gasolina (para que se den una idea el Tsuru rinde aproximadamente en ciudad 17 kilómetros por litro).

Esta es la respuesta de Tata a un auto del pueblo ya que en la India la gente de bajos recursos se transporta en motocicleta donde sube hasta a tres personas y ello ha ocasionado riesgos de accidentes, por lo que Tata trata de dar una respuesta social al compromiso de toda empresa: ver por el bien de la comunidad.

La información de prensa del sitio de Tata Motors señala que en esta unidad se han cuidado los aspectos de seguridad ya que cuenta con barras de acero en los lugares críticos para un impacto, bajo consumo de combustible y de calidad pues está ensamblado con las mismas especificaciones de cualquiera de los vehículos de la línea de producción de Tata Motors, sin ahorrar dinero en ninguno de sus componentes.

## EXPANSIÓN

### ■El capricho de tata

**Tata Motors, la mayor automotriz de India, lleva años intentando llegar a México con autos de 5,000 dólares, ahora podría conseguirlo gracias a Fiat.**

autor: Fernando Ramírez

Cuando en India se habla de empresarios exitosos, la referencia obligada es Ratan Tata. Heredero de una acaudalada dinastía, mantiene un emporio de 22,000 MDD con 96 compañías –siderúrgicas, televisión de paga, hoteles, distribuidoras de té–, pero su empresa más conocida en el mundo es Tata Motors, con la cual intenta traer a México sus autos de 5,000 dólares.

Todo indica que ese momento está por llegar. En agosto, Tata Motors y la italiana Fiat crearon una empresa conjunta en India que produciría 100,000 vehículos y 250,000 motores y transmisiones al año. La alianza iría más allá, luego del anuncio de que Fiat invertirá más de 100 MDD en América Latina, y parte de



*ese dinero irá a la creación de una red propia de distribuidores en México, donde los autos de Tata podrían tener cabida.*

*Pese a que el mercado mexicano es altamente competido, no se ofertan autos nuevos de 50,000 pesos, ni camiones ligeros de 100,000 pesos, nichos descuidados por unas 30 marcas en el país. A Tata “sí le interesa entrar y mucho, porque ven en México una economía con características similares a India”, dice Armando Soto, de Kaso consultores y socio de Global Insight.*

*Pero no es tan sencillo. “Al menos cada 10 días, a mi oficina llegan empresarios que quieren comercializar o producir en México vehículos de empresas de India, China, Rusia o Corea del Sur”, comenta Humberto Jasso, director general de Industrias Pesadas de la Secretaría de Economía.*

*Según la normatividad mexicana, si Tata Motors importa sus autos producidos en India, pagaría arancel de 50%, mientras que para producir aquí, tendría que invertir más de 100 MDD para acceder a incentivos fiscales.*

Ahora, lo que antes parecía imposible para muchos, debido a los altos costos y tasas elevadas de financiamiento se ha vuelto una realidad: comprar un automóvil. Ya que estas empresas ofrecen precios bajos y muchas facilidades, lo que augura un importante crecimiento de vehículos en circulación en nuestro país, y sobre todo, en nuestro estado, que es donde una de estas empresas (FAW) tendrá su sede (5).

Durante el 2006 la comercialización de vehículos ascendió a 1,139,718 unidades, marcándose récord de ventas en los últimos diez años, mientras que la producción total aumenta año con año, teniendo en el 2007 un incremento del 2.2% respecto al 2006 (6).

Con esto se observa, que efectivamente en México, hay muchas personas que poseen un vehículo ya que por cada 9 Michoacanos, hay uno (7), por lo que el nicho de mercado se puede ratificar, y se estima que más del 70% de los automovilistas lavan más de una vez por semana su vehículo, por lo que el potencial para los servicios de lavado en México es muy grande.

Por otro lado, los lavados de autos además de ofrecer el ahorro de tiempo (este es uno de los servicios más importantes que ofrece un lavado), han contribuido a la campaña de cuidar el agua, pues cuentan con equipos de reciclado que permiten economizar la utilización del agua, ya que en estos tiempos no está permitido el utilizar indiscriminadamente este líquido

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Por qué es redituable establecer un negocio de autolavado en la ciudad de Morelia, Michoacán?

En un estudio publicado por la Secretaría de economía se plantea el hecho de que el vehículo sigue siendo, después de la vivienda, la segunda mayor inversión de una familia (8). Lavar su vehículo es la manera más segura de mantenerlo en las mejores condiciones originales, y alargar su vida útil.

Independientemente del acabado que pueda tener, todo vehículo requiere lavado de manera regular para prolongar la vida del mismo. Nuestras condiciones ambientales así lo dictan, ya que mientras más tiempo una sustancia corrosiva (gotas de lluvia ácida, excremento de pájaros, plaga, o gotas de filtraciones de estacionamiento) permanezca en el acabado de su vehículo, mayor posibilidad de dañarlo (9). Adicionalmente, las emanaciones ultravioleta del sol aceleran el proceso de envejecimiento y aminoran el brillo del acabado.

La ciudad de Morelia tiene una amplia afluencia de coches, ya que en cinco años a duplicado el número de vehículos en circulación (10), no solo de los habitantes de la misma, sino de las comunidades vecinas. Y hoy en día la mayoría de los ciudadanos tenemos un trabajo que desempeñar motivados por la búsqueda de un mejor nivel de vida, lo cual reduce el tiempo libre para obligaciones personales.

Motivados por la necesidad de que “alguien” les ayude a hacer sus obligaciones y/o necesidades y teniendo el ingreso que permita pagar por tal servicio, es común que en la actualidad se lleven los coches al autolavado en lugar de lavarlo por sus propios medios.

Ahora bien, ¿qué cuidados le tiene a su vehículo? Tal vez se preguntan a donde lleva esta interrogante. Pues bien, a la calidad del servicio que se brinda en un autolavado. El negocio de los autolavados ha sido explotado en los últimos años y encontramos una numerosa cantidad de negocios de este giro, ya sea formales o informales (11). Sin embargo en cualquier negocio que se emprende siempre se debe pensar en que lo único que puede garantizar el éxito y la competitividad es “el nivel de servicio”.

Otro aspecto relevante que todo negocio debe contemplar, es el cuidado del medio ambiente, ya que mientras la población crece a un promedio de 1.74% anual, los vehículos en el mundo se multiplican a un ritmo de casi el 5% (12) causando grandes daños en la capa de ozono y contribuyendo al calentamiento global y la escasez de agua. Es por esto que el negocio que se plantea en este proyecto, contempla el cuidado del agua a través del uso de una planta de tratamiento de aguas residuales, así como un plan de separación de desechos y reciclaje de materiales.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:**

El proyecto demuestra que en la ciudad de Morelia se tiene un segmento de mercado entre los propietarios actuales de autos de diversas marcas y modelos, quienes están dispuestos a gastar una cantidad de sus ingresos para mantenerlos limpios, con buena presentación, y alargar su vida útil.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1.OBJETIVO GENERAL**

Con el presente trabajo de investigación, se pretendió demostrar a través de un análisis de factibilidad, el establecimiento de un negocio de autolavado, que genere el autoempleo familiar, apoyando el desarrollo económico de cada uno de sus miembros y con la finalidad de establecer una empresa socialmente responsable.

### **1.5.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### **a) De sus socios**

- a. Fomentar el autoempleo.
- b. Mejorar el nivel de vida de los socios y sus familias.
- c. Propiciar la unidad familiar y el trabajo en equipo.
- d. Ser la base para emprender nuevos proyectos.

#### **b) Del negocio**

- a. Desarrollar una empresa con enfoque ecológico.
- b. Ser una fuente de empleo digna en la ciudad de Morelia, sobre todo para el sector joven de la población y sin distinción de sexo
- c. Dar servicio de calidad, a precio justo y en menor tiempo.
- d. Ofrecer áreas cómodas, agradables y eficientes, para que nuestros clientes se sientan bien y se fomentemos su lealtad.
- e. Ser una fuente de empleo para el sector joven de la población.
- f. Desarrollar negocios alternos que hagan que nuestros clientes puedan aprovechar el tiempo invertido en el lavado de su auto.

## **1.6. HIPÓTESIS**

Es posible que mediante un análisis de factibilidad, se pueda establecer un negocio de autolavado que genere el autoempleo familiar, con la finalidad de establecer una empresa socialmente responsable.

## **1.7. JUSTIFICACIÓN**

En la industria automotriz se ha visto surgir una línea de vehículos muy poco explotada, la económica, la cual incrementará el flujo de vehículos en el país a partir de este año (2008).

Aunque para Tata Motors el futuro en México es incierto, para FAW GROUP es una realidad de la que muchos mexicanos serán partícipes, entre ellos los emprendedores de autolavados, que se beneficiarán con el incremento de dicho flujo.

Sin embargo, así como la industria automotriz explota nuevos mercados, los autolavados deben ampliar sus gamas de servicios, de tal manera que sean accesibles para aquellas personas de escasos recursos. Es por esto que en el negocio que se presenta se contará con un paquete (básico) económico, el cual se cobrará de acuerdo al tamaño del vehículo.

Con la vida moderna, los seres humanos han buscado la forma de disminuir tiempos muertos, tiempos de esperas y por lo tanto, han dejado muchas actividades cotidianas en manos de personas visionarias, que al notar dicha necesidad, han implantado servicios y productos que antes no eran considerados necesarios.

Los autolavados son un ejemplo clásico de ello, ya que no solo es un servicio necesario para el mantenimiento de las unidades, sino que regularmente ocupa aproximadamente una hora de tiempo valioso para otras

actividades, y se estima que más del 70% de los automovilistas, lavan más de una vez por semana su vehículo.

El servicio de autolavado que se presenta en este proyecto, pretende brindar no solamente disminución de tiempos de espera, sino el aprovechamiento del mismo mediante servicios alternos, como es el caso de: estacionamiento, cafetería, etc.

Aunque se tiene un mercado muy competido, pues así como creció aceleradamente la demanda, la oferta se extendió aún a los centros comerciales (13); la diferencia lo hará el servicio, principalmente en términos de tiempo, precio y calidad.

Mediante este análisis se conoce que existen razones poderosas desde el punto de vista económico, social, tecnológico, político y cultural que puedan entorpecer o favorecer el desarrollo de este negocio.

## **CAPÍTULO 2**

# **“MARCO TEÓRICO”**

## 2.1. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO:



Un autolavado se encuentra dentro de la clasificación de SERVICIOS, ya que "un bien es un objeto, un mecanismo, una cosa; un servicio es una acción, un desempeño, un esfuerzo" (1).

Los servicios tienden a ser más intangibles, personalizados y hechos a la medida que los productos, además, son comercializados de manera diferente.

### 2.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

Las características de los servicios son según William M Pride (2) son:

#### 1) Intangibilidad:

- a. difícil de evaluar por parte del consumidor: en el negocio presentado se pretende suavizar este factor haciendo la entrega del vehículo personalizada, de manera que cualquier detalle que no le agrade al cliente, sea solucionado al instante.
- b. El comercializador se ve forzado a vender una promesa:
- c. Difícil de promover y exhibir



- d. Precios difíciles de fijar y justificar: para establecerlos se recurre al promedio del precio en la zona a ubicar el negocio, pero de esto se hablará más adelante

## 2) Inseparabilidad de la producción y el consumo

- a. Los proveedores de servicios son fundamentales para su prestación
- b. El consumidor debe participar en la producción: en este caso no es muy determinante, excepto por el hecho de que el cliente debe llevar el vehículo.
- c. Otros consumidores afectan los resultados del servicio: en este negocio tiene que ver básicamente con tiempos de espera.
- d. El consumidor no toma posesión física
- e. Los servicios son difíciles de distribuir

## 3) Perecibilidad

- a. Los servicios no pueden inventariarse: aunque en el caso del autolavado puede llevarse un control por ejemplo con boletos.
- b. Es muy difícil equilibrar oferta y demanda
- c. La capacidad no utilizada se pierde para siempre
- d. La demanda es muy sensible al tiempo: que en el caso de los autolavados es muy influenciada por las estaciones del año, ya que en época de lluvias merma mucho la demanda

## 4) Heterogeneidad

- a. Es difícil controlar la calidad del servicio: por lo que se vuelve indispensable la labor del supervisor.
- b. Es difícil estandarizar la prestación del servicio: esto tiene que ver con la capacitación y definición del proceso para el lavado del vehículo.

## 5) Relaciones basadas en el cliente

- a. El éxito depende de la satisfacción y el mantenimiento de los clientes a largo plazo
- b. Cómo generar negocios de repetición

- c. El marketing de relaciones se vuelve crítico
- 6) Contacto con el cliente
  - a. Los proveedores de servicio son fundamentales para su prestación
  - b. Cómo entrenar y motivar a los empleados de servicio
  - c. Cómo convertir un servicio de estrecho contacto en uno de poco contacto para reducir costos

### **2.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS**

Los servicios pueden clasificarse en dos formas:

1. Como una línea continua de bienes simples hasta servicios simples. En función a esta clasificación, nuestro negocio cae en la línea de los productos que son intangibles.
2. Por categoría de servicios.

En base a esta última forma la clasificación del autolavado es la siguiente:

- a) Tipo de mercado: consumidor
- b) Grado de intensidad en mano de obra: al no tener equipo automatizado, la mano de obra está basada en personas.
- c) Grado de contacto con el cliente: estrecho contacto
- d) Capacidad del proveedor de servicios: no profesional
- e) Objetivo del proveedor de servicios: con fines de lucro

## 2.2. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO DE AUTOLAVADO

El negocio será una empresa de servicio cuya principal actividad será el lavado de automóviles, para lo cual se hace la siguiente clasificación:

- a) Chico: atoz, chevy pop, matiz, VW, minicooper, smart
- b) Mediano: chevy monza, tsuru, ecosport, stratus, courier, carros sedan, camionetas chicas
- c) Grandes: camionetas tipo pick up, suburban, blaiser, windstar, doble cabina
- d) Extragrande: suburban, sonora, econoline, 3tons

Los servicios que se brindarán son básicamente:

PAQUETE	LAVADO EXTERIOR	ASPIRADO	BAJO LAVADO
<b>A: EXPRESS</b>			
<b>B: BÁSICO</b>			
<b>C: TOTAL</b>			

Además de ello, habrá servicios de:

- a) Pulido
- b) Encerado
- c) Lavado de interiores
- d) quitar rayones
- e) protección de interiores

## 2.3. ANÁLISIS FODA (FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS)

Debido a que no se conocen las fortalezas ni debilidades hacia el interior de la empresa, pues esta aún no se crea., este análisis solo se hace hacia el exterior.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Se pretende ubicar el negocio sobre la Av. Madero Pte., la cual consta de alto flujo vehicular	Ubicación del autolavado en una calle con un solo sentido vehicular
Vida acelerada que pretende simplificar acciones, como el lavar su propio auto	La maquinaria y equipo semi-automatizada
Crecimiento en adquisición de autos	La cultura de fidelidad de la gente y rechazo a la novedad
La ubicación del autolavado es en un área de mucha circulación vehicular	Puente a desnivel que pasa frente a nuestro negocio
La ubicación del autolavado es en un área con muchos negocios que requieren tiempos de espera: agencias, bancos, etc.	
Hay muy poca competencia en el área (2) y la existente es rudimentaria y cara	
Horario de atención continua, aún en horas de comida cuando otros están cerrados	
Ecológico y precio promedio	
Ofrecimiento de servicios extras	

## 2.4. OPORTUNIDAD PARA REALIZAR EL NEGOCIO

- Atención a grupos adicionales de clientes: en nuestro caso, este grupo adicional serán los taxistas que recibirán un precio especial, además de cualquier empresa que contrate nuestros servicios en un sistema del estilo “mayoreo”
- Expansión de servicios: como se ha comentado anteriormente, nuestro negocio pretende incluir no solo el servicio de lavado y aspirado, sino de:

A corto plazo:

- a) Cafetería: inicialmente se otorgará el servicio de café gratuito a todos los clientes, sin embargo, se pretende incluir venta de: pasteles, bocadillos, café capuchino, entre otros.
- b) Internet: Se contratará el servicio de Internet inalámbrico de tal manera que los clientes que deseen, podrán usarlo sin costo. Adicionalmente, se tendrá una computadora en el arranque del negocio, la cuál se rentará para este servicio, y un año después del arranque del lavado, se comprarán tentativamente 2 computadoras, según la demanda que este servicio tenga. Para efectos de este proyecto, no se están contemplando los ingresos que este servicio puede otorgar, sin embargo, sí se contempla la compra del equipo y el pago del servicio de Internet.
- c) Venta de accesorios para autos: calcomanías, franelas, aromatizantes

A mediano/largo plazo:

- a) refaccionaria
- b) alarmas
- c) Billar

# **CAPÍTULO 3**

## **“ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA”**

### 3.1. ¿QUÉ ES LA OFERTA?

Según Ronald (1), la oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos, aquél los adquiera. Así, se habla de una oferta individual, una de mercado o una total.

Dada la evolución de los mercados, existen diversas modalidades de oferta, determinadas por factores geográficos o por cuestiones de especialización. Algunos pueden ser productores o prestadores de servicios únicos, otros pueden estar agrupados o bien, lo más frecuente, es ofrecer un servicio o un producto como uno más de los muchos participantes en el mercado.

En el primer caso referido como el de especialización, se trata de monopolios, donde uno solo es oferente en una localidad, región o país, lo cual le permite imponer los precios en función de su exclusivo interés, sin tener que preocuparse por la competencia. A ello, el público consumidor sólo puede responder con un mayor o menor consumo, limitado por sus ingresos.

Para los casos de un cierto número restringido de oferentes, que se ponen de acuerdo entre ellos para determinar el precio de mercado, se les conoce como el oligopolio. Muy similar al caso anterior, el consumidor no afecta el mercado, pues su participación igualmente se ve restringida por su capacidad de compra.

El último caso, el de mercado libre es aquél donde sí interviene la actuación del público que puede decidir si compra o no un bien o servicio por cuestión de precio, calidad, volumen o lugar. Bajo esta presión, el

conjunto de oferentes de un mismo bien o servicio, inclusive de un producto sucedáneo o sustituto, debe estar atento en poder vender, de conformidad con las reacciones de los clientes quienes, por su parte, tienen la posibilidad de cambiar de producto o de canal de distribución como les convenga. De ese modo, los compradores influyen sobre el precio y la calidad de los bienes o servicios. Esta doble actuación supone una regulación automática de los mercados, por ello, los oferentes deben velar permanentemente por su actualización a modo de no quedar rezagados en calidad, oportunidad, volumen o precio.

El hablar de estas características tiene por objeto que el empresario, deseoso de poner un negocio en este giro, pueda calibrar el tipo de mercado existente en cuanto a la oferta y así determinar si le conviene o no aventurarse.

Es igualmente posible que al iniciar esta parte del trabajo, el futuro inversionista advierta la inconveniencia de proseguir y el estudio le habrá servido para no arriesgar en una empresa que fuera a resultar improductiva. La decisión que tome no dependerá exclusivamente de la participación en un mercado libre, sino que puede proponerse romper un monopolio o un oligopolio locales, lo cual tendrá su grado de dificultad, pero puede lograrse. No así, si deseara competir con un gran monopolio de Estado cuya actuación frecuentemente es social y que no obedece a una dinámica del mercado.

En lo relativo al estudio de la oferta, para este giro, se debe conocer quiénes están ofreciendo ese mismo bien o servicio, aún los sustitutos en la plaza donde se desea participar, con el objeto de determinar qué tanto se entrega al mercado, qué tanto más puede aceptar éste, cuáles son las características de lo suministrado y el precio de venta prevaleciente. El



estudio debe contener la cantidad de empresas participantes, los volúmenes ofrecidos en la zona y el precio promedio al que se vende. En este punto, es conveniente realizar un cuadro comparativo entre los distintos tipos de oferentes con sus diversos bienes o servicios, comparar sus precios y la calidad ofrecidos, de preferencia investigar acerca de los potenciales de producción, o sea saber si pueden ofrecer en mayores volúmenes y hacer un mapeo de la distribución en la zona de interés, respecto del giro que se propone instalar.

Estos son los puntos más importantes a tener en cuenta al realizar el cuadro comparativo:

1. Nombre del Productor / Servidor
2. Localización
3. Grado de utilización de la Capacidad instalada (%)
4. Precio del producto al cliente
5. Señale planes de expansión
6. Inversión fija estimada
7. Número de trabajadores ocupados
8. Volumen de Producción

En este caso, la clasificación de oferta en relación con el número de oferentes es: Oferta Competitiva

### **3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPETIDORES**

La oferta al igual que la demanda, están en función de una serie de factores, como los precios de producto en el mercado, los apoyos gubernamentales en la producción, etc.

Se puede decir que en este rubro existen suficientes negocios para acaparar la demanda existente, lo que puede hacer variar la participación del mercado es la calidad y características del servicio, precio y rapidez. Es por esto, que es indispensable identificar a los competidores y así detectar sus áreas de oportunidad.

Desafortunadamente, aún cuando se recurrió a diferentes instituciones como: INEGI, H. AYUNTAMIENTO y OOAPAS, no se encontró información sobre el número de autolavados registrados en la Ciudad de Morelia. Lo cual hace que no se dimencione la realidad de los competidores en Morelia.

Se encontró que este problema de falta de confiabilidad en la información no es relativo solo de esta Ciudad, sino de todo el país, prueba de ello son los siguientes fragmentos recabados de diferentes publicaciones de Periódicos oficiales:



## **Autoridades ignoran cifra de autolavados**

Ma. Teresa Montaña  
El Universal  
Viernes 09 de marzo de 2007

*TOLUCA, Méx.- El secretario de Medio Ambiente del gobierno del estado de México, Guillermo Velasco, admitió que "la mayoría" de los autolavados que operan en todo el territorio estatal incumplen la legislación, ya que no utilizan agua tratada sino agua potable en la venta de los servicios que ofrecen...*

*El funcionario estatal reconoció que actualmente no se tiene disponible un registro estatal, por lo cual admitió desconocer el número de autolavados que operan.*

*Guillermo Velasco indicó que a pesar de este control persiste un problema de clandestinidad pues surgen pequeños negocios dedicados al lavado de autos pero que no acatan tampoco la norma oficial y no cuentan siquiera con los permisos municipales para operar.*

## **Van por autolavados 'piratas' en Toluca; duplican a legales**

Miércoles 13 de junio de 2007

*TOLUCA, Méx. -En la capital de Toluca se registra un "bom" de autolavados que sin ningún tipo de permiso ni control operan lo mismo en traspacios, que en lotes baldíos o casas-habitación, pasando por alto las nuevas normas de medio ambiente emitidas por el bando municipal que exigen uso de aguas*

*tratadas y de "bombas de aspersión", en ese tipo de negocios, para reducir en 80% el consumo del vital líquido en cada servicio que brindan.*

*Osirio Romero, subdirector de normatividad ambiental de la dirección de ecología, informó que por cada autolavado registrado formalmente, existe otro más que opera de forma clandestina.*

### **3.2.1.NOMBRE, UBICACIÓN Y DISTANCIA DE LOS COMPETIDORES:**

En la zona;

- ✓ Autolavado Bocanegra Col. Bocanegra a 800m de nuestro negocio, en calle perpendicular a la Av. Donde nos ubicamos.
- ✓ Autolavado "Bob Esponja" Col. Bocanegra a 600m de nuestro negocio, en calle perpendicular a la Av. Donde nos ubicamos.
- ✓ Autolavado "Plaza de Toros" Col. Nueva Valladolid a 400m de nuestro negocio. Es además estacionamiento
- ✓ Autolavado "Periodismo. Av. Periodismo a 1.5km de nuestro negocio.
- ✓ Autolavado "Speed" Col. Nueva Valladolid a 1km de nuestro negocio.

En Morelia (automatizados):

- ✓ Autolavado Lázaro Cárdenas Av. Lázaro Cárdenas a 5 km de nuestro negocio
- ✓ Autolavado Ventura Puente. Sobre Av. Ventura Puente a 5km de nuestro negocio
- ✓ Autolavado Libramiento Sobre Libramiento Ote. a 4 km de nuestro negocio.

En el caso de los negocios cerca en la zona donde se ubicará el negocio, son en su mayoría rudimentarios, excepto lo dos últimos que

tienen un sistema similar al propuesto, y para el caso del "Periodismo" tiene 1 año de antigüedad y por lo tanto ya está muy aclientado. El autolavado "Speed" tiene un mes de antigüedad, y al ser pionero en la zona en el tipo semiautomatizado, también ha logrado gran auge, y aunque está más retirado de que el resto de los rudimentarios, está mejor ubicado que ellos y por lo tanto será el mayor competidor.

### **3.2.2. GRADO DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA**

En el caso de los automatizados y los 2 grandes competidores semiautomatizados, se encuentran al 100% de su capacidad instalada. Para el caso de rudimentarios no tienen equipos instalados, y su capacidad se encuentra en un promedio del 80%, pues son negocios muy pequeños, excepto "Plaza de Toros", que cuenta con un gran espacio que es utilizado además como estacionamiento, siendo el autolavado un negocio secundario.

### **3.2.3. PRECIO AL CLIENTE**

Aún cuando este tema se verá a detalle en otro momento, cabe señalar que los automatizados son caros y los rudimentarios baratos, el negocio que se analiza estará en el punto medio pero por debajo de sus mayores competidores, que como ya se mencionó anteriormente, son "Speed" y "Periodismo".

A continuación se analiza el precio del paquete más comercial, que es el que incluye el lavado exterior y aspirado:

Tipo de autolavado	Precios (autos CH,M,G)
Automatizado	50-60-70
Semiautomatizado	40-50-60
Rústicos	30-35-45

### 3.2.4. PLANES DE EXPANSIÓN

Este tema debido al celo que hay en este tipo de negocios, no fue posible obtener información. Por lo regular, los lavados rústicos no tienen planes de expansión, lo contrario pasa para el resto, sin embargo no se obtuvieron datos reales de los competidores.

#### 3.2.4.1. INVERSIÓN FIJA ESTIMADA

El promedio de inversión fija para equipo el siguiente:

- ✓ Automatizados: \$ 1.5 millones de pesos
- ✓ Semiautomatizados: \$300,000
- ✓ Rústicos: \$10,000

En cuanto a instalaciones tales como:

- ✓ Techo o toldo para lavar en sombra
- ✓ Áreas para clientes (oficinas, cafetería, baños)

La inversión es muy variada. En caso de los lavados rústicos tiende a ser nula, sin embargo, la diferencia entre los automatizados y semiautomatizados es casi inexistente.

### 3.2.4.2. NÚMERO DE TRABAJADORES OCUPADOS

En los lavados rústicos el promedio, según lo que se observó de los competidores es de 3 personas (incluyendo el encargado). En los semiautomatizados y automatizado el promedio es similar, aproximadamente 7 personas, pero esto varía según el número de cajones de servicio, pues regularmente hay un lavador por cajón, además de un encargado y un trabajador para servicios especializados.

### 3.2.4.3. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

- Los lavados rústicos producen 1 auto por hora y por lavador.
- Los lavados semiautomatizados producen hasta 2 autos por hora y por lavador.
- Los lavados automáticos producen hasta 4 autos por hora y por lavador, esto debido al ahorro en tiempo y trabajo que produce la tecnología de túnel.

## 3.3. VALORACIÓN DE LAS FUERZAS Y DEBILIDADES DE LA COMPETENCIA

La capacidad y recursos de la competencia, pueden permitir o dificultar la implementación de sus estrategias.

Para identificar la fuerza y vulnerabilidad de los competidores reales (autolavados de la zona), se obtuvo alguna información, básicamente mediante la observación y el análisis de la evidencia física, así como de acudir a solicitar sus servicios.

Cabe señalar que la información que se recabó es poca, ya que datos como salarios, ventas, utilidades, flujo de caja, etc., fueron imposibles de obtener por la naturaleza del negocio y ya que en la mayoría de ellos los propietarios son quienes los atienden.

FUERZA	DEBILIDAD
Ubicación: sobre las principales avenidas	Poca capacidad de atención El local es rentado
Lealtad de los clientes	Descuido en la atención al cliente
Alto flujo vehicular	Tienen herramientas rudimentarias
Ofrecen algunos servicios alternos: encerado, pulido, quita rayones	Deficiente distribución de áreas
Instalaciones atractivas y muy estéticas.	Soberbia que origina mala calidad
Publicidad: lonas.	No hay estrategias adicionales

El consumidor puede planear la oferta del servicio pensando a través de cinco niveles del mismo, los cuales son:

1. Beneficio esencial: ahorro de tiempo y esfuerzo
2. Servicio genérico: lavado de automóvil
3. Servicio esperado: calidad en el resultado del servicio en un tiempo menor a 30 minutos y a un costo bajo.
4. Producto agregado: promoción de 30 minutos de duración o servicio gratuito. Tarjeta de cliente frecuente, por lo que la quinta lavada es gratuita
5. Servicio potencial: servicio de lavado totalmente automatizado



### 3.4. IMPACTO DE LA COMPETENCIA Y EL VALOR DISTINTIVO

Esto se refiere a la manera en que las características de la competencia afectaran la toma de decisiones referentes a:

ESTRATEGIA DE VENTAS

PRECIO

PUBLICIDAD

PROMOCIONES

de tal manera que se logre diferenciación para tener éxito. Es agregar valor al servicio.


#### 3.4.1. ESTRATEGIAS DE VENTAS

La Venta comprende un proceso de siete pasos (2):

1. Prospecto y calificación: segmento de mercado

2. Preacercamiento

Busca generar expectativa, para lograrlo se utilizará una manta en color llamativo con una leyenda simple, en el lugar donde se pretende ubicar el negocio:



**ESÉRALO, TU AUTO TE LO AGRADECERÁ  
PRÓXIMAMENTE....**

3. Acercamiento:

Debido a que el mercado tiene lealtad a algunos negocios vecinos, se buscará el acercamiento a él a través de:

- Volantes con los que se dará a conocer el negocio
- Oficios de presentación a negocios aledaños, donde se ofrecerán precios especiales a sus trabajadores y se hará una invitación personalizada
- Música: para atraer la atención hacia el negocio

#### 4. Presentación y demostración:

Esto sucede una vez que se logra captar la atención del mercado y llega al negocio como cliente. Entonces:

- Cliente nuevo: el cliente llega al autolavado y se ofrece la primera lavada a un precio bajo como forma de demostración.

Se escucharán las demandas del cliente, es decir, que ellos mismos digan lo que quieren que se le haga a su auto ya que puede haber servicios especiales, como quitar manchas de los tapetes, que el carro tenga mucho lodo en las llantas o que tenga mucho polvo por dentro, por lo que es muy importante saber los detalles que se deben cuidar con determinado auto. También el tener un sala o lugar de espera con revistas, periódicos o algún otro tipo de distracción para el propietario del auto será muy bueno ya que éstos no se aburrirán esperando el auto y sobre todo preferirán ir al lavado que cuente con estos servicios, en vez del lugar donde no haya donde sentarse. Se cuidará el tiempo, dando prioridad a las personas que esperen su auto en el negocio. Finalmente, se entregará el vehículo y se mostrará el resultado al cliente, de manera que si hay

algún detalle que no agrade, se corrija en el momento y se tome en cuenta para evitarlo posteriormente.

- Limpieza

La limpieza debe tener una calidad tal, que el propietario quede satisfecho de haber llevado el auto a lavar y no haberlo lavado él mismo. Para garantizar esto hay una persona la cual antes de entregar el vehículo, lo revisa y corrige posibles omisiones de limpieza. Además, hay acercamiento con el cliente al entregar el vehículo, de tal manera que se le da la confianza de que si nota algo que no le agrada, lo mencione para corregirlo y así este quede totalmente satisfecho.

- Brillo

El brillo de la carrocería y el brillo de las llantas es uno de los elementos más importantes por el que se elige llevar un auto a lavar, por lo cual éstos tendrán que ser impecables, para esto, se utilizará shampoo con cera para la carrocería, allmoroll para interiores y gel abrillantador para llantas. Adicional a esto, se manejarán diversos solventes (gasolina blanca, desengrasantes) que ayuden a eliminar: manchas, mosquitos, chapopote, etc. que aunque no son obligación del lavado eliminar, es un plus que generará lealtad y satisfacción, ya que actualmente la competencia directa solo da estos servicios con un costo adicional.

- Rapidez (no más de media hora por auto)

Muchas personas que van a alguna reunión o al trabajo quieren llevar su auto muy limpio, pero regularmente las personas no disponen de mucho tiempo por lo que el servicio tendrá que ser rápido, para esto se ofrece la garantía de tiempo para los paquetes básicos (A y B), de tal manera que si se tarda más de media hora, el servicio será gratuito.

- Servicios adicionales

Esta es una estrategia que se buscará a mediano plazo, donde se contará con servicios alternos (ya mencionados) que harán más atractivo el hecho de llevar a lavar el auto, pues podrán aprovechar el tiempo mientras se espera, estos son: Internet y cafetería, por mencionar algunos.

#### 5. Manejo de objeciones:

En caso de existir, se intentará resolver en el momento con el prestador del servicio (lavador), sin embargo, para situaciones complicadas se tendrá la instrucción de no conflictuarse con el cliente, para estos casos la objeción se hará directamente al dueño del negocio o el encargado del mismo, quien buscará una solución en el momento y hará un reporte escrito firmado por el cliente.

#### 6. Cierre y seguimiento:

Toda objeción será investigada y su solución estará sujeta al criterio del encargado.

#### 7. Negociación:

El período de cobro es inmediato, se hace en cuanto se recibe el servicio completo. No hay reembolsos pero sí se busca que el cliente quede totalmente satisfecho, de tal manera que si no queda conforme con el servicio, este se ajuste las veces que sean necesarias hasta lograr la calidad que el cliente busca, siempre y cuando no sea una petición que se encuentre fuera del servicio solicitado.

Para mayor control del cobro y desarrollo del servicio se utilizarán boletos que constan de 3 partes (para el negocio, el que lava y el dueño

del auto) donde se especifican las características del servicio y los requerimientos específicos del cliente. A manera de promoción, cuando el cliente junta 10 talones, obtiene un lavado gratis. El lavador tendrá en su lugar de trabajo alcancías de plástico para poner sus talones y así no perderlos ni mojarlos.

<b>SERVICIOS</b> <b>AUTOLAVADO LE'MANS</b> <b>A</b> <input type="checkbox"/> <b>B</b> <input type="checkbox"/> <b>C</b> <input type="checkbox"/> <b>D</b> <input type="checkbox"/> <b>E</b> <input type="checkbox"/> <b>F</b> <input type="checkbox"/> <b>FOLIO: 201</b> <b>ALLMOROLL:</b> <input type="checkbox"/> <b>AROMATIZANTE:</b> <input type="checkbox"/> _____ <b>OTROS SERVICIOS:</b> _____ <b>PLACAS:</b> _____ <b>COLOR:</b> _____ <b>FECHA:</b> _____ <b>TOTAL\$</b> _____		 <b>A</b> <input type="checkbox"/> <b>B</b> <input type="checkbox"/> <b>C</b> <input type="checkbox"/> <b>D</b> <input type="checkbox"/> <b>E</b> <input type="checkbox"/> <b>F</b> <input type="checkbox"/> <b>FOLIO: 201</b>
--	--	--

LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE POR FALLAS MECÁNICAS O ELÉCTRICAS DE SU AUTOMOVIL

<b>SERVICIOS</b> <b>AUTOLAVADO LE'MANS</b> <b>A</b> <input type="checkbox"/> <b>B</b> <input type="checkbox"/> <b>C</b> <input type="checkbox"/> <b>D</b> <input type="checkbox"/> <b>E</b> <input type="checkbox"/> <b>F</b> <input type="checkbox"/> <b>FOLIO: 201</b> <b>ALLMOROLL:</b> <input type="checkbox"/> <b>AROMATIZANTE:</b> <input type="checkbox"/> _____ <b>OTROS SERVICIOS:</b> _____ <b>PLACAS:</b> _____ <b>COLOR:</b> _____ <b>FECHA:</b> _____ <b>TOTAL\$</b> _____		
--	--	---

LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE POR FALLAS MECÁNICAS O ELÉCTRICAS DE SU AUTOMOVIL

### **3.4.2. ESTRATEGIAS DE PRECIOS**

#### **3.4.2.1. PRECIO (3)**

El precio es la cantidad monetaria que las instituciones están dispuestas a cobrar, y los consumidores a pagar por el servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto o servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales. En muchas ocasiones una errónea fijación del precio es la responsable de la mínima demanda de un producto o servicio. Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda. Es importante considerar el precio de introducción en el mercado, los descuentos por compra en volumen o pronto pago, las promociones, comisiones, los ajustes de acuerdo con la demanda, entre otras. Una empresa puede decidir entrar al mercado con un alto precio de introducción e ingresar con un precio bajo en comparación con la competencia o bien no buscar mediante el precio una diferenciación del producto o servicio y, por lo tanto, entrar con un precio cercano al de la competencia.

Deben analizarse las ventajas y desventajas de cualquiera de las tres opciones, cubriéndose en todos los casos los costos en los que incurre la empresa, no se pueden olvidar los márgenes de ganancia que esperan percibir los diferentes elementos del canal de distribución.

El precio de un producto o servicio es una variable relacionada con los otros tres elementos de la mezcla de mercadotecnia: plaza, publicidad y producto.

Por otra parte, es recomendable establecer políticas claras con relación a los descuentos por pronto pago o por volumen, así como las promociones, puesto que éstas constituyen parte importante de la negociación con los clientes potenciales y/o distribuidores. Otro aspecto importante a considerar, es si la empresa pagará a sus vendedores alguna comisión por el volumen de ventas, y ¿qué proporción representarán éstas del ingreso total del vendedor?. Los mecanismos detallados para fijar los precios se revisan en el capítulo 7 sobre Costos de operación y administración de inventarios.

Para este caso, el precio no tiene reglamentación ni control gubernamental. Está determinado por la Oferta y la Demanda.

#### 3.4.2.2. POLÍTICA DE PRECIO

Se recurrió al siguiente procedimiento para selección de la política de precios:

- a) Selección del objetivo de fijación de precio: en un inicio se recurrirá a la *sobrevivencia*, de tal manera que se fijará un precio bajo para promocionar el negocio, el cual se manejará como "promoción por apertura", para de esta manera lograr captar clientes. Posteriormente, se pretende migrar al objetivo de *maximizar utilidades*, donde se fijará un precio que logre las mayores utilidades

al considerar que la demanda y los costos se relacionan con las alternativas de precios.

- b) Determinación de la demanda: la demanda, será básicamente aquellas personas con automóvil (que dependa de ellos) y que cuenten con muy poco tiempo para su atención. No hay productos sustitutos para este servicio, el único que podría considerarse como tal, sería el lavado hecho por el propietario. El gasto total es bajo, y el beneficio final es principalmente estético.
- e) Métodos de estimación de la demanda: para este tipo de negocios se supondrá que los precios de la competencia permanecerán constantes cuando el negocio fije su precio.
- f) Fluctuación de la demanda: para esto supondremos que los precios de la competencia son fijos, pues es el comportamiento que se observó en el estudio de mercado.
- g) Estimación de los costos: para poder fijar un precio adecuado, debemos contemplar los costos totales de: insumos, mano de obra, maquinaria y equipo, de tal manera que sea rentable y podamos recuperar la inversión en un tiempo considerable. Este punto se verá con detenimiento en el apartado del análisis de factibilidad.
- h) Análisis de precios y ofertas de la competencia: aunque este punto se verá con detenimiento en el siguiente capítulo, cabe señalar que los precios de la competencia para el servicio básico en automóviles son variados, y se pueden observar en la tabla anexa.



- i) Método para fijar precio: el precio final del servicio estará determinado por varios factores, tanto el índice corriente, que tiene que ver con el precio de la competencia, pero también con margen bruto, que tiene que ver con agregar un margen bruto estándar al costo del producto.

PAQUETE	LAVADO EXTERIOR	ASPIRADO	LAVADO DE MOTOR	\$ PRECIO COMPETENCIA	\$ NUESTRO PRECIO CH/M/GDE/EGDE
<b>A: EXPRESS</b>				30-35	<b>20-25-30-35</b>
<b>B: BÁSICO</b>				45-60	<b>35-45-55-65</b>
<b>C: TOTAL</b>				80-100	<b>55-65-75-85</b>
<b>D: OTROS</b>	<b>ENCERADO MANUAL</b>			150 (máquina)	<b>200**</b>
<b>E: OTROS</b>	<b>PULIDO/ ENCERADO</b>				<b>400**</b>
<b>F: OTROS</b>	<b>LAVADO INTERIORES</b>				<b>250**</b>
<b>G: OTROS</b>	<b>LAVADO DE MOTOR</b>				<b>40</b>

\*precios por apertura (promoción).

\*\*sujetos a disponibilidad (cita en libreta de servicios)

### 3.4.3. ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD

Según Coss Bu(4), la publicidad se define como cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de servicios por un patrocinador identificado. Su finalidad es la creación de una imagen

corporativa del negocio y la difusión del negocio. Es una forma de costo-eficacia para difundir mensajes. Sus etapas son:

#### 3.4.3.1. ESTRATEGIA DE IMPULSO:

- Invitación personal a empresas con flotillas: se visitará personalmente a aquellas asociaciones de taxis y empresas que manejen flotillas, para ofrecerles nuestro servicio con un precio preferencial.
- Precio preferencial: se promocionará un precio especial para taxis, el cual se pretende sea permanente.

#### 3.4.3.2. ESTRATEGIA DE ATRACCIÓN:

- Volantes: se repartirán volantes en la zona con beneficio de descuento al hacer uso del servicio.
- Carteles: se colocará un cartel en lona de 14" al frente del negocio, además de otro de las mismas dimensiones (3mx1.5m) en la parte más alta del edificio (3er piso) para que pueda ser visto por los conductores que circulen sobre el puente desnivel, y finalmente, se harán 2 carteles pequeños (1mxm) para colocarlos: uno bajo el puente a desnivel para que lo vean los conductores que circulen en la calle frente al negocio; y otro afuera del negocio y perpendicular a la calle, para que sea visto por los conductores, aún cuando no lleguen a la altura del negocio.
- Atracción con música: las primeras semanas se activará el negocio con música para atraer la atención de los conductores,

- Precio por apertura: se ofrecerá un precio “por apertura”, el cuál será más bajo que el precio real. Esto se hará por tiempo limitado (1mes)
- Invitación personal: se invitará personalmente a los negocios de alrededor.
- Uniformes: se diseñarán uniformes atractivos para los lavadores, de tal manera de que funcionen como publicidad además de cuidar la seguridad del empleado. Se pretende que cuando el lavador no esté ocupado lavando vehículos, se coloque en el acceso del negocio para atraer a los autos que circulen por ahí.
- Calcomanías: estos se regalaran a amigos, familiares y clientes que acepten pegarla en su auto, de tal manera de que nos sirva de publicidad “ambulante”.

Los siguientes materiales se pretende sean proporcionados por alguna(s) empresa(s) de quien(es) venderemos sus productos, para que además de beneficiarnos, les sirva de publicidad:

- Bolsas para basura en el vehículo: se entregarán tanto a las personas que hagan uso de nuestro servicio como a los vehículos que circulen por la zona, que además de difundir nuestro negocio, promuevan valores ecológicos,.
- Tapetes de cartón reciclado para el piso del conductor: se colocarán a los usuarios de nuestro negocio con doble finalidad: evitar ensuciar el piso del vehículo y promover nuestros servicios, ya que el tapete estará impreso.

### 3.4.3.3. DISEÑOS DE IMAGEN PUBLICITARIA:

#### UNIFORME



## VOLANTES



Av. Madero Pte. 1886 casi esquina con Av. Periodismo Col.  
Nva. Valladolid (frente a Copel tres puentes) Tel. 3274462

POR APERTURA DURANTE ESTA SEMANA  
PRESENTANDO ESTE VOLANTE

TE OFRECEMOS **\$10** DE DESCUENTO

EN EL LAVADO, ASPIRADO Y DEMÁS SERVICIOS DE  
TU AUTO. (PRECIOS ESPECIALES A TAXIS)

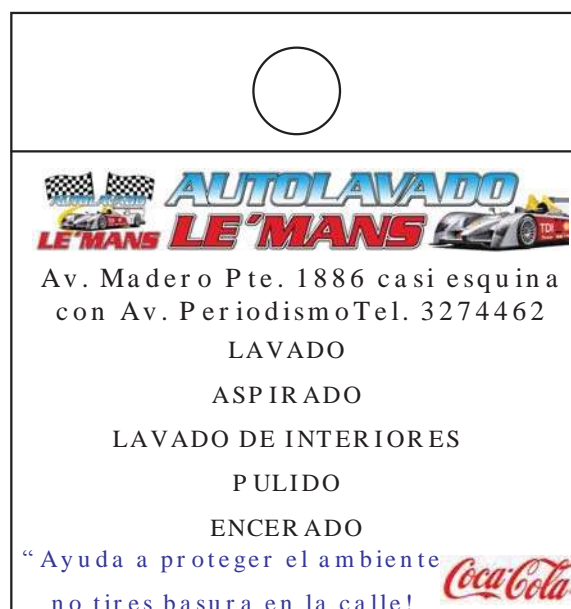
## LONAS



## CALCOMANÍAS:



BOLSAS PARA BASURA Y TAPETES PARA EL PISO DEL AUTO



### **3.4.4. ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN**

#### **3.4.4.1. PREMIO A LA LEALTAD**

El mayor incentivo físico a corto plazo que se ofrecerá por el servicio, será la acumulación de talones de servicio con los que se tendrá un registro de la frecuencia con la que el cliente hace uso de nuestro servicio, y una vez acumulados 7 talones, se hace merecedor de un lavado B gratuito.

#### **3.4.4.2. GARANTÍA DEL SERVICIO**

Además se contará con el servicio "30 o gratis", que consiste en atender al cliente con el servicio A y B en un tiempo no mayor a 30 minutos o de lo contrario será gratuito.

#### **3.4.4.3. RIFA MENSUAL**

Cada fin de mes se rifará mensual de un paquete completo de servicio, que incluya: lavado, aspirado, lavado de tapicerías y de motor. La mecánica será a través de los boletos de control , los cuales se acumularán en una caja. Llegando el último sábado del mes, se hará la rifa en el negocio, utilizando algún cliente presente como el seleccionador del boleto ganador.

Se publicará el número de boleto y en caso de tener la información del cliente, se llamará personalmente a este para concertar la cita para la entrega del premio.

Se tendrán como evidencias fotografías, que se expondrán a manera de promoción para incentivar a los clientes.



#### 3.4.4.4. DÍA DE LA MUJER

Los martes se establecerán como un día en que las mujeres puedan llevar sus carros y recibir un descuento especial. Esto para dar un trato preferenciado a este sector de la población que por sus características de personalidad, es muy sensible a este tipo de atenciones, las cuales son percibidas de forma muy positivas.

#### 3.4.4.5. PROMOCIONES POR FECHAS ESPECIALES

Se manejarán diferentes promociones para eventos tales como: día de la madre, día del padre, día del maestro. Con la intención de ser percibidos como un negocio que se interesa por sus clientes y sus características, géneros, estados y profesiones.

#### 3.4.4.6. TARJETA DE CLIENTE CONSENTIDO

Esta se dará a usuarios recurrentes del negocio. A través de ella recibirán beneficios como:

- Descuentos especiales
- Entrega a domicilio
- Permanencia del vehículo por tiempos más largos

Además de los beneficios tangibles para los clientes, servirá como medio para crear lealtad al negocio.



# **CAPÍTULO 4**

## **“ESTUDIO DE MERCADO”**

## **4.1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MERCADO**

### **4.1.1.EL MERCADO**

El concepto de mercado, según Weiers Ronald (1), se refiere a dos ideas relativas a las transacciones comerciales. Por una parte se trata de un lugar físico especializado en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios. En este lugar se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer diversos productos o servicios, en tanto que ahí concurren los compradores con el fin de adquirir dichos bienes o servicios. Aquí el mercado es un lugar físico.

La concepción de ese mercado es entonces la evolución de un conjunto de movimientos a la alza y a la baja que se dan en torno a los intercambios de mercancías específicas o servicios y además en función del tiempo o lugar. Aparece así la delimitación de un mercado de productos, un mercado regional, o un mercado sectorial. Esta referencia ya es abstracta pero analizable, pues se puede cuantificar, delimitar e inclusive influir en ella.

En función de un área geográfica, se puede hablar de un mercado local, de un mercado regional, de un mercado nacional o del mercado mundial.

De acuerdo con la oferta, los mercados pueden ser de mercancías o de servicios.

Y en función de la competencia, sólo se dan los mercados de competencia perfecta y de competencia imperfecta. El primero es fundamentalmente teórico, pues la relación entre los oferentes y los

demandantes no se da en igualdad de circunstancias, especialmente en periodos de crisis, no obstante, entre ambos tipos de participantes regulan el libre juego de la oferta y la demanda hasta llegar a un equilibrio. El segundo, es indispensable para regular ciertas anomalías que, por sus propios intereses, podría distorsionar una de las partes y debe entonces intervenir el Estado para una sana regulación.

El mercado visto así puede presentar un conjunto de rasgos que es necesario tener presente para poder participar en él y, con un buen conocimiento, incidir de manera tal que los empresarios no pierdan esfuerzos ni recursos.

#### **4.1.2. ESTUDIO DE MERCADO**

Visto lo anterior, y en función al análisis de Hair, Bush y Ortinau (2), cualquier proyecto que se desee emprender, debe tener un estudio de mercado que le permita saber en qué medio habrá de moverse, pero sobre todo si las posibilidades de venta son reales y si los bienes o servicios podrán colocarse en las cantidades pensadas, de modo tal que se cumplan los propósitos del empresario.

Mediante el estudio de mercado se conocen las necesidades de los clientes potenciales, sus expectativas y deseos; que permitirá mantener un equilibrio económico entre las necesidades de dicha demanda y lo ofertado por el negocio en estudio, además, cumplir con las expectativas de un servicio de calidad, encaminado a la excelencia.

## **4.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio corresponden a las que desea el cliente. Dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en el servicio, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado dará la información acerca del precio apropiado para colocar el servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento

En nuestro caso, el estudio de mercado consiste fundamentalmente en estimar la cantidad de servicios de autolavado que es posible captar, las características que debe tener la empresa, y el precio que los consumidores potenciales están dispuestos a pagar.

A través del estudio de mercado también se pretende determinar los factores que podrían afectar la demanda, la localización de los competidores, la distribución geográfica de los principales clientes potenciales, etc.

#### **4.2.1.OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO DE MERCADO**

El objetivo de este estudio de mercado es:

1. Determinar la demanda real de conductores en el municipio de Morelia
2. Conocer las necesidades del cliente y las estrategias de promoción y publicidad que se deben utilizar
3. Determinar la factibilidad de crear un autolavado en la propuesta, la cual es sobre la Av. Madero Poniente, zona donde se encuentra gran afluencia vehicular, además de tener a poca distancia los principales bancos y agencias automotrices.

#### **4.2.2.OBJETIVOS PARTICULARES**

- DETERMINAR LA CONVENIENCIA TÉCNICA-ECONÓMICA DE INVERSIÓN.

Al finalizar el estudio de mercado se conocerán las ventajas y desventajas técnicas y económicas de este proyecto. Sin embargo es importante mencionar que la finalidad de este proyecto no es sólo representar una buena alternativa de servicio de lavado automotriz, sino también de generar cierta cantidad de ingresos que sean suficientes para cubrir los sueldos y salarios de aquellos que laboren en nuestra empresa, así

como también todos los gastos que la operación de dicho proyecto conlleve.

- CUANTIFICAR LAS POSIBILIDADES FUTURAS DE CRECIMIENTO.
- CUANTIFICAR LAS NECESIDADES DE INVERSION Y FINANCIAMIENTO.

La inversión se realizará por concepto de:

Compra de material y equipo: cepillos, aspiradoras, sustancias

Adaptación de la superficie: divisiones, oficina, instalaciones

- CONOCER LAS NECESIDADES DE DEMANDA.
- CONOCER LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN

### **4.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

#### **4.3.1. ¿QUÉ ES LA DEMANDA?**

Para desarrollar este tema, se utilizó el método de Kerin, Berkowitz, Hartley, Rudelius (3), quienes en su libro "Marketing", definen la demanda como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir, en esas circunstancias. En este punto interviene la variación que se da por efecto de los volúmenes consumidos. A mayor volumen de compra se debe obtener un menor precio. Es bajo estas circunstancias como se satisfacen las necesidades de los consumidores frente a la oferta de los vendedores.

La demanda tiene, adicionalmente, modalidades que ayudan a ubicar al oferente de bienes y servicios, en función de las necesidades de los demandantes. En primer lugar hay bienes y servicios necesarios y bienes y servicios superfluos, de lujo o no necesarios. Para el caso de los bienes necesarios se trata de productos o servicios indispensables para el cliente, con los cuales satisface sus necesidades más importantes. En algunos casos, en función de los estratos sociales, algunos bienes o servicios se vuelven indispensables, pero no es igual para todos los niveles de consumo.

Los bienes y servicios de lujo no son necesarios para el cliente, pero su demanda obedece a la satisfacción de un gusto, lo cual generalmente los coloca en un costo más elevado, en este caso el beneficio que deja la producción o comercialización de los mismos es proporcionalmente mucho mayor que en la producción.

Por otra parte, en función del tipo de consumidor, los bienes y servicios que se demandan pueden ser de tres tipos:

1. los bienes de capital,
2. los bienes intermedios y
3. los bienes de consumo final.

Por bienes de capital se entiende las maquinarias y equipos utilizados en la fabricación de otros bienes o servicios: Esta es la demanda de la industria y de otras empresas.

Los bienes intermedios o insumos son aquellos productos que todavía se van a transformar y que han de servir para la producción de otros bienes o servicios.

Por último, los bienes finales son los consumidos por el cliente quien hará uso de ellos directamente, tal como los entrega el productor o comercializador al usuario final.

Los productos o servicios también se pueden analizar, desde el punto de vista de la demanda, por su temporalidad. Es así que ciertos bienes o servicios se demandan durante todo el año, como el caso de los alimentos básicos: pan, tortillas, leche etc. Se dice que éstos tienen una demanda continua. Bajo este mismo ejemplo, se tienen los productos cuya demanda es estacional y depende de cuestiones culturales, comerciales o climáticas, como las frutas de estación, los regalos de épocas navideñas o los impermeables en épocas de lluvia. Aunque existen otros productos cuya demanda es irregular y no obedecen a ninguno de los factores antes descritos.



En este caso, la demanda es durante todo el año, ya que el auto no se debe mantener limpio sólo en ciertas épocas, y aunque la demanda es constante durante todo el año, se puede marcar como la peor temporada la época de lluvias.

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a adquirir los bienes o servicios y a qué precio. La investigación va aparejada con los ingresos de la población objetivo (ésta es la franja de la población a quien se desea venderle) y con el consumo de bienes sustitutos o complementarios, pues éstos influyen ya sea en disminuir la demanda o en aumentarla.

En el análisis de la demanda, se deben estudiar aspectos tales como los tipos de consumidores a los que se quiere vender los productos o servicios. Esto es saber qué niveles de ingreso tienen, para considerar sus posibilidades de consumo. Se habla, en ese caso, de estratos de consumo o de una estratificación por niveles de ingreso, para saber quiénes serán los clientes o demandantes de los bienes o servicios que se piensa ofrecer. Aparte de ello, se deben conocer los gustos y modas, pues los intereses de los grupos de consumidores menores de edad, no siempre responden a un nivel de ingresos que les permita consumir como lo pueden hacer estratos económicos con un mayor poder adquisitivo, pero con gustos distintos. Además, en muchos casos, influye la moda, que debe tomarse en cuenta para la oferta de bienes o servicios, pues de manera general los intereses del consumidor cambian muy rápidamente y es necesario adaptarse a sus gustos.

Finalmente, la demanda, o la oferta, se debe analizar en la relación prevaleciente respecto del comercio exterior, pues un cierto número de

productos entran al mercado nacional, en tanto que otros salen al extranjero. Por ello se habla de Consumo Nacional Aparente que se define como la producción nacional, más las importaciones (M), menos las exportaciones (X). Esto se expresa:  $CNA = PRODUCCIÓN NACIONAL + M - X$

### **4.3.2. ANÁLISIS CUALITATIVO**

Para el análisis de la demanda es común no contar con la información estadística, por lo que datos como preferencias y gustos del consumidor, se tienen que averiguar por medio de la investigación de campo, estas investigaciones en muchas ocasiones son el único recurso para obtener datos y cuantificar la demanda.

Para nuestro caso, la demanda se puede clasificar como:

- ✓ En relación con su oportunidad: se clasifica como DEMANDA SATISFECHA NO SATURADA.
- ✓ En relación con su necesidad: se clasifica como DEMANDA DE BIENES NO NECESARIOS
- ✓ En relación con su temporalidad: se clasifica como DEMANDA CONTINUA
- ✓ De acuerdo a su destino: se clasifica como DEMANDA DE BIEN FINAL

## **4.4. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA.**

Para conocer la demanda histórica, se acudió a la página de consulta del INEGI [www.inegi.gob.mx/est](http://www.inegi.gob.mx/est) (4), obteniendo los siguientes resultados:

### **4.4.1. VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN.**

#### 4.4.1.1. ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN

Se refiere al número de vehículos de motor registrados en circulación por cada 1000 habitantes en México. (Incluye vehículos fronterizos.)

Entidad federativa	1980	1990	1995	2000	2001	2002	RANK
<b>TOTAL MÉXICO</b>	<b>86</b>	<b>125</b>	<b>131</b>	<b>169</b>	<b>181</b>	<b>196</b>	<b>17</b>
Baja California Sur	196	228	278	437	460	505	1
Distrito Federal	212	277	327	396	391	406	2
Tamaulipas	128	196	190	267	297	373	3
Baja California	295	327	300	303	337	369	4
Nuevo León	105	153	187	249	288	311	5
Chihuahua	136	227	233	266	304	308	6
Sonora	117	164	70	232	246	282	7
Coahuila	96	179	150	145	205	257	8
Jalisco	79	127	170	206	210	254	9
Zacatecas	30	112	138	197	238	247	10
Aguascalientes	106	147	182	210	231	245	11
Colima	142	252	149	135	202	220	12
Sinaloa	60	114	144	152	198	215	13
Hidalgo	46	75	114	163	185	202	14
Querétaro	57	87	113	164	181	199	15
<b>Michoacán de Ocampo</b>	<b>46</b>	<b>79</b>	<b>110</b>	<b>172</b>	<b>178</b>	<b>197</b>	<b>16</b>
San Luis Potosí	48	74	100	144	172	186	17
Nayarit	47	78	99	128	143	165	18
Durango	64	98	129	114	157	157	19
Guanajuato	52	72	104	129	141	156	20
Yucatán	72	108	103	129	140	154	21
Quintana Roo	74	102	100	162	152	128	22
Campeche	52	124	136	107	112	124	23
Morelos	113	175	147	142	101	120	24
Guerrero	28	46	87	112	106	119	25
Puebla	59	86	83	103	110	113	26
Tlaxcala	42	85	66	101	101	112	27
Tabasco	33	68	110	99	106	110	28
Veracruz	42	69	59	89	94	102	29
México	42	95	46	97	99	85	30
Oaxaca	29	37	38	54	61	75	31
Chiapas	27	42	42	57	57	61	32

En los últimos 10 años el número de vehículos por cada 1000 habitantes ha rebasado el 100% del crecimiento. Michoacán, se encuentra por arriba de la media determinada para México.

#### 4.4.1.2. ESTADÍSTICAS DE VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN:

Año	Total	Automóviles	Camiones p/pasajeros	Camiones y camionetas p/carga	Motocicletas	% incremental del Total
1980	131,511	62,968	2,424	58,011	8,108	
1981	156,554	79,274	2,657	67,602	7,021	19.0%
1982	167,425	84,873	2,709	71,260	8,583	6.9%
1983	190,393	96,517	3,080	81,036	9,760	13.7%
1984	200,475	101,828	3,230	85,195	10,222	5.3%
1985	211,365	107,432	3,326	90,306	10,301	5.4%
1986	218,433	110,407	3,492	94,918	9,616	3.3%
1987	225,856	114,251	3,612	98,503	9,490	3.4%
1988	236,294	119,612	3,811	103,523	9,348	4.6%
1989	253,460	127,891	4,090	112,037	9,442	7.3%
1990	278,640	140,063	4,250	124,961	9,366	9.9%
1991	306,031	154,067	4,674	137,456	9,834	9.8%
1992	319,329	161,209	4,358	143,830	9,932	4.3%
1993	362,169	169,032	3,202	184,253	5,682	13.4%
1994	423,614	199,350	2,992	216,113	5,159	17.0%
1995	426,352	202,900	3,578	210,235	9,639	0.6%
1996	436,961	212,104	3,628	210,992	10,237	2.5%
1997	498,363	242,857	3,980	240,386	11,140	14.1%
1998	523,403	267,443	4,060	239,512	12,388	5.0%
1999	588,351	296,304	5,540	273,010	13,497	12.4%
2000	686,611	315,064	5,504	349,645	16,398	16.7%
2001	738,595	331,170	5,456	383,102	18,867	7.6%
2002	821,588	360,847	8,422	429,877	22,442	11.2%
2003	962,836	439,640	8,724	484,413	30,059	17.2%
2004	971,331	444,862	8,756	487,309	30,404	0.9%
2005	1,008,266	478,928	8,190	487,583	33,565	3.8%

Se observa la tendencia de cada diez años duplicar el número de vehículos registrados en el Estado. Para el caso de los automóviles, que es el principal nicho de mercado para los autolavados, se observa la misma tendencia.

#### 4.4.1.3. VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN REGISTRADOS EN MORELIA POR TIPO:

<b>Año</b>	<b>Particulares</b>	<b>Oficiales</b>	<b>Públicos</b>	<b>Total</b>
2000	165,722	4,025	4,954	<b>174,701</b>
2001	180,755	4,401	5,138	<b>190,294</b>
2002	198,198	4,727	7,589	<b>210,514</b>
2003	225,327	4,556	8,798	<b>238,681</b>
2004	226,460	4,577	8,869	<b>239,906</b>
2005	246,828	4,617	8,207	<b>259,652</b>
<b>%incremento 2000 vs 2005</b>	<b>48.94%</b>	<b>14.71%</b>	<b>65.66%</b>	<b>48.63%</b>

#### CONCLUSIÓN:

- En Morelia se encuentra el 54.22% de los vehículos del Estado de Michoacán.
- Del año 2000 al 2005 se observa un crecimiento de casi 50% de vehículos en circulación en la Ciudad
- Los vehículos con mayor crecimiento son los de tipo Público.
- Actualmente, el 95.1% de los vehículos son particulares, el 1.8% son Oficiales y el 3.2% son Públicos.

#### 4.4.2. VEHÍCULOS PRODUCIDOS EN MÉXICO:

Fuente: AMIA (Asociación Mexicana de la industria Automotriz), a través de su página de Internet: [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx) (5)

##### 4.4.2.1. PRODUCCIÓN TOTAL DE VEHÍCULOS POR EMPRESA

periodo	chrysler	ford motor	general motors	honda	nissan	toyota	Volks wagen	total
Ene	23,990	25,122	39,239	2,165	31,736	--	33,039	155,291
Feb	28,428	28,558	36,703	2,090	34,770	6,131	30,150	166,830
Mar	33,372	33,553	43,609	2,125	40,283	2,925	36,776	192,643
Abr	20,412	28,092	34,121	1,810	22,078	2,618	23,081	132,212
may	33,950	33,360	43,718	2,225	33,245	0	25,059	171,557
jun	37,012	33,237	48,391	2,220	35,902	5,643	31,922	194,327
jul	19,049	5,722	32,805	2,045	34,178	0	24,803	118,602
ago	27,678	36,515	49,992	1,696	35,152	5,781	22,713	179,527
sep	16,918	33,937	51,604	2,040	28,753	2,625	28,700	164,577
oct	21,692	33,756	45,612	2,072	45,074	3,047	28,644	179,897
nov	32,330	34,987	45,980	2,194	39,587	2,351	36,336	193,765
dic	18,556	23,071	30,770	1,580	27,681	2,088	25,797	129,543
<b>acum 2006</b>	<b>313,387</b>	<b>349,910</b>	<b>502,544</b>	<b>24,262</b>	<b>408,439</b>	<b>33,209</b>	<b>347,020</b>	<b>1,978,771</b>
ene	14,187	24,309	25,251	2,130	47,120	0	18,938	131,935
feb	25,182	24,252	28,243	1,912	40,750	2,332	27,852	150,523
mar	24,132	22,272	38,051	2,150	42,467	5,226	34,104	168,402
abr	26,056	23,933	30,805	942	37,301	1,922	25,563	146,522
may	29,888	29,200	43,389	2,053	42,750	2,633	27,187	177,100
jun	32,019	25,530	45,608	2,462	40,171	2,765	43,366	191,921
jul	19,899	17,856	35,673	2,292	30,139	3,029	40,049	148,937
ago	29,740	35,826	56,242	1,530	47,264	2,759	41,643	215,004
sep	22,724	30,143	42,278	72	48,018	2,635	34,263	180,133
oct	15,622	27,361	52,921	3,162	50,910	3,183	45,297	198,456
nov	25,867	33,283	39,085	4,509	40,459	2,796	40,163	186,162
dic	18,644	10,172	30,121	3,160	30,939	2,969	31,141	127,146
<b>acum 2007</b>	<b>283,960</b>	<b>304,137</b>	<b>467,667</b>	<b>26,374</b>	<b>498,288</b>	<b>32,249</b>	<b>409,566</b>	<b>2,022,241</b>
<b>Dif % acum ene - dic 07/06</b>	<b>-9.4</b>	<b>-13.1</b>	<b>-6.9</b>	<b>8.7</b>	<b>22.0</b>	<b>-2.9</b>	<b>18.0</b>	<b>2.2</b>

#### 4.4.2.2. PRODUCCIÓN TOTAL DE VEHÍCULOS POR MES Y AÑO



#### CONCLUSIÓN:

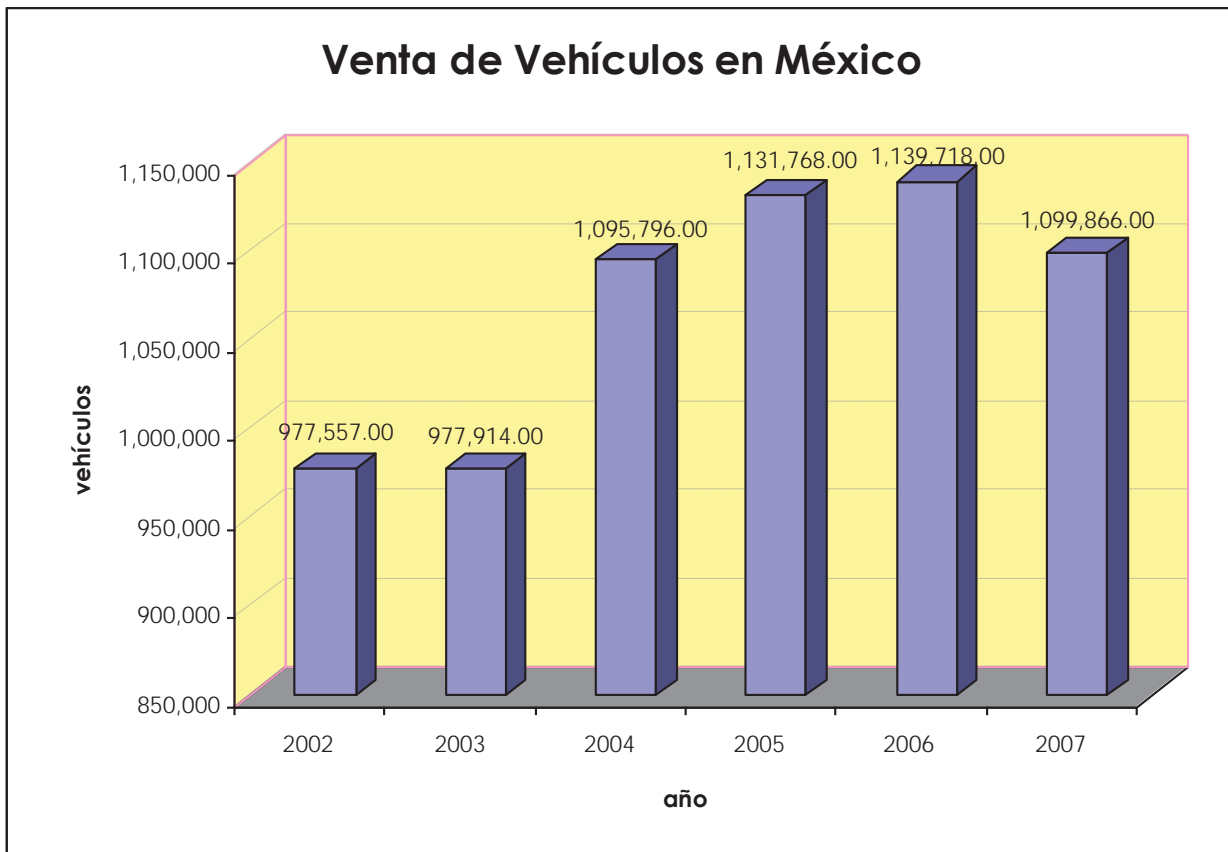
El volumen de producción total de este año también es otro récord en nuestra industria automotriz, cierra en 2'022,241 vehículos, es decir, 2.2% más que en 2006 con 1'978,771 unidades. En este rubro, la producción para mercado de exportación aporta el 80.3% con 1'623,963 unidades y la consumida por el mercado interno es de 398,278 vehículos, aportando el 19.7% del total producido en 2007.

El 2.2% mayor al año pasado no corresponde a lo esperado y el factor principal fue el volumen de las exportaciones a Estados Unidos y Canadá que como se menciona fueron más bajas que lo pronosticado

### 4.4.3. VEHÍCULOS VENDIDOS EN MÉXICO

Nuestra fuente fue AMIA (Asociación Mexicana de la industria Automotriz), a través de su página de Internet: [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)

#### 4.4.3.1. VEHICULOS VENDIDOS EN MÉXICO POR AÑO





#### 4.4.3.2. VEHÍCULOS VENDIDOS EN MÉXICO POR AÑO Y MES:



#### CONCLUSIÓN:

Para el 2007 se observa una caída en ventas del 3.5% respecto al 2006. Sin embargo, la principal caída se observa en el 2004 lo que muestra la afectación de la demanda por factores no esperados como: la incertidumbre generada por la reforma fiscal y los aumentos anunciados pero no realizados al precio de la gasolina, baja en los índices de confianza del consumidor en el comportamiento de la economía que afectó la decisión de compra de bienes duraderos, saturación de la capacidad de endeudamiento y en el mes de diciembre, la reducción de la deducibilidad y la estrategia fiscal para aplicar el IETU.

Comentario aparte merece la importación de vehículos usados, ya que durante el 2007 se estima que se importaron una cantidad mayor a la venta de nuevos.

## **4.5. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO**

### **4.5.1.CONCEPTOS**

Los mercados están formados por compradores. Los consumidores se diferencian en multitud de características, necesidades y búsqueda de beneficio. Es por esto que es necesario dividir el mercado en segmentos o grupos de población con necesidades homogéneas respecto al servicio, elemento que será decisivo para el éxito de una empresa.

Según Santesmases (1999, p214) "La segmentación es un proceso de división del mercado en subgrupos homogéneos, con el fin de llevar a cabo una estrategia comercial diferenciada para cada uno de ellos, que permita satisfacer de forma más efectiva sus necesidades y alcanzar los objetivos comerciales de la empresa". Los beneficios de la segmentación son:

- Localiza nichos e identifica mercados nula o escasamente atendidos
- Contribuye a establecer prioridades
- Facilita el análisis de la competencia
- Facilita el ajuste de las ofertas del servicio a necesidades específicas
- Facilita el marketing

### **4.5.2.APLICACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN DE MERCADOS**

#### **1. SELECCIÓN DE LA BASE DE SEGMENTACIÓN:**

En este tema se tomó como base la bibliografía de Picón Prado, Eduardo. Segmentación de mercados (6). Para este caso, la forma de segmentación utilizada se define como: Segmentación a priori, ya que el

número de segmentos y su tamaño se establecieron antes de que el estudio se llevara a cabo.

Además, el criterio de segmentación utilizado es el geográfico, ya que la necesidad del cliente que recurre a un autolavado está muy relacionada con el lugar donde vive o trabaja (variable geográfica).

El método que se utilizó para llevar a cabo la segmentación es el de árbol de clasificación, que se basa en el desarrollo lógico para realizar sucesivas divisiones de mercado, en función de diferentes criterios descriptores cada vez, conformando al final una estructura arborescente.

Por lo tanto obtenemos lo siguiente:



*Por esto se considera que la demanda existente de servicios de auto lavado rebasa la oferta del área, y debido a ello, muchos conductores prefieren trasladarse a sitios alejados de sus zonas de acción, o en su defecto, esperar largo tiempo. Esto es determinante, ya que tenemos muchas posibilidades de éxito*

## 2. CRITERIO BASE:

Como criterio base de la segmentación se utilizan variables relacionadas con el comportamiento de compra o búsqueda de servicio, los cuales, según Lilien y Kotler (1983) son:

- Para el conocimiento general del mercado
- Para situar la oferta en el mercado
- Para la creación e introducción de nuevos productos
- Para decisiones sobre publicidad
- Para decisiones sobre distribución

Este estudio está enfocado a dos criterios:

1. Para el conocimiento general del mercado
  - i. Beneficios buscados
  - ii. Comportamiento de compra y consumo
  - Necesidades
  - Lealtad
2. Para situar la oferta en el mercado
  - i. Usos
  - ii. Preferencias
  - iii. Beneficios buscados

## 4.6. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

El muestreo es la selección un número relativamente pequeño de elementos tomado de un grupo de elementos mayor, con la expectativa de que la información recogida del grupo menor permita que se haga juicios sobre el grupo mayor. Existen dos tipos:

Probabilístico: Técnica de toma de muestra en la que cada unidad muestral tiene una probabilidad conocida, distinta a cero, de ser incluida en la muestra.

No probabilístico: Proceso muestral en el que la probabilidad de selección de cada unidad muestral es desconocida (7).

En este caso se utilizó un muestreo probabilístico con procedimiento determinístico, ya que se tomó el muestreo de conveniencia de sitio, en el que se acude a un sitio determinado donde se supone estará presente el encuestado de interés.

Para determinar el tamaño de la muestra se tomaron los **76,161** vehículos que equivaldrían a nuestro segmento.

Para fines de este proyecto, se determinó que la población es finita y conocida, por lo que el tamaño de la muestra queda de la siguiente manera:

n: Nivel de confianza = 95%

P: probabilidad de éxito = 85%

Q: probabilidad de fracaso = 15%

E: margen de error = 5%

N: tamaño de la población = 76,161 autos

$$n = \frac{(4 P Q N)}{E^2 (N-1) + 4PQ}$$

$$n = \frac{(4 * 0.85 * 0.15 * 76,161)}{.05^2 (76,161) + (4 * .85 * .15)}$$

$$= 203.45 \approx \mathbf{204 \text{ personas encuestadas}}$$

## 4.7. EL CUESTIONARIO

Para este análisis se recurrió a la metodología planteada por K. Malhotra (8), donde se define al cuestionario como una técnica estructurada para recopilar datos, que consiste en una serie de preguntas, escritas u orales, que debe responder un entrevistado.

### 4.7.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE UN CUESTIONARIO:

1. Traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los entrevistados puedan contestar

2. Levantar la moral, motivar y alentar al entrevistado para que participe en la entrevista, coopere y la termine.
3. Minimizar el error de respuesta

#### 4.7.2. PASOS PARA EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO FUERON

Especificar la información necesaria

Especificar el tipo de modelo de entrevista

Determinar el contenido de las preguntas individuales

Diseñar la pregunta para superar la incapacidad y falta de disposición del entrevistado para responder

Decidir sobre la estructura de las preguntas

Determinar la redacción de las preguntas

Acomodar las preguntas en el orden apropiado

Identificar la forma y disposición

Reproducir el cuestionario

Eliminar problemas mediante la prueba previa

Para recaudar la información necesaria, se recurrió al cuestionario escrito, tipo encuesta anónima, los cuales se reparten únicamente a conductores y vecinos del lugar a establecer el negocio, que tengan vehículo.

La información que se buscó recabar con el cuestionario fue:

1. ¿Qué tantos usuarios potenciales se tienen para un autolavado en la zona donde se ubicará?
2. ¿Con qué frecuencia utilizan los servicios de un autolavado?
3. ¿Cuáles son los lugares donde prefieren lavar sus autos?
4. ¿Cuánto tiempo se considera adecuado para lavar un auto?
5. ¿Qué servicios son los que prefieren para su vehículo?
6. ¿Qué precio les parece el adecuado?
7. ¿Qué posibilidades de negocios alternos se tienen en un autolavado?

En función a esto se desarrollo el cuestionario que a continuación se presenta, en el cual la primera pregunta funciona como filtro para el resto. Las preguntas son de opción múltiple, para evitar que el entrevistado pierda mucho tiempo en contestarla.

Se hizo la invitación personal a responder dicho cuestionario, dando una ligera explicación del por qué del mismo.

El papel que se utilizo fue una hoja blanca con buena calidad de impresión, para que fuera agradable a la vista y el entrevistado no la desechara inmediatamente.



### 4.7.3. PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO FINAL

#### UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

#### CUESTIONARIO: AUTOLAVADO

INSTRUCCIONES: Este cuestionario está diseñado para aquellas personas que cuenten con automóvil, de no ser así, favor de regresar la presente al encuestador. Debe elegir la opción que considere más adecuada.

1. ¿Utiliza el servicio de los autolavados para limpiar su automóvil?  
0 veces    1 vez al mes    1 a la quincena    1-3 semanal    diario
2. ¿Cuánto tiempo máximo estaría dispuesto a esperar por el lavado de su automóvil?  
Más de 1 hr.    45min-1 hr    30 min-45 min    15min-30min    No más de 15 mi
3. Si su vehículo es un automóvil, ¿cuánto sería lo máximo que estaría dispuesto a pagar por lavado y aspirado en un autolavado?  
No más de \$20    \$20-30    \$30-40    \$40-50    Más de \$50
4. Si su vehículo es un automóvil, ¿cuánto sería lo máximo que estaría dispuesto a pagar por que se lo lavaran y aspiraran en casa?  
No más de \$20    \$20-30    \$30-40    \$40-50    Más de \$50
5. ¿Qué servicios utiliza más a menudo? Enumere en orden de más a menor frecuencia
 

__lavado	__pulido
__aromatizante	__cambio de aceite
__aspirado de interiores	__engrasado
__encerado	__lavado de tapicería
__bajo lavado	__quitar rayones
6. ¿Con qué otros servicios le gustaría que contara el autolavado? Enumere en orden de preferencia
 

__servicio a domicilio	__ alarmas
__cafetería	__ comida
__refaccionaría	__ bolero
7. Elija el lugar donde preferiría lavar su automóvil:  
Centro    Sobre avenida    Estacionamiento    Mi domicilio    Centro comercial
8. Enumera en orden de importancia, las características que buscas de un autolavado:
  - \_\_comodidad
  - \_\_rapidez
  - \_\_limpieza
  - \_\_atención
  - \_\_calidad
  - \_\_ubicación
  - \_\_servicios extra

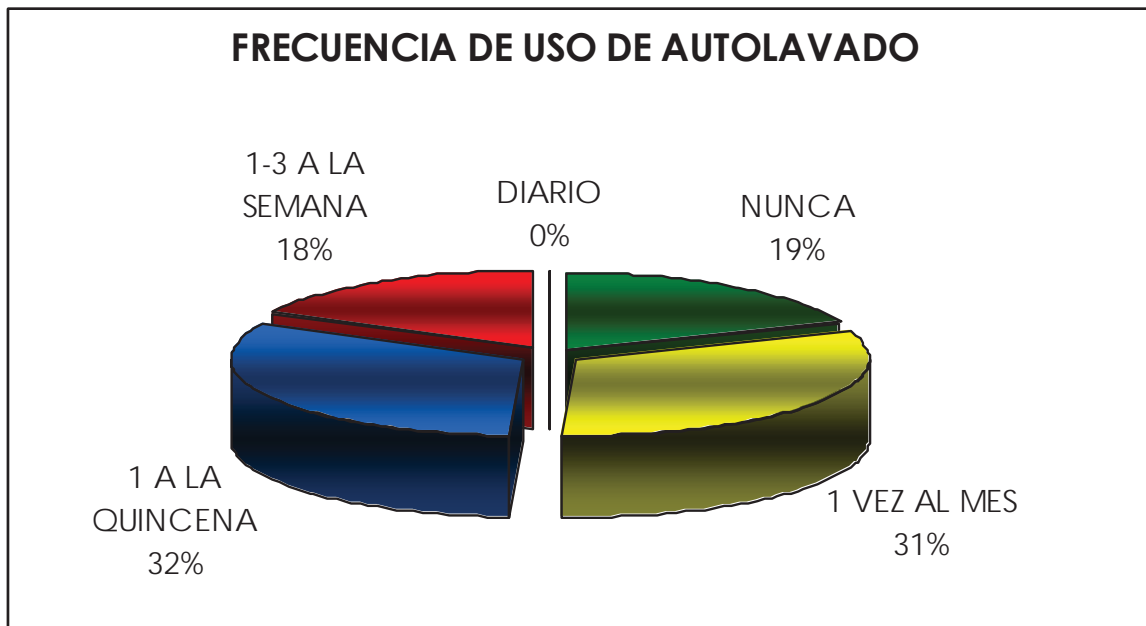
# **CAPÍTULO 5**

## **“RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO”**

## 5.1. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Del estudio de mercado aplicado a este segmento se obtuvieron los siguientes resultados:

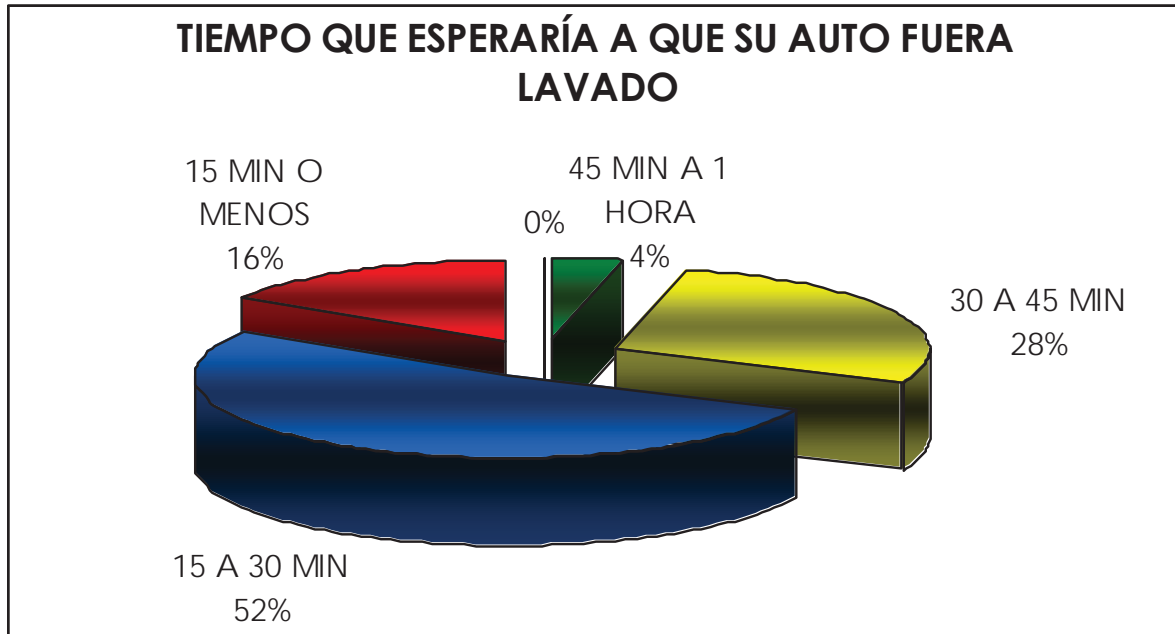
### 5.1.1.FRECUENCIA DE USO DEL AUTOLAVADO



Se puede observar que el porcentaje mayor del uso del autolavado se encuentra en aquellas personas que lo usan una vez a la quincena, sin embargo, también es sobresaliente los usuarios mensuales.

Hay que notar que hay un porcentaje considerable de personas que no utilizan este tipo de servicio, sin embargo, el mercado potencial sigue siendo grande.

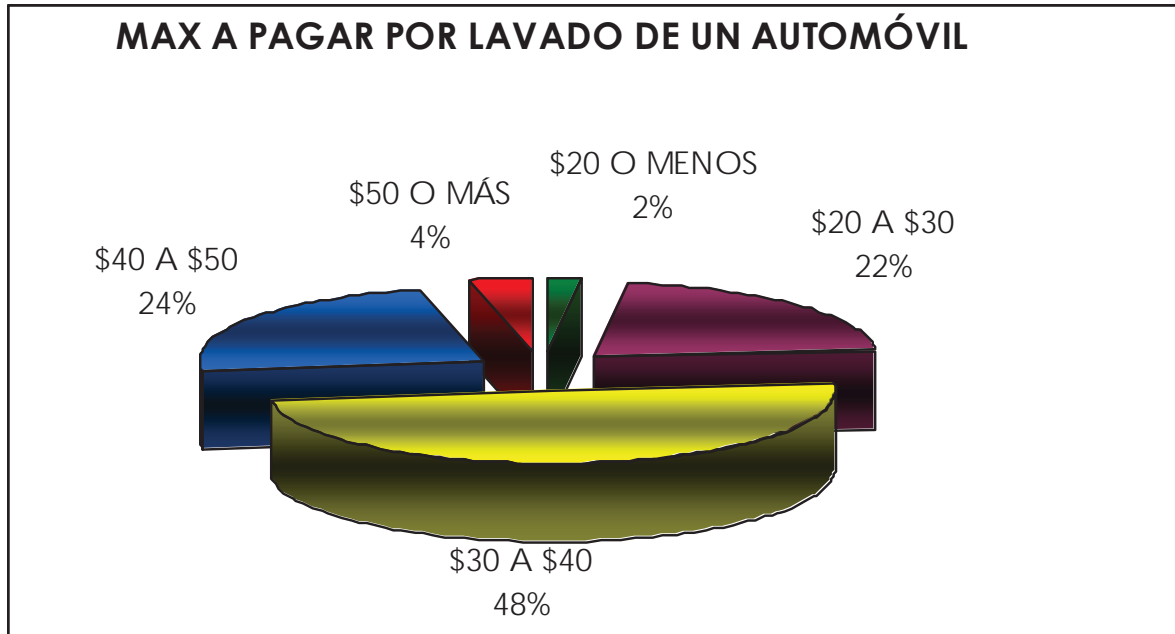
### 5.1.2. TIEMPO DE ESPERA POR EL SERVICIO



En esta gráfica se observa que el mayor promedio de espera para que un automóvil sea lavado está entre 15 y 30 mín, seguido por los que esperarían hasta 45 mín. Este tiempo de espera es aceptable, ya que es el que la empresa en análisis pretende adoptar (30 mín).

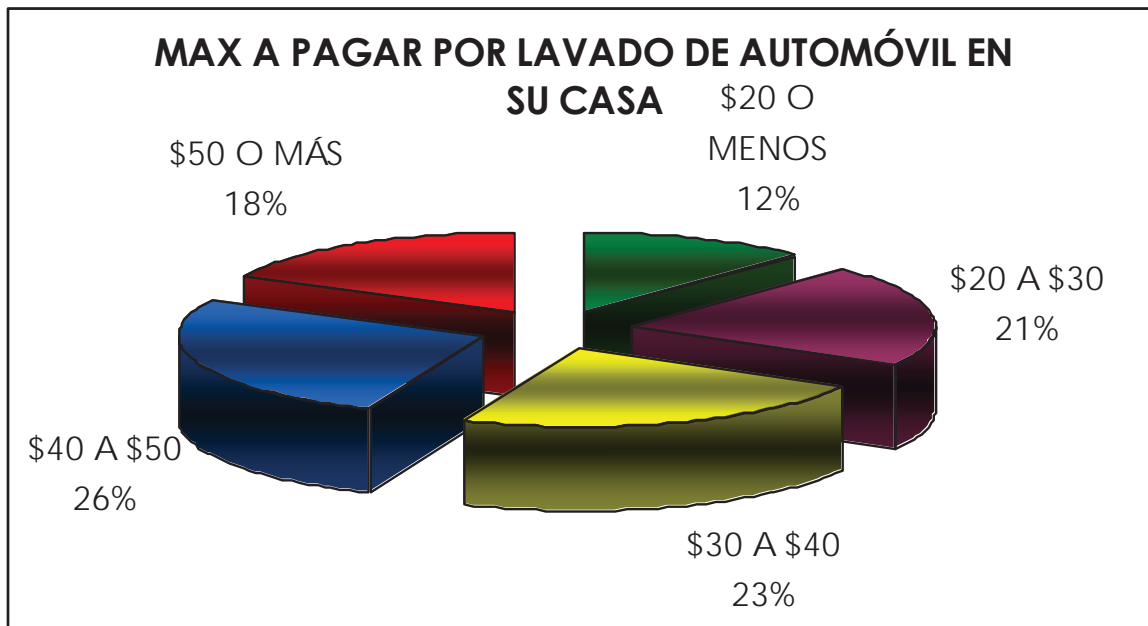
Se puede notar que hay personas que no estarían dispuestas a esperar más de 15 minutos, para ellas podría ofrecerse el servicio de lavado exterior, de lo contrario sería imposible hacer un lavado completo en tan corto tiempo que implique calidad en el servicio.

### 5.1.3.PRECIO A PAGAR POR EL SERVICIO EN UN AUTOLAVADO



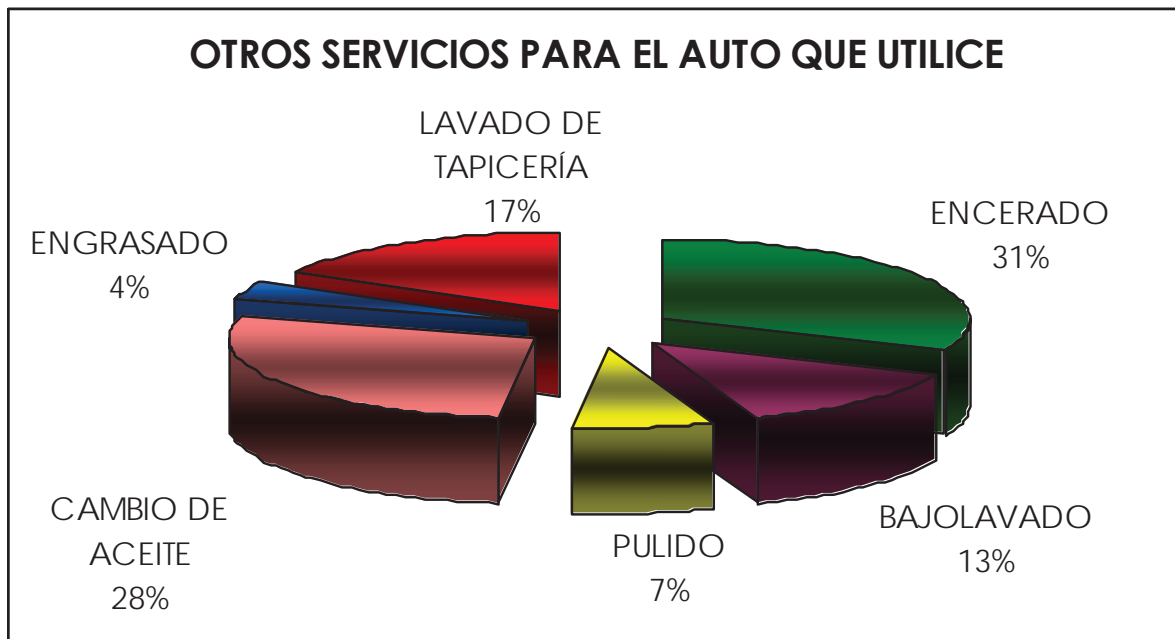
En esta gráfica también se observa que la gran mayoría de las personas consideran adecuado un precio entre \$30 y \$40 pesos por el servicio de lavado común (lavado exterior y limpieza interior, aspirado). Esta cantidad también es aceptable solo en el caso del lavado no automatizado con tiempo de espera promedio de media hora.

#### 5.1.4.MÁXIMO A PAGAR POR EL SERVICIO DE LAVADO A DOMICILIO



El precio más demandado está entre \$40 y \$50, aunque también una gran cantidad de encuestados opinan que entre \$30 y \$40 sería un precio adecuado. Este ultimo valor en este caso sería imposible, pues se perdería el costo de trasladarse a los domicilios y de tiempo de trabajo (horas-hombre) de la persona encargada de este servicio.

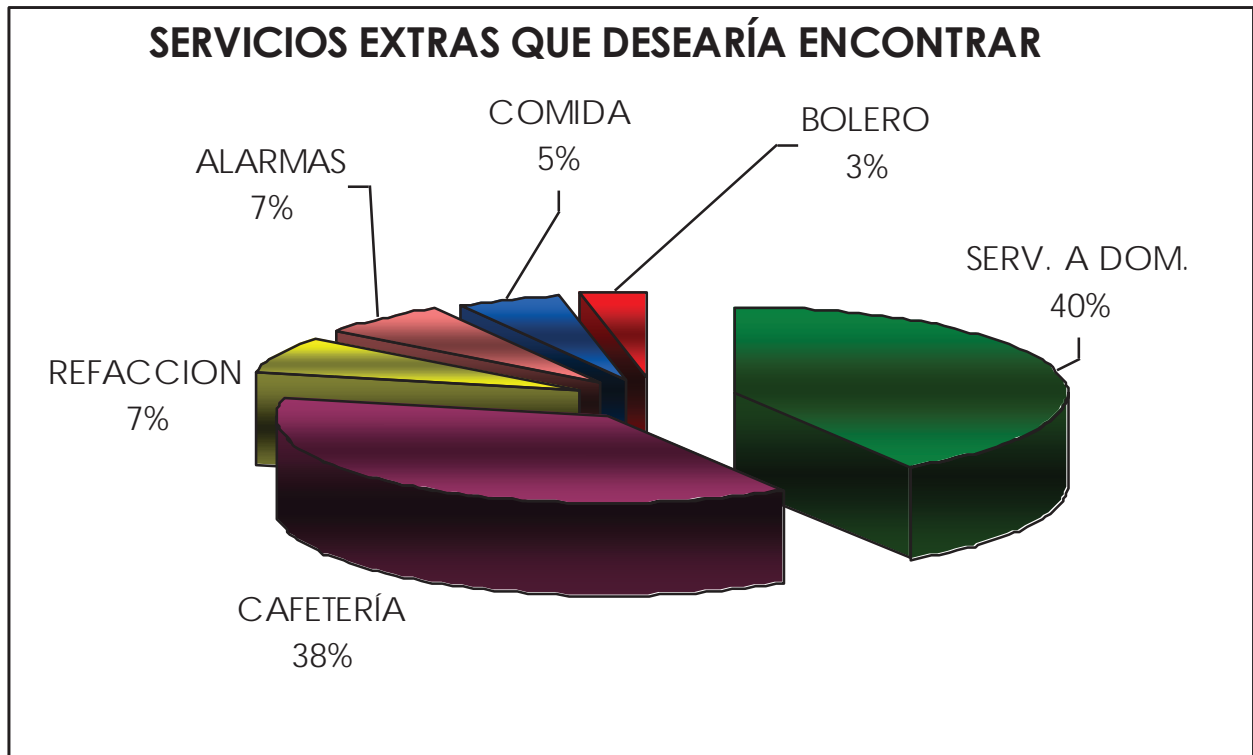
### 5.1.5.SERVICIOS ALTERNOS PARA EL VEHÍCULO



Entre los servicios más buscados está el encerado, algo que podría sonar lógico para este tipo de negocios.

Con grata sorpresa se observas que el servicio de cambio de aceite cuenta con el segundo mayor porcentaje de servicios esperados. Esto abre un panorama de un negocio alternativo que tiene grandes posibilidades de ser exitoso.

### 5.1.6.SERVICIOS EXTRAS



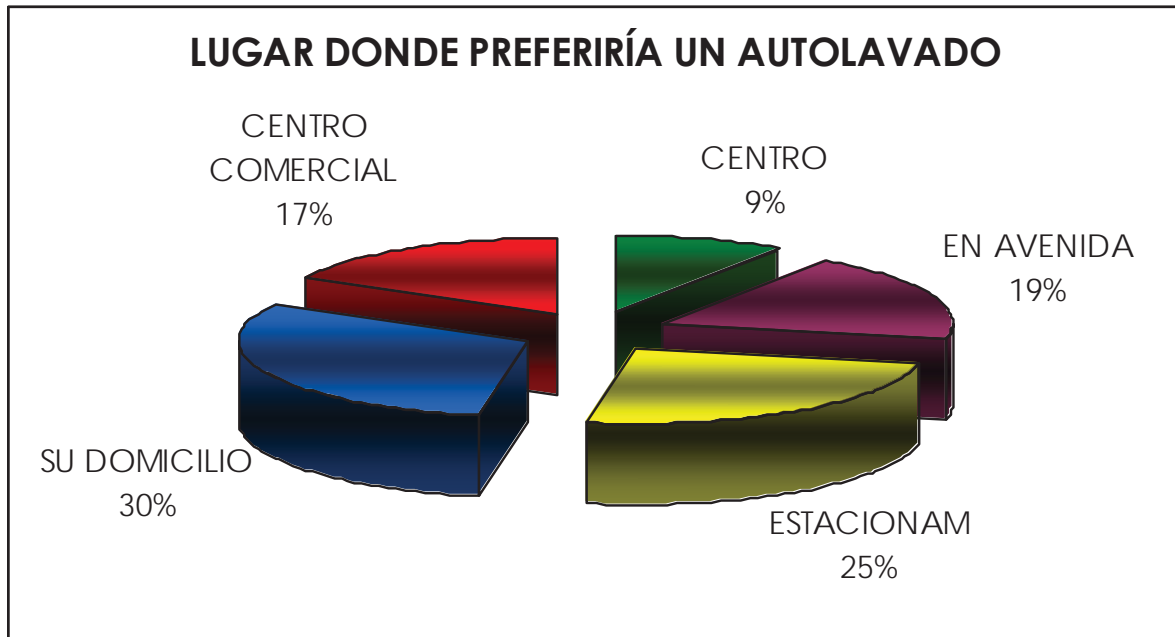
Además de servicios adicionales para el automóvil, se espera contar con servicios extras para el cliente, y extras se consideran aquellos servicios que no tienen que ver con el que se plantea.

Entre los rubros presentados se obtiene que el servicio con mayor aceptación es el servicio a domicilio, el cual que podría convertirse en ventaja competitiva, ya que la mayoría de los establecimientos no cuentan con este servicio.

A continuación se tiene el servicio de cafetería, algo muy común pero no por eso menos rentable, el cual se encuentra contemplado como implementación a mediano plazo.



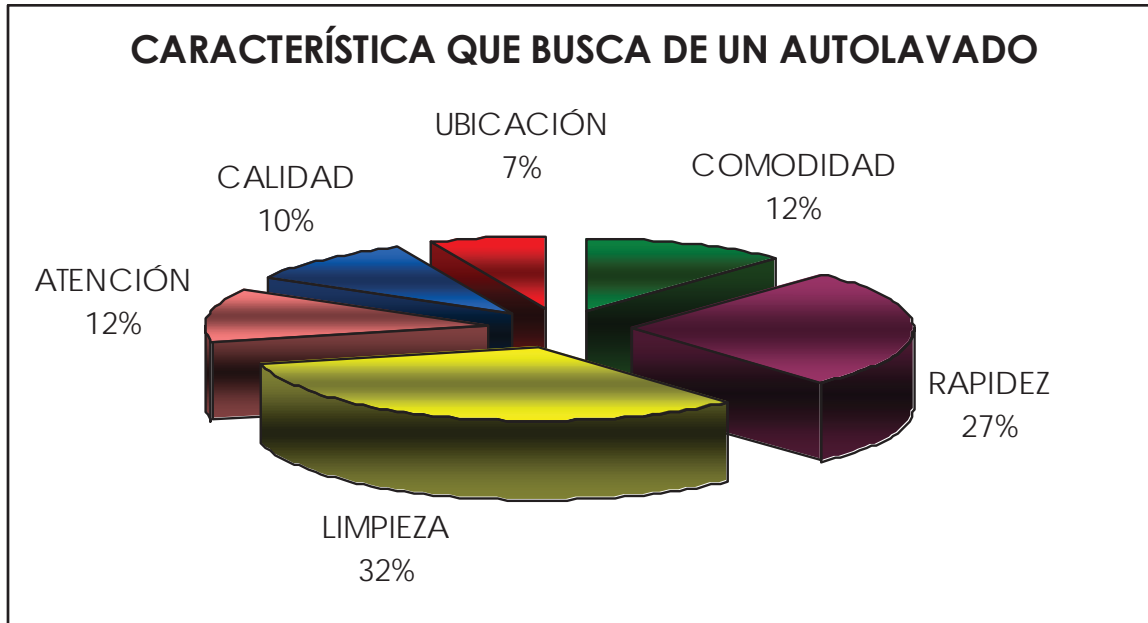
### 5.1.7.ZONAS MÁS FRECUENTADAS PARA EL LAVADO DEL VEHÍCULO



Se realizó un sondeo sobre los lugares donde preferiría llevar su automóvil para ser lavado. Se observa que la gran mayoría esperaría poder tenerlo en casa. Y el siguiente mayor porcentaje se encuentra en los estacionamientos.

Aunque el negocio en análisis no se encuentra ubicado en ninguna de estas áreas, entra en la tercera mejor opción que es cerca de una avenida. Además, el servicio a domicilio es un servicio que también se pretende brindar y que es la opción más fuerte.

### 5.1.8. CARACTERÍSTICAS DE UN AUTOLAVADO



Entre las características que se busca en un autolavado, la de mayor porcentaje, es la limpieza. Si se analiza la segunda mejor opción, se puede notar que es la rapidez.

La mayoría de los encuestados estarían dispuestos a sacrificar características notables como calidad y ubicación, con tal de tener mayor rapidez en el servicio, que se traducen en un menor tiempo de espera.

## 5.2. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Con la aplicación del cuestionario se observa un mercado potencial importante, con usuarios recurrentes de manera quincenal y mensual en su mayoría.

Se observó que el precio es un tema importante, ya que en la zona estarían dispuestos a pagar máximo \$40 pesos. Para cubrir esta demanda se tiene programado un paquete Express (lavado exterior) con costo menor a este, sin embargo, para un paquete de lavado y aspirado solo aplicaría para un auto pequeño. Si se analizan los precios de la competencia encontramos que se encuentran por arriba del precio sugerido, lo cual se aprovechará como estrategia de impulso, sin embargo se pretende fijarlo en el promedio de la zona y un poco por arriba del sugerido, explotando otras características que el cliente busca como lo es: atención, rapidez y limpieza.

Los servicios que se pretenden brindar en el negocio, además del lavado y aspirado, son los que los encuestados prefieren, tal es el caso del encerado.

Se tiene la oportunidad de ofrecer un servicio innovador para este tipo de negocios, como lo es el servicio a domicilio, se encontró que la mayoría de los encuestados están de acuerdo en sacrificar un poco más de lo que pagarían en un establecimiento, por ganar tiempo y comodidad.

Además, el sistema tipo pizza, en la que se ofrece un lavado en 30 minutos o de lo contrario el servicio es gratuito para paquetes como el Express o A (lavado exterior) y Básico o B (lavado y aspirado), contará con

una gran aceptación por parte de los usuarios, que lo verán como algo necesario e innovador, y que comulga perfectamente con la característica más buscada en este tipo de servicios: la rapidez.

En cuanto a la ubicación, el negocio cuenta ya con un lugar determinado, y la incógnita era si este sería o no adecuado. Al analizar el resultado de las encuestas se observa que la ubicación es la correcta, pues está sobre una avenida principal como lo es la Avenida Madero, y que además cuenta con muchos establecimientos cercanos que atraen grandes grupos de gente.

En cuanto a la aplicación de las encuestas, el principal problema fue la falta de interés por parte de las personas, lo cual se tradujo en la incorrecta solución de la encuesta, lo que complica el análisis de sus respuestas, ya que sus criterios de solución son muy variados y se debe interpretar lo que se piensa que el encuestado quería darnos a entender.

# **CAPÍTULO 6**

## **“PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN”**

## **6.1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO TÉCNICO**

Conocido también como Ingeniería del Proyecto, está basado principalmente en la toma de decisiones que involucra el diseño del proceso físico para producir el servicio.

Estas series de decisiones incluyen la selección del proceso, los medios, el tamaño de las áreas y la distribución de la misma. El análisis técnico no es únicamente cuestiones técnicas, involucra también cuestiones sociales, económicas y ambientales.

Cabe señalar que el proceso afecta la calidad del servicio. Entonces, las decisiones del análisis técnico se entrelazan fuertemente con las decisiones tomadas en los demás estudios (1).

## **6.2. OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO TÉCNICO**

Determinar que el área geográfica donde se ubica el edificio destinado a proporcionar servicios de autolavado, cumpla con las características físicas y operacionales para su buen funcionamiento.

Desde el punto de vista de realización del servicio, se determina la capacidad de atención óptima de las instalaciones, se define la estructura de la misma, así como la estructura jurídica que habrá de tener la empresa.

Se selecciona una determinada tecnología, es decir, el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función de producción. También se considera la flexibilidad de los procesos y equipos para procesar varias clases de insumos, que ayudará a evitar los tiempos muertos y a diversificar más los servicios.

### **6.3. CAPACIDAD ESTIMADA**

Determinar el tamaño óptimo del proyecto, es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño, la demanda, la disponibilidad de áreas, el equipo y el financiamiento.

#### **6.3.1.FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO**

- Tamaño del proyecto y demanda
- Tamaño del proyecto y financiamiento
- Tamaño del proyecto y organización
- Tamaño del proyecto y los suministros e insumos

Se puede decir que en este caso, los factores que realmente afectan el tamaño del proyecto son la demanda y el financiamiento.

*La capacidad máxima estimada es la siguiente:*

*5 cajones x 1 carro por cajón x 2 carros por hora x 8hrs laboradas =  
80 carros diarios en el servicio básico (lavado y aspirado).*

El terreno donde se localizará el autolavado, requiere de algunas adaptaciones para poder ser utilizado. El tamaño del mismo parece ser el adecuado, y cumple con los requerimientos necesarios para atender la demanda actual, aunque posiblemente no la futura, para lo cual se planea expandir el negocio. El terreno tiene una superficie de 344 m<sup>2</sup>.

## **6.4. EVALUACIÓN TÉCNICA DE MATERIALES Y SUMINISTROS**

Los materiales y suministros están formados por los inventarios de materias primas y los suministros que se utilizan en el proceso. Para este caso solo se contará con suministros, debido al giro de la empresa.

Los insumos estarán en función de nuestra demanda. Debido a la facilidad de adquisición, no hay mucho que hacer en el establecer cantidades de compra, pues esto tiene más que ver con la necesidad inmediata que con un estudio, pues aún no se conoce la demanda real del negocio.

Los suministros se clasifican en:

### **6.4.1.SERVICIOS GENERALES:**

- Agua
- Luz
- Drenaje
- Teléfono con internet

### **6.4.2.INSUMOS PARA EL LAVADO:**

Por parte del proveedor Halojen S.A. de C.V. en Querétaro:



PRODUCTO	USO	DESCRIPCIÓN	MODO DE EMPLEO	RENDIMIENTO	\$xLT	\$ por carro	\$xMES
AUTOWAX	SHAMPOO PARA CARROCERÍAS CON CERA	Producto formulado en perfecto balance de limpiadores neutros y cera carnauba, limpia profundamente conservando la pintura y cera del automóvil. Deja una apariencia brillante sobre la pintura, metal, cromo y cristales.	Enjuague el exceso de polvo y tierra con suficiente agua. Aplique la solución y lave el auto con esponja o trapo. Seque con paño o toalla limpia.	50 ml por 10lt de agua o 1lt por 150 lt de agua X 50 carros	\$14.00	\$0.28	\$672
LUBRISIL 15	LÍQUIDO PROTECTOR Y ABRILLANTADOR DE VINILO	Diseñado para proteger y abrillantar vinil, hule, plástico y piel. Protege contra grietas y opacidad causadas por los efectos del calor, ozono y rayos UV, dando al mismo tiempo brillo y lustre, dejando una capa antiestática que evita que el polvo se adhiera.	Se aplica directamente a la superficie limpia, evitando el exceso. Se puede ayudar con una esponja. Se espera a que penetre y se retira el exceso con un paño.	Se puede diluir con la misma parte de agua, al aplicarse directo, el rendimiento depende del uso.	\$19.50	\$0.39	\$936
AROMATIZANTE	AROMATIZA EL INTERIOR DEL VEHÍCULO Y ABSORBE MALOS OLORES	Producto diseñado para absorber aromas penetrantes en el vehículo, tales como cigarro. En varios aromas: nuevo, maderas, entre otros	Aplicar con un atomizador en el interior del vehículo. Se sugiere aplicarlo debajo de los asientos. No aplicar sobre tablero.	240ML	\$15.00	\$0.02	\$50
MOTOGRAS	LÍQUIDO DESENGRASANTE DE MOTORES	Mezcla balanceada de desengrasantes pesados, emulsionantes y agentes humectantes, diseñado para un desengrase rápido y eficiente en motores, pudiéndose aplicar en caliente o frío, sin causar molestia al aplicador, sin dañar la pintura y sin reseca partes de hule.	Se aplica en forma directa al motor y partes circundantes mediante el uso de un aspersor o pistola de aire. Se deja reposar 5 min y se enjuaga con agua a presión.	Con petróleo (mejora la operación): 1a20 Con agua: 1a5 tibia(40° C) 1a5 caliente(65°C) 1a10	\$18.50	\$3.08	\$370
VASELINA	LUBRICACIÓN PARA EL LAVADO DE MOTOR		Se aplica directamente en el motor después de haberlo lavado y usado el desengrasante	Un bote rinde dos vehículos	\$18.00	\$9.00	\$1,080
AUTO CERA	CERA PARA AUTOS	Producto que protege la carrocería de los autos, logrando brillo máximo y protegiendo contra los rayos UV. Deja una capa protectora que evita que el polvo se adhiera, haciendo fácil el lavado.	Se aplica directamente sobre la superficie limpia. Debe usarse esponja o estopa para tallar de modo circular hasta lograr el brillo deseado. Retirar el exceso con un paño limpio.	1 POR CARRO	\$48.50	\$48.50	\$388
<b>TOTAL</b>					<b>\$3,496.00</b>		

### 6.4.3. HERRAMIENTAS BÁSICAS:

PRODUCTO	USO	RENDIMIENTO	\$UNITARIO	\$ MES
FRANELA GRIS	LIMPIEZA DE INTERIORES	2 FRANELAS X METRO X VEHÍCULO X TRIMESTRE	\$500.00	\$166.67
BORREGA	TALLADO DE CARROCERÍA CON JABÓN	4 X METRO X 2 VEHÍCULOS X TRIMESTRE		
ULTRALIMPIO	SECADO Y APLICACIÓN DE ALL MOROLL	2 PAÑOS X METRO X VEHÍCULO X TRIMESTRE		
PAÑO (PAÑAL DE BEBÉ DE ALGODÓN)	LIMPIEZA DE CRISTALES	2 PAÑOS X METRO X VEHÍCULO X TRIMESTRE		
CEPILLOS	TALLAR LLANTAS	1 CEPILLO POR VEHÍCULO X SEMESTRE	\$200.00	\$33.33
CEPILLO PARA CARROCERÍA	TALLAR CARROCERÍAS MUY SUCIAS	1 CEPILLO PARA TODOS X SEMESTRE	\$200.00	\$33.33
EXTENSIÓN PARA CEPILLO	LAVADO DE AUTOS GRANDES	2 EXTENSIONES PARA TODOS X AÑO	\$250.00	\$41.67
ESCOBA (CEPILLO P/PICK UP)	TALLADO DE CAJAS DE PICK UP Y LIMPIEZA GENERAL	4 ESCOBAS POR TRIMESTRE	\$15.00	\$20.00
TRAPEADOR (PARA PICK UP)	SECADO DE CAJAS DE PICK UP Y LIMPIEZA GENERAL	4 TRAPEADORES POR TRIMESTRE	\$15.00	\$20.00
ESTOPA	APLICACIÓN DE CERA, DESENGRASANTE Y LIMPIEZA DE PERSONAL	250GRS POR BIMESTRE	\$18.00	\$9.00
CUBETA	LIMPIEZA GENERAL	4 CUBETAS POR SEMESTRE	\$15.00	\$20.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$344.00</b>	

#### 6.4.4. HERRAMIENTAS ESPECIALES:

Se refiere a todo el equipo instalado para el autolavado descrito en capítulos posteriores. Además de los siguientes:

PRODUCTO	USO	CTO UNITARIO \$
REPUESTOS MANEJO LAVADO 	APLICACIÓN DE AGUA A PRESIÓN	\$ 126.00
FILTRO PARA ASPIRADORA 	FILTRAR POLVO EN ASPIRADORA	\$ 300.00

#### 6.5. PROCESO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO

El proceso de realización es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, se identifica como la transformación de una serie de insumos para otorgar el servicio.

El proceso del servicio de autolavado es muy simple, y no ha cambiado mucho en los últimos años, lo que ha cambiado es la maquinaria y equipo que auxilia en su desarrollo. Actualmente hay herramientas más sofisticadas que permiten realizar las operaciones más rápidas, como en el caso de las bandas de lavado automáticas.

### **6.5.1.DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LAVADO DE UN AUTOMÓVIL**

A continuación se presenta el proceso de lavado simple, el cual es el que se pretende servir con mayor frecuencia:

A) LAVADO EXTERIOR: Con la máquina de expulsión de agua a presión, se le da una pasada al automóvil, poniendo énfasis en las zonas problemáticas: llantas y salpicaderas. Posteriormente se talla con esponjas y cepillos especiales.

B) SECADO Y LIMPIEZA DE CRISTALES: Este es manual, mediante franelas. Se limpian además los cristales con un trapo seco y se aplica un líquido especial.

C) ASPIRADO: Se refiere al hecho de aspirar todas las partes interiores del automóvil que tengan alfombra o tela, además algunos lugares de acceso difícil para limpiar con paños.

D) LIMPIEZA INTERIOR Con franelas, limpiar el tablero, cristales por dentro, empaques, puertas y demás accesorios interiores.

E) LIMPIEZA DE LLANTAS: Este procedimiento implica utilizar cepillos de ser necesario, para tallar las llantas, así como franelas.

F) EXTRAS: De ser solicitado por el cliente, aplicar una capa de all morall y aromatizante en donde se indique, así como abrillantador de vinil y llantas.

G) LAVADO DE MOTOR: Este servicio no se encuentra en el servicio básico, sin embargo, se describe como último paso, ya que cuando se solicite, se debe tener el cuidado de hacerlo al final para que el motor se enfríe y no se dañe. El lavado se hace directo al motor con agua a presión, pueden utilizarse productos especializados en caso de que el cliente lo solicite.

Tabla de procesos y tiempos desarrollo del servicio para un lavador en un auto mediano en condiciones regulares de suciedad y cuidando la calidad:

OPERACIÓN	ACTIVIDAD	TIEMPO EN MINUTOS									
C	ASPIRADO										
A	LAVADO EXTERIOR										
E	LIMPIEZA DE LLANTAS										
B	SECADO Y LIMPIEZA DE CRISTALES										
D	LIMPIEZA INTERIOR										
F	EXTRAS										
G	LAVADO DE MOTOR										
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45

Como se observa, el tiempo estimado para el lavado EXPRESS será de 15 min, para el BÁSICO será de 30 y para el TOTAL de 45.

Se podrían disminuir estos tiempos, de hecho, en la investigación en campo se visitaron negocios con el mismo equipo en la Cd. de Querétaro y se pudieron tomar tiempos y concluir que se puede terminar el servicio BÁSICO en 15 minutos, sin embargo la calidad se ve sacrificada.

Para los servicios extras los tiempos estimados en base a la experiencia del proveedor del equipo y a la encuesta de otros negocios, son los siguientes para un auto mediano:

Pulido-encerado 3-4 hrs

Lavado vestiduras: 2-4 hrs

### 6.5.2. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

El diagrama de flujo es el método más utilizado para la representación gráfica de los procesos. Posee bastantes detalles e información donde se usa simbología reconocida internacionalmente para representar las operaciones efectuadas.

La base del diagrama son los servicios que se van a ofrecer, los cuales son:

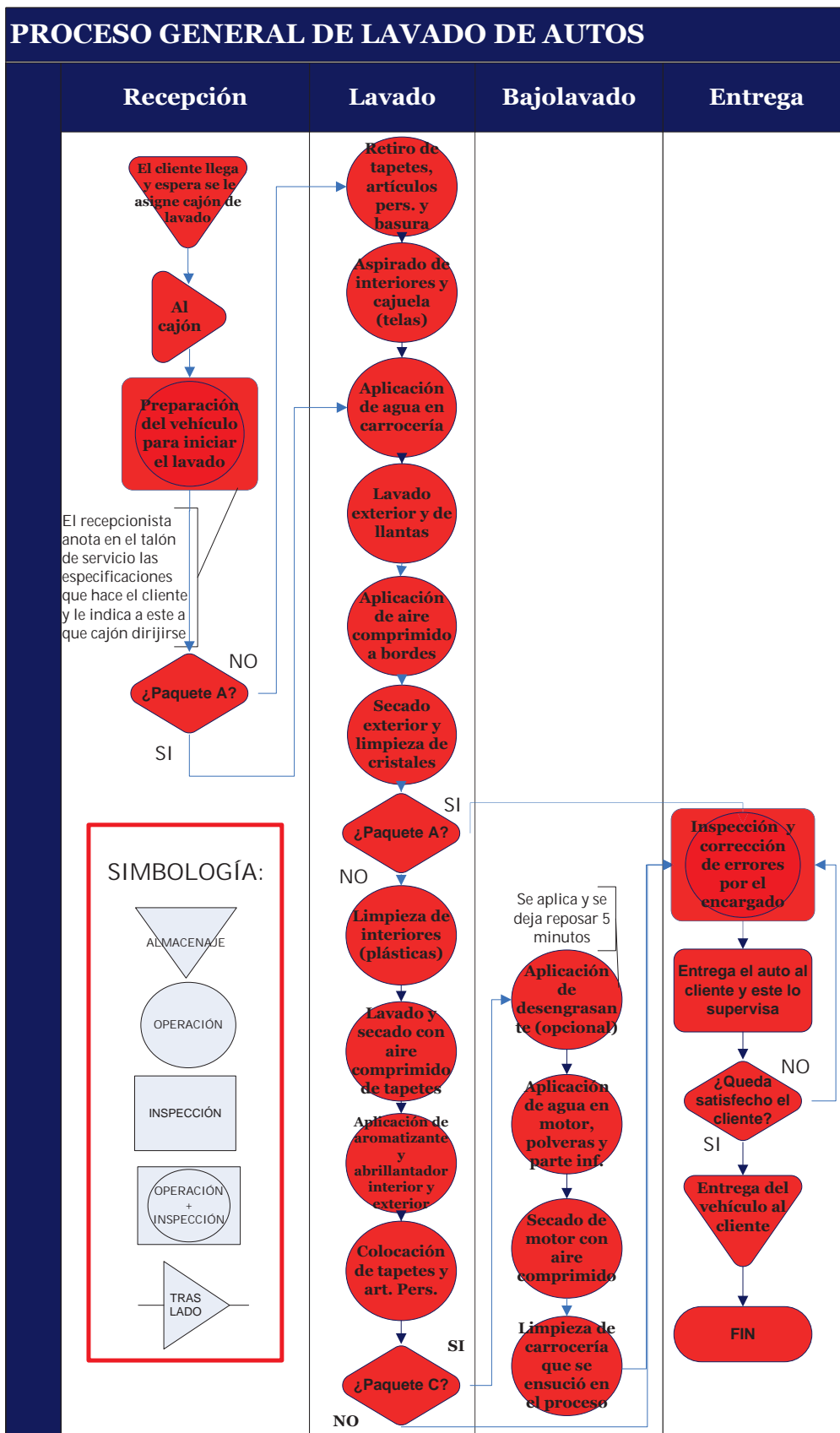
PAQUETE	LAVADO EXTERIOR	ASPIRADO	BAJO LAVADO
A: EXPRESS			
B: BÁSICO			
C: TOTAL			

Además se hará una diferenciación de los aditivos o complementos que pueden ponerse en cada servicio, de tal manera que el cliente elija si desea o no que se agreguen (no representan un costo adicional), estos son:

Aromatizante

All moroll

Ceras (en el caso del bajo lavado)



## 6.6. SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

La tecnología se ha convertido en un factor determinante en la empresa y en nuestras vidas. El implacable avance de la tecnología se ha denominado "determinismo tecnológico", lo cual quiere decir que la tecnología determina el curso de la sociedad y parece dejarnos sin opinión sobre el asunto.

En función al grado de actualización tecnológica en el giro, nuestro negocio es una Microempresa, ya que es un lavado manual con algunos procesos automatizados:

- ✓ Aspiradoras potentes
- ✓ Máquinas de lavado a presión
- ✓ Espumadora para aplicación de jabón
- ✓ Lavatapicerías
- ✓ Sopletes de aire

La característica diferenciadora se encontrará en que se pretende crear un autolavado ecológico, con una pequeña planta de tratamiento de aguas y un transformador de luz, lo cual no solo disminuirá gastos, sino que será una ventaja competitiva.





### 6.6.1.MAQUINARIA Y EQUIPO BÁSICO PARA AUTOLAVADO

Para elegir maquinaria se recurrió a diferentes proveedores que dieron una diversidad de presupuestos y cotizaciones los cuales se pueden ver en:

ANEXO 1: CARWASH EQUIPOS

ANEXO 2: GRUPO MEXICANO

ANEXO 3: WASH MACHINES

Finalmente, en función al presupuesto, facilidades y costos, la maquinaria seleccionada fue la de grupo OSANIA y se presenta a continuación.

Cabe mencionar que este equipo se tiene considerado para el arranque del proyecto, sin embargo, a medida que nuestros ingresos, demanda y por consecuencia, necesidad incrementa, se contemplará adquirir más tecnología.

Entre los equipos que se tiene contemplado invertir a mediano/largo plazo, se encuentra el siguiente, el cuál tiene como finalidad dar atención "a domicilio", servicio que se pretende incluir:



COSTO UNITARIO:

\$14,310.00

INCLUYE:








1.Bomba

1. Batería de 12 volts

1. Aspiradora de 12 volts

1. Aspersor

### 6.6.2. COTIZACIÓN ELEGIDA DEL EQUIPO DE LAVADO:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNITARIO	TOTAL
<b>BOOMER DE TECHO PARA 360</b> 	INCLUYE BASE PARA FIJAR CONTRA ESTRUCTURA O TECHO. MANGUERA A/P DE 4.5 MTS GATILLO, LANZA DE 90 CMS., BOQUILLA VARIABLE. CONECTADO CON TUBERIA GALVANIZADA.	5	5,300.0	26,500.0
<b>EQUIPO DE ALTA PRESION</b> 	CARACTERISTICAS: BOMBA COMET. PRESION DE TRABAJO 2,150 PSI. CAUDAL 15 LPM. MOTOR 5.5 HP ELECTRICO TRIFASICO 220/240. SISTEMA DE PARO TOTAL RETARDADO. MANGUERA DE ACOPLAMIENTO. MONTADO SOBRE CHASIS PARA FIJAR CONTRA MURO O ESTRUCTURA.	4	14,000.0	56,000.0
<b>SISTEMA DE APLICACION DE SHAMPOO ESPUMA</b> 	INCLUYE: ESTACION DE ESPUMADO QUE REQUIERE ALIMENTACION DE AIRE A 48 PSI Y QUE CONSTA DE MANGUERA DE SUCCION DE PRODUCTOS QUIMICOS Y DOS MANGUERAS DE DESCARGA DE ESPUMA DE 4.5 MTS Y BOQUILLA CON VALVULA DE MANDO.	1	5,000.0	5,000.0
<b>COMPRESOR PARA SISTEMA DE ESPUMADO</b> 	COMPRESOR 2HP PARA SISTEMA DE ESPUMADO CON TANQUE DE 300LTS EQUIPADO CON ARRANCADOR	1	6,775.0	6,775.0
<b>ASPIRADORA 1515</b> 	ASPIRADORA EN ACERO INOXIDABLE DE 32 LTS	1	4,370.0	4,370.0
<b>LAVATAPICERIAS CON AGUA FRIA</b> 	MODELO JOB	1	9,800.0	9,800.0
<b>TOMAS REMOTAS DE ESPUMA</b> 	MANGUERA DE 1" DE 7 METROS CON VALVULA Y BOQUILLA DE ALUMINIO	4	485.0	1,940.0

	MANGUERAS DE AIRE TIPO RESORTE 7.5MTS CON PISTOLA DE SOPLETEADO	6	600.0	3,600.0
	ASPIRADORA EN ACERO INOXIDABLE DE 78LTS CON TRES MOTORES Y CENTRALIZABLE	1	10,500.0	10,500.0
	TUBERIA Y TOMAS DE ASPIRADO QUE INCLUYEN 4.5 MTS DE MANGUERA Y MANIQUETA	4	1,050.0	4,200.0
	<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>128,685.0</b>
	DESCUENTOS	PESOS	\$	
	SUBTOTAL DE PEDIDO	PESOS	\$	<b>128,685.0</b>
	I.V.A.	PESOS	\$	<b>19,302.8</b>
	<b>TOTAL</b>	PESOS	\$	<b>147,987.8</b>
	<b>PRECIO DE INSTALACION EN MORELIA</b>	PESOS	\$	<b>11,500.0</b>
	<b>TOTAL</b>	PESOS	\$	<b>159,487.8</b>
	ANTICIPO AL PEDIDO	PESOS	\$	<b>100,000.0</b>
	<b>SALDO</b>	PESOS	\$	<b>59,487.8</b>

### 6.6.3.MAQUINARIA Y EQUIPO COMPLEMENTARIO



Previendo posibles fallas en el sistema de aspirado, se considera la compra de una aspiradora de reserva con un costo total de \$2,800 según el proveedor Home Depot.

Debido al consumo de energía que requiere la maquinaria y el equipo de autolavado, es necesario instalar una Subestación, por lo que se eligió la siguiente cotización:

Empresa: pro-ac-sa S.A. de C.V.

Equipo: Subestación eléctrica particular de 45Kvas-trifásico tipo pedestal

CONCEPTO	CANTIDAD
Acometida de media tensión subterránea	\$24,645.00
Subestación Particular en 13.2 KV-3F-45KVAS	\$68,400.00
Trámites ante CFE	\$5,800.00
<b>SUBTOTAL</b>	\$98,845.00
<b>I.V.A.</b>	\$14,826.75
<b>TOTAL</b>	<b>\$113,671.75</b>

#### 6.6.4.MOBILIARIO

##### 6.6.4.1. MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
1	 Caja registradora	\$ 1,569.00	\$ 1,569.00
1	 Archivero	\$ 343.00	\$ 343.00
1	 Centro de trabajo	\$ 1,199.00	\$ 1,199.00

3	 Silla para recepción	\$ 240.00	\$ 720.00
1	 teléfono	\$ 550.00	\$ 550.00
3	 computadora	\$ 6,000.00	\$ 18,000.00
1	 impresora	\$ 450.00	\$ 450.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 22,831.00</b>

## 6.6.4.2. MOBILIARIO Y EQUIPO PARA LA SALA DE ESPERA

CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
1		\$ 2,000.00	\$ 2,000.00

	T.V.		
1	 MODULAR	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
1	 Soporte para T.V.	\$ 500.00	\$ 500.00
1	 teléfono	\$ 550.00	\$ 550.00
1	 Cafetera	\$ 700.00	\$ 700.00
4	 Mesa	\$ 400.00	\$ 1,600.00

12		\$ 240.00	\$ 2,880.00
	Sillas		
2		\$ 50.00	\$ 100.00
	Revisteros		
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10,830.00</b>

## 6.6.4.3. OTROS MOBILIARIO Y EQUIPOS

CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
2	 lockers 3 puertas	\$ 1,030.00	\$ 2,060.00
1	 estante	\$ 350.00	\$ 350.00
1	 Vitrina para recepción	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3,910.00</b>

## 6.7. LOCALIZACIÓN

Se puede concluir del presente estudio, que el área donde se ubicará el negocio es de clase económica media, por lo cual tiene posibilidades de hacer uso de este servicio, además de que en esta área no se cuenta con muchas alternativas.

### 6.7.1.MACRO-LOCALIZACIÓN

Esta empresa se encontrará situada en el estado de Michoacán, específicamente en la capital Morelia. Cuenta con las siguientes características:

Superficie: 59,928 km<sup>2</sup>

Población: 3,985,667 hab.

Densidad: 50.9 hab/km<sup>2</sup>

Capital: Morelia

Municipios: 113



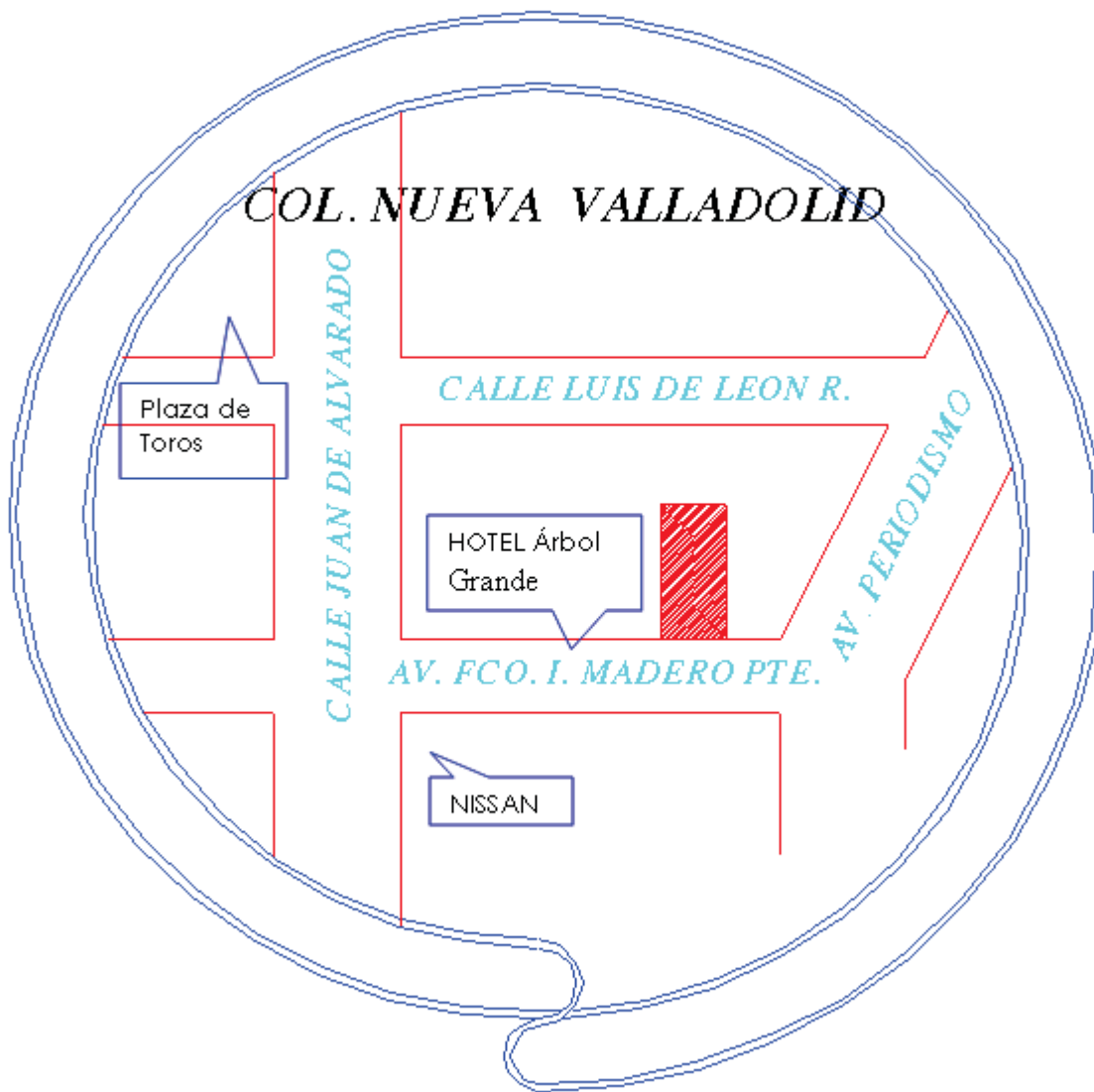


### 6.7.2.MICRO-LOCALIZACIÓN

Av. Madero Poniente No. 1886

Col. Nueva Valladolid

MORELIA, MICH.



## 6.8. DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES

La distribución del autolavado abarca todo lo relacionado con el ordenamiento de los medios de desarrollo para brindar el servicio. El ordenamiento incluye los espacios requeridos para: maquinaria y equipos, trabajadores, movimiento y almacenamiento mano de obra directa y todas las demás actividades de soporte y servicios.

Una buena distribución es aquella que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más práctica y económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para clientes y trabajadores.

Los objetivos que se perseguirán para la distribución son básicamente los siguientes:

- Integración total: integrar de mejor forma a los hombres, materiales y maquinaria.
- Mínima distancia de recorrido: hacer una distribución que logre minimizar los movimientos.
- Flujo: arreglar las áreas de trabajo para cada operación con el fin de tener una secuencia apropiada de materiales o equipo.
- Espacio: uso efectivo del espacio disponible.
- Seguridad y bienestar para el trabajador
- Flexibilidad: tener un diseño que pueda ajustarse o arreglarse a un costo mínimo.

Existen tres tipos básicos de distribución:

- 1) Distribución por proceso: todas las operaciones del mismo proceso o tipo se agrupan juntas.
- 2) Distribución por producto o producción en línea: el artículo se fabrica en un área determinada, a diferencia de la distribución por componente fijo, el material se mueve. Cada operación se dispone inmediatamente adyacente a la siguiente de acuerdo a una secuencia de operación.
- 3) Distribución por componente fijo: el material o componente principal permanece en un lugar estable, no puede moverse. Las herramientas y personal se llevan a él. (2)

Para este proyecto, se eligió el tipo de distribución por COMPONENTE FIJO, siendo este el auto al que se le va a dar servicio. Esta distribución se utiliza cuando:

- Las operaciones precisan herramientas manuales o máquinas simples
- Se realizan uno o varios tipos de servicios del mismo giro.
- El costo del movimiento es elevado (para nuestro caso, es el riesgo de golpear o dañar un vehículo)
- La especialización de la mano de obra reside en la aptitud de los obreros o se desee fijar la responsabilidad de la calidad del producto en un obrero.

Además, este tipo de distribución es el que el proveedor del equipo sugiere por las características del mismo y la distribución irregular del terreno permite. Por esto, se procede a realizar el cálculo de las áreas.

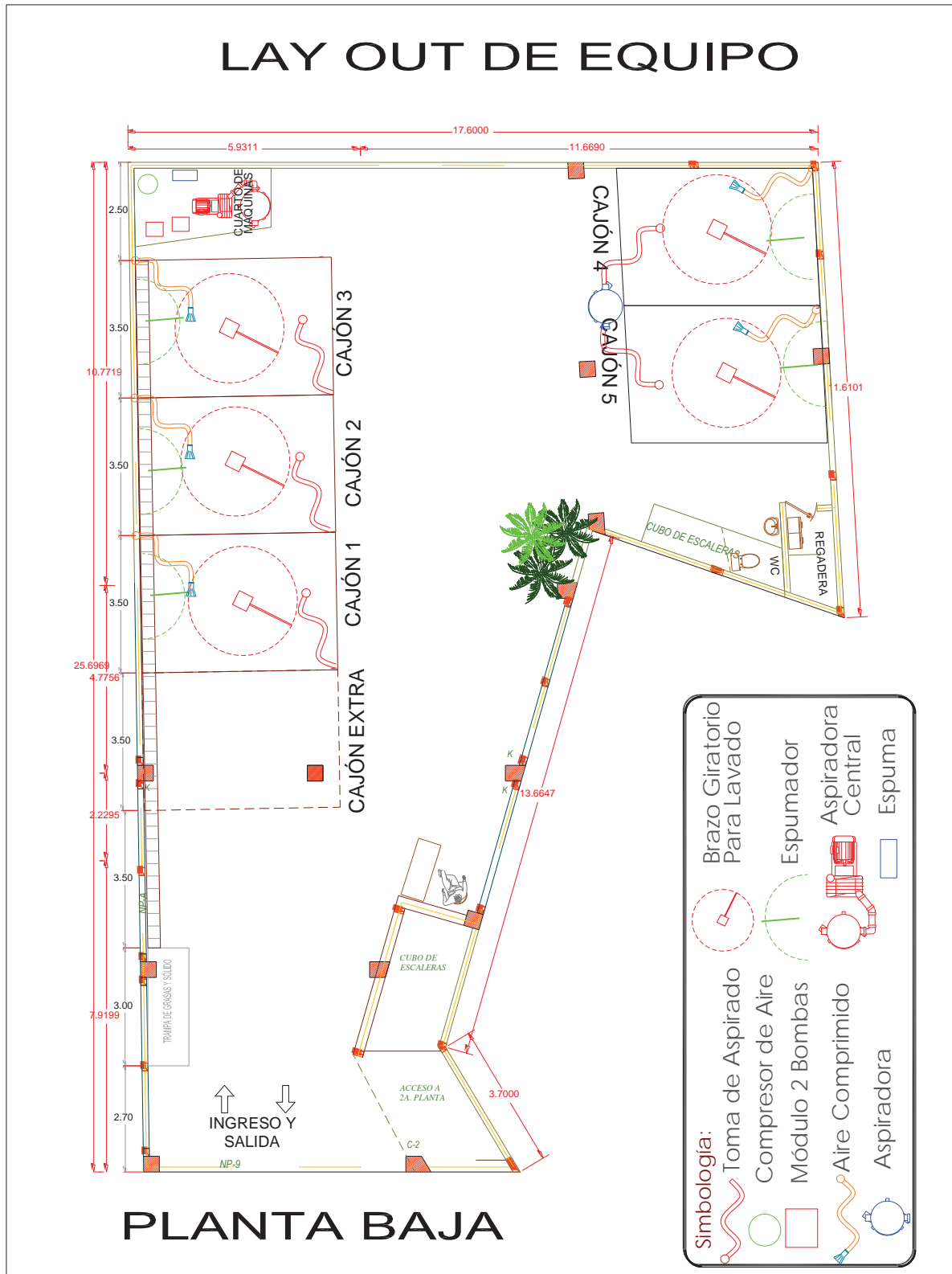
### 6.8.1. CÁLCULO DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Ya que se logró una proposición de la distribución adecuada, sigue la tarea de calcular las áreas de cada sección, para plasmar ambas cosas en el plano definitivo.

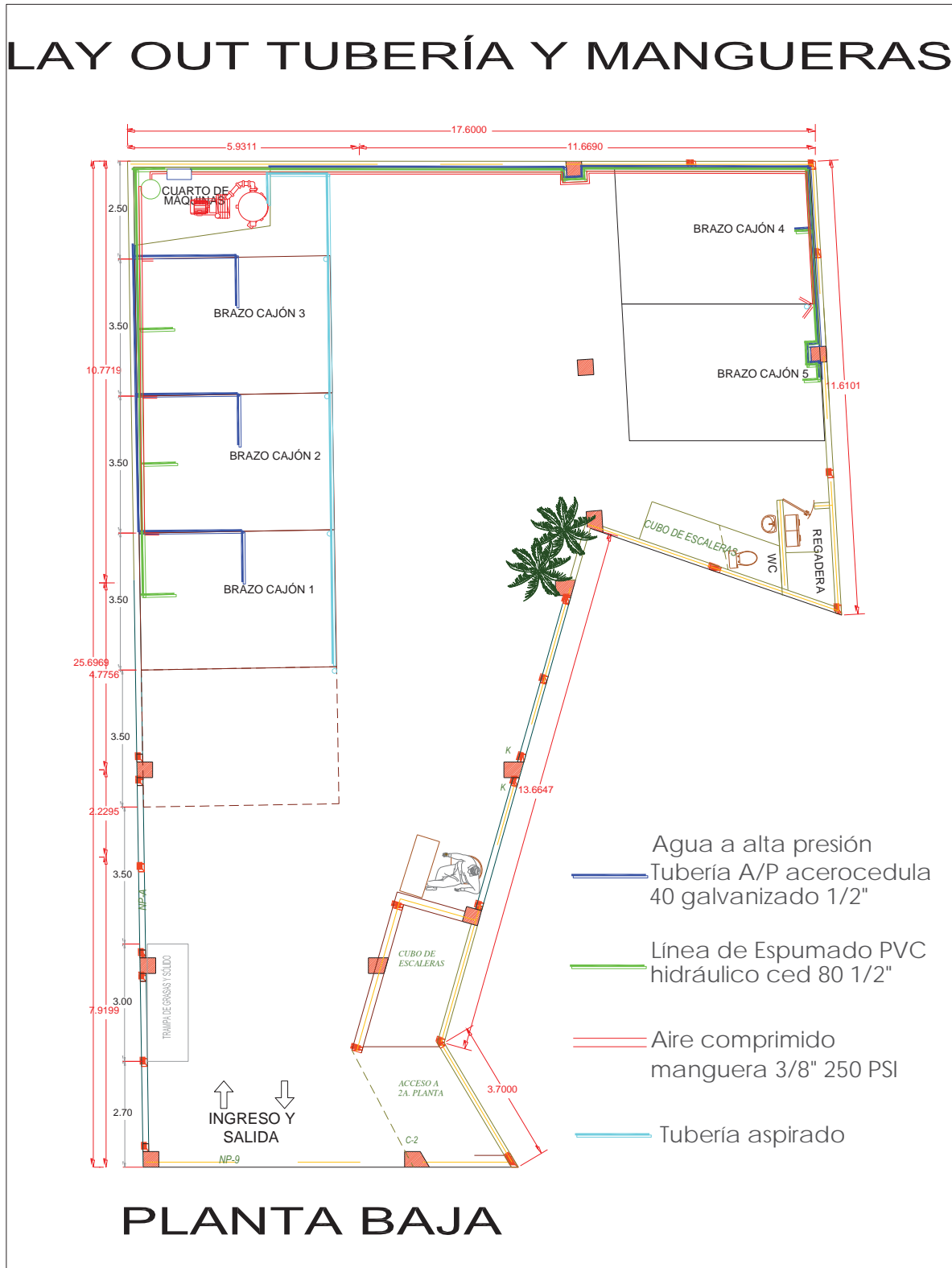
Para el cálculo de áreas propuestas, se usa como base la observación de la competencia para estimar de manera aproximada las necesidades de espacio, así mismo, el proveedor del equipo de lavado fungió como asesor para este tema, de tal manera que se definió lo siguiente:

DEPARTAMENTO	ESPACIO REQUERIDO (m <sup>2</sup> )
BAÑOS	3.7
CAJA	11.3
SALA DE ESPERA	29
CAFETERÍA	10.6
BODEGUITA DE MAQUINARIA	6
AREA DE ESCALERAS	4.4
<b>SUPERFICIE PLANTA ALTA</b>	<b>65</b>
AREAS DE LAVADO Y DETALLADO	5X3X5 CAJONES = 125
AREA DE LAVADO EXTRA	15
RECEPCIÓN	3
BODEGA DE TRANSFORMADOR	4
CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO	158
<b>SUPERFICIE TOTAL PLANTA BAJA</b>	<b>305</b>
<b>AREA TOTAL</b>	<b>370</b>

## 6.8.2. DIAGRAMAS DE BLOQUES

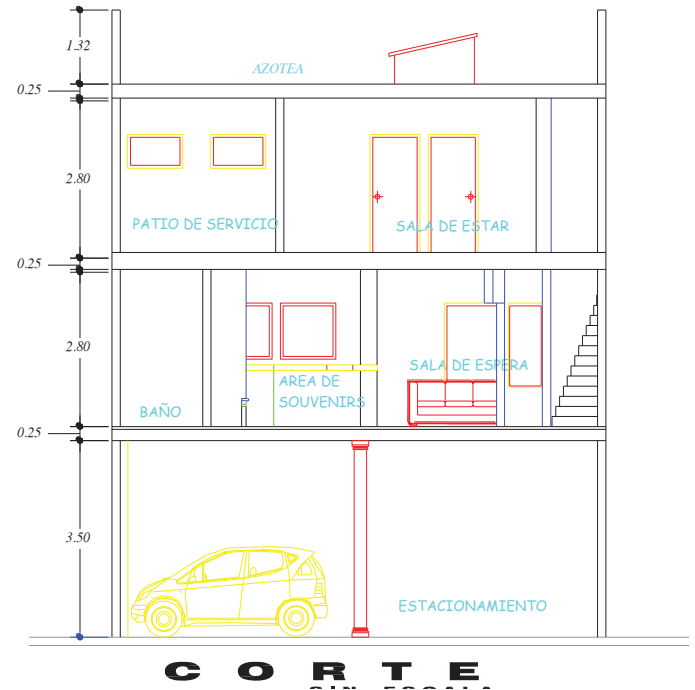
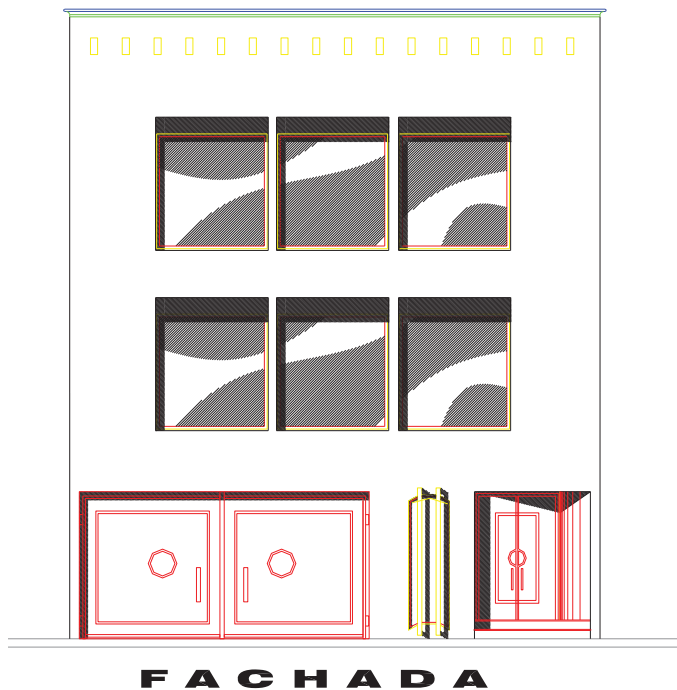
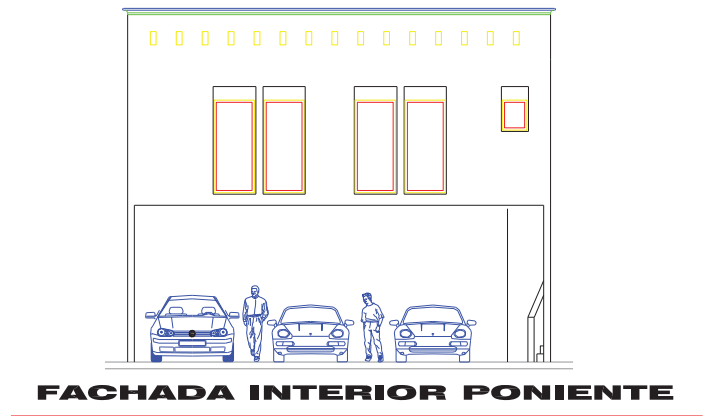
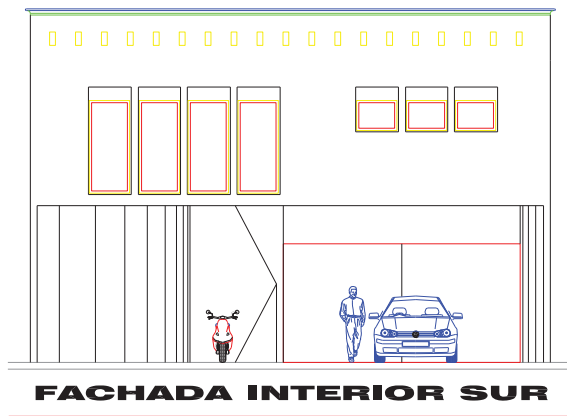


# LAY OUT TUBERÍA Y MANGUERAS



### 6.8.3. EDIFICIO O ÁREAS

El terreno donde se ubicará este negocio tenía algunos cimientos, pero básicamente se inicia de cero.









# **CAPÍTULO 7**

## **“ORGANIZACIÓN DEL AUTOLAVADO LE´MANS”**

## **6.9. INTRODUCCIÓN**

En esta etapa se analizará la conformación de la empresa. Los dos aspectos que hay que distinguir en la organización empresarial son:

1. La selección y adopción de la forma jurídica
2. La organización técnica y administrativa que ha de permitir dirigir y operar satisfactoriamente las actividades de la misma.

## **6.10. OBJETIVO DEL AUTOLAVADO LE'MANS**

El objetivo de la empresa es el marco de referencia con base en el cual se orientan todas las estrategias, planes, proyectos y programas específicos de la organización involucrando los esfuerzos de toda una organización.

El objetivo de nuestra Empresa es el siguiente:

“Brindar un servicio de lavado rápido a precio justo, con calidad en la atención y en la prestación del servicio, cuidando y conservando el medio ambiente”.

## **6.11. MISIÓN DEL AUTOLAVADO LE'MANS**

La razón de ser de la empresa se centra en la misión, además de sintetizar los principales propósitos estratégicos y los valores esenciales que deberán de ser conocidos, comprendidos y compartidos por el personal que labora en el desarrollo de la empresa.

La misión es:

“Proporcionar a la ciudadanía un servicio de autolavado que cubra sus expectativas, y que además brinde otras alternativas de servicio, mediante el esfuerzo y capacidad de todo el personal”.

## 6.12. VISIÓN DEL AUTOLAVADO LE'MANS

La visión es aquella idea o conjunto de ideas existentes de la organización para el futuro. Es el sueño máspreciado de las organizaciones a largo plazo, y es la siguiente:

“Ubicarnos entre los mejores de nuestro ramo y de esta forma convertirnos en los líderes en autolavado en la Ciudad”

## 6.13. NOMBRE Y LOGO DE LA EMPRESA

### JUSTIFICACIÓN

Se escogió este nombre como una simple estrategia de ventas, ya que se desea crear en el cliente una imagen de velocidad, economía y ecología, lo cual podemos abarcar con este nombre.



## 6.14. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La organización de una empresa ayuda a tener una visión más estructurada hacia el futuro, así como el grado de responsabilidad del personal existente jerárquicamente.

Todas las personas que participan en una empresa deben tener una o varias funciones específicas que cumplir y, en conjunto, sus actividades han de lograrse con armonía, de lo contrario la misión de la empresa no podrá alcanzarse. Saber cómo está organizada la empresa y cuál es el papel a desempeñar por cada uno de los integrantes permite llegar con éxito a las metas propuestas, por ello, la organización de la estructura de la empresa, al igual que la descripción de las funciones de cada puesto son dos elementos indispensables para coordinar todo el proyecto.

La definición de una estructura organizacional dentro de una empresa va a ayudar a resolver las siguientes interrogantes: ¿Cómo se va a dividir el trabajo? ¿Cuáles son los niveles de administración? ¿Cómo se agrupan y se interrelacionan los distintos segmentos que integran la empresa? ¿Cuáles son los procesos que debe realizar la empresa? ¿Qué características tiene cada puesto? ¿Qué perfil necesita cada puesto?

El proceso de organización pasa por cinco etapas que constituyen un ciclo que se renueva en todo o por partes, pues es también una actividad dinámica



La estructura organizacional busca repartir de manera adecuada las actividades y responsabilidades de cada trabajador, empleado o funcionario, a quienes respectivamente les corresponde un puesto, con el fin facilitar el cumplimiento del proyecto, mediante la labor en equipo y una coordinación entre ellos.

La empresa consta de cuatro áreas funcionales:

- Ventas
- Producción ó Servicio
- Personal y
- Finanzas

Las **ventas** son el elemento motor de la empresa, pues de ahí se derivan los ingresos que le dan la posibilidad de subsistir. En este punto se deben tener presentes el producto, la plaza, la promoción y el precio.

En la **producción** se transforman las materias primas en bienes finales, o bien es donde se lleva a cabo las actividades que se van a ofrecer como servicios. Para ello se deben considerar la ubicación o localización de la planta, del taller o del negocio, se define el tamaño se determinan los requerimientos de maquinaria equipo y materias primas, se define la manera como se van a elaborar los productos o los servicios y el lugar y modo de almacenarlos.

El área de **personal** es la que se ocupa de coordinar la situación de las personas en su convivencia con la empresa y por eso se encarga de seleccionar y reclutar a los empleados, inducirlos, esto es entrenarlos para cumplir con las labores que se le encomienden, capacitarlos y motivarlos. Así mismo, se encarga de las remuneraciones y prestaciones, de los

incentivos y recompensas al igual que de los riesgos y accidentes que pudieren surgir.

Finalmente, las **finanzas** tiene a su cargo el manejo de los recursos financieros del negocio. Deben por ello velar por la obtención oportuna de los montos requeridos por la empresa, en especial para poder alcanzar a tiempo los planes definidos, tratar con los bancos y las entidades financieras, eventualmente con los acreedores y deudores, así como organizar los estados contables de la empresa.

Existen tres tipos de estructuras organizacionales básicas que son:

### 1) **Lineal.**

La organización lineal se fundamenta más en la autoridad y la responsabilidad que en la naturaleza de las habilidades, y se ejerce cuando la autoridad procede directamente de un nivel superior y donde cada subordinado es responsable sólo ante su superior jerárquico; es decir, siempre hay un supervisor que con autoridad dirige a un subordinado y continúa el mando por escalas ininterrumpidas. Este tipo de estructura presenta las siguientes ventajas y desventajas:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sencilla y clara</li> <li>• Se logra una disciplina laboral</li> <li>• Se facilita la rapidez de acción</li> <li>• No hay conflicto de autoridad ni fuga de responsabilidad</li> <li>• Es más fácil y útil en la micro empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se carece de especialización</li> <li>• Es poco flexible para futuras expansiones</li> <li>• Es difícil capacitar a un jefe en todos los aspectos que debe coordinar</li> <li>• Los jefes siempre están saturados de trabajo, sobre todo de detalles</li> <li>• La organización descansa en personas y al perderse una de éstas se producen trastornos administrativos.</li> </ul>

## 2) Funcional.

Se basa en la naturaleza de las actividades a realizar y se organiza específicamente por departamentos o secciones, de acuerdo con los principios de la división del trabajo de las labores de una empresa, y aprovecha la preparación y las aptitudes profesionales del personal en donde puedan lograr mayor rendimiento.

La organización funcional se aplica particularmente en pequeñas, medianas y grandes empresas, donde al frente de cada departamento está un jefe que tiene a su cargo una función determinada y como superior de todos los jefes está un director o gerente que coordina las tareas de aquéllos conforme a la concepción y propósitos de la empresa.

### Ventajas Desventajas

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumenta la capacidad y eficiencia de los jefes por la especialización.</li> <li>• Permite separar las actividades en sus elementos más simples.</li> <li>• Existe la posibilidad de rápida adaptación</li> <li>• en casos de cambios en los procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificulta definir la autoridad y responsabilidad de cada jefe en los aspectos que no son comunes.</li> <li>• Se duplica el mando y genera la fuga de responsabilidad.</li> <li>• Se reduce la iniciativa para acciones comunes.</li> <li>• Existen quebrantamientos de disciplina y numerosos conflictos</li> </ul>

## 3) Línea y asesoría.

Este tipo de organización es lineal, en cuanto que cada uno de los trabajadores, empleados y vendedores rinden cuentas a un solo supervisor en cada caso, con la modalidad de que en la organización de línea y asesoría existen especialistas que hacen las veces de asesores de la



dirección en aspectos concretos y determinados. Esto no debe confundirse con que la autoridad se comparta, puesto que la función de los asesores es exclusivamente aportar sus consejos u opiniones, sin dar órdenes, ya que éstas provienen de línea.

Este tipo de organización trata de aprovechar las ventajas y evitar las desventajas de las anteriores estructuras.

### Ventajas

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está basado en la especialización planeada.</li> <li>• Proporciona conocimientos especializados a la dirección y a los jefes.</li> <li>• Permite los ascensos al personal capaz, pues tiende a abrir espacios a puestos de responsabilidad.</li> <li>• Aumenta la eficiencia en las operaciones,</li> <li>• lo cual compensa el incremento de los costos ocasionados por las asesorías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede haber confusión en las líneas de mando con relación a la posición de los asesores y los supervisores de línea, a menos que los organigramas y el manual de organización indiquen las funciones.</li> <li>• La efectividad de los asesores pueden no</li> <li>• rendir frutos por falta de apoyo en la instrumentación de sus recomendaciones.</li> <li>• Puede existir falta de capacidad para comprender los puntos de vista de los asesores y causar conflictos.</li> <li>• El diseño de la organización requiere de habilidad</li> </ul>

Por el tamaño de la empresa y el tipo de actividad, así como el número de empleados, la organización tendrá de inicio una estructura LINEAL, y a medida que transcurra el tiempo y esta crezca, se pretende tener una estructura FUNCIONAL. (1)

## 6.15. LA ADMINISTRACIÓN

La administración se da dentro de un ciclo que obedece al proceso administrativo el cual se renueva periódicamente y consta de cuatro partes fundamentales (2):

La planeación

La organización

La dirección

El control

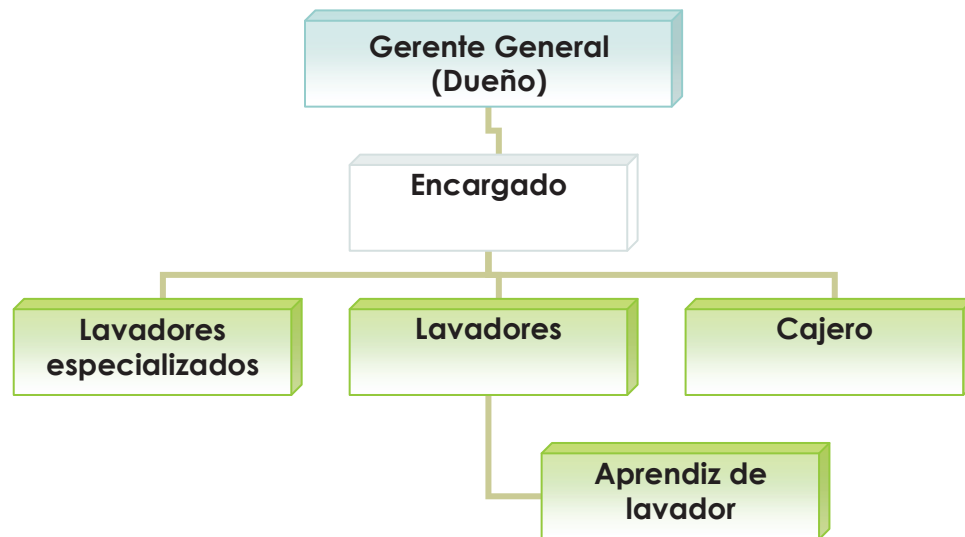
La **planeación** tiene como objetivo fijar los propósitos de la empresa en las cuatro áreas funcionales, con ello también se determinan los recursos necesarios para alcanzar dichos objetivos. Se cuantifican así, los talleres, los equipos y las máquinas necesarios para el logro de esas metas, al igual que la cantidad de personas correspondientes, con sus respectivas características y sueldos

La **organización** se refiere al orden en que deben ejecutarse los trabajos para el buen funcionamiento de la empresa, esto es definir perfectamente las actividades y tiempos en que deben realizarse y los niveles de mando para el cumplimiento de las órdenes con el fin de realizar armónicamente las tareas.

La **dirección** se encarga de poner en operación los trabajos con el fin de alcanzar los proyectos de la empresa. Su labor consiste en coordinar, aunque muchas veces se incorpora y participa en las áreas del negocio, sin embargo debe delegar esas funciones cuando la empresa empieza a crecer.

El **control**, es la verificación del cumplimiento de las metas propuestas y de los desempeños, los cuales deben corresponder a los estándares esperados o conocidos

De esta manera, esta empresa estará conformada por el personal siguiente:



### 6.15.1. GERENTE GENERAL

En el caso de esta empresa, el Gerente General será además uno de los socios, su función es estar al pendiente del buen funcionamiento del negocio, así como atender las peticiones del Administrador General.

Será el encargado de revisar que todas las áreas estén funcionando bien, en orden y que se cuente con los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento del negocio. Establece las políticas del negocio y es el encargado de la contabilidad y finanzas. Tratará con proveedores y vigilará el inventario.

Además, dará atención personal a los clientes, y atenderá las quejas graves de los mismos.

Algunas de las decisiones más importantes que asume son:

- Salarios
- Políticas
- Organización

### **6.15.2. ENCARGADO**

Es el encargado de coordinar todo lo referente al negocio. Tendrá trato directo con los empleados. Se encargará de llevar el control de insumos, así como de la caja. Reportará al Gerente General las necesidades, anomalías, avances y estados financieros.

Además, atenderá de manera personal todas las quejas o sugerencias de parte de los clientes. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Especificar las cantidades a comprar de insumos
- Normas de seguridad e higiene
- Control del proceso de lavado
- Aspectos financieros
- Mover autos
- Indicar a los lavadores las tareas que realizarán al día siguiente
- Supervisión del personal en cuanto a realizar las actividades con calidad y seguridad y el trato con los clientes.
- Cuidar la calidad de atención al cliente por todo el personal que labora en el autolavado.

- Evaluar el rendimiento de los trabajadores y del servicio de lavado al final de la jornada.

### **6.15.3. LAVADORES**

Están encargados de recibir el automóvil y realizar todo el proceso de lavado y limpieza del mismo, hasta la entrega al cliente. Además deberán dar mantenimiento a las áreas de lavado, secado, pulido y encerado, así como a la rampa. Deberán hacerse responsables del cuidado de sus utensilios y equipo de trabajo.

Además de esto, tienen responsabilidades asignadas con un día de anticipación, referentes al mantenimiento y limpieza de su área de trabajo, las cuales pueden ser:

- Aseo de la sala de espera
- Aseo del patio de lavado
- Barrer el agua utilizada
- Preparar las sustancias que se utilizan en el lavado (champú, abrillantador)
- Aseo de los baños
- Al finalizar la jornada se debe hacer limpieza del área de servicio, secar cubetas, enjuagar franelas, esponjas y material utilizado.

Estas actividades serán rotativas, todos los lavadores tendrán que realizar todas y cada una de ellas.

#### **6.15.4. LAVADORES ESPECIALIZADOS**

Son los lavadores de más experiencia, y son los encargados de hacer los trabajos especializados como: pulido, encerado, lavado de vestiduras y alfombras. Además, al igual que los lavadores realizan tareas de mantenimiento y limpieza de su área de trabajo.

#### **6.15.5. CAJERO**

Es el encargado del cobro de los servicios, el control de la caja y el buen funcionamiento del área de espera y cafetería.

#### **6.15.6. APRENDIZ DE LAVADOR**

Son los ayudantes y auxiliares de los lavadores y estarán a cargo de estos hasta que se encuentren capacitados. Participan con ellos en las mismas actividades ya mencionadas anteriormente en el rubro de Lavadores.

### **6.16. MARCO NORMATIVO LABORAL**

La regulación de las relaciones de trabajo entre patrones y trabajadores en esta empresa, será a través de un contrato de trabajo, en donde se establecen los procedimientos que son obligatorios de acuerdo a las siguientes leyes:

### **6.16.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

Establece en su artículo 123, apartado A que “El Congreso de la Unión deberá expedir leyes sobre el trabajo, las cuales regirán:

A. Entre los obreros, jornaleros, empleados, domésticos, artesanos, y de una manera general, todo contrato de trabajo”. (3)

### **6.16.2. LEY FEDERAL DEL TRABAJO**

Con base en estos preceptos, la Ley Federal del Trabajo establece los principios mínimos por los cuales se regirán las relaciones de trabajo. (4)

Estos principios se refieren a:

#### 1. Relaciones individuales de trabajo

- Duración de las relaciones de trabajo
- Suspensión de los efectos de las relaciones de trabajo
- Rescisión de las relaciones de trabajo
- Terminación de las relaciones de trabajo

#### 2. Condiciones de trabajo

Jornada de trabajo

Días de descanso

Vacaciones

Salario

Salario mínimo

Normas protectoras y privilegios del salario

Participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa

#### 3. Derechos y obligaciones de los trabajadores y de los patrones

Obligaciones de los patrones

Obligaciones de los trabajadores

## De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores

### 4. Trabajo de las mujeres

### 5. Trabajo de los menores

### 6. Trabajos especiales

- Trabajadores de confianza

### 7. Relaciones colectivas de trabajo

#### Coaliciones

#### Sindicatos, federaciones y confederaciones

#### Contrato colectivo de trabajo

#### Contrato-ley

#### Reglamento interior de trabajo

### 8. Huelgas

### 9. Riesgos de trabajo

### 10. Autoridades del trabajo y servicios sociales

Esta ley presume la existencia del contrato y de la relación de trabajo entre la persona que presta un servicio personal y el que lo recibe, por lo que, la falta de un contrato por escrito no priva al trabajador de los derechos que deriven de las normas de trabajo y de los servicios prestados, puesto que la ley imputa al patrón la falta de tal formalidad. Por otro lado, si no se determina el servicio o servicios que deba prestar el trabajador, éste quedará obligado sólo a desempeñar el trabajo que sea del mismo género de los que formen el objeto de la empresa; sin embargo, las condiciones de trabajo ya se encuentran definidas en los contratos colectivos aplicables y por disposición expresa de la ley, ésta predominará sobre el contrato individual de trabajo.

El contrato de trabajo constituye una necesidad de carácter administrativo, tanto para el trabajador como para la empresa.



Para el trabajador representa un documento que le otorga certeza respecto de:

- Sus obligaciones particulares: lugar, tiempo y modo de la prestación del servicio.
- La contraprestación que recibe por su trabajo: salario, descansos, vacaciones, retribuciones complementarias, entre otras;
- Su estabilidad relativa en el empleo.

Para la empresa:

- Porque le facilita exigir al trabajador el cumplimiento de sus obligaciones, sobre todo si se hace parte integrante del mismo el análisis del puesto o, cuando menos, su descripción.
- Porque le permite resolver con seguridad cualquier disputa sobre la manera concreta de desarrollar el trabajo.
- Porque constituye un elemento indispensable como prueba, al estar firmado por el trabajador, en posibles conflictos laborales.

ANEXO 4: CONTRATO DE TRABAJO

ANEXO 5: REGLAMENTO DEL NEGOCIO

ANEXO 6: REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO

## 6.17. NECESIDADES, CATEGORÍAS Y PRESTACIONES

PUESTO	EXPERIENCIA NECESARIA	SUELDO MENSUAL PROMEDIO(\$)
Gerente General	3 años	Por utilidades
Administrador	2 años	5,000
Lavadores 1	1 año	4,000
Lavadores 2	1 año	3,000
Aprendiz de lavador	No necesaria	2,000
Cajero	No necesaria	2,500

### 6.17.1. CONFORMACIÓN DEL SUELDO E INCENTIVOS

- Administrador: \$4000 mensuales de base + comisión por meta cumplida (80 autos por día)
- Los lavadores ganarán un sueldo base de \$60 diarios y un sueldo variable, según el número de automóviles lavados, equivalente al 15% del ingreso por automóvil, independientemente de las propinas.

En lo que se refiere a incentivos, el encargado será el responsable de llevar un registro de los mejores lavadores bajo el criterio de:

- ✓ Rapidez
- ✓ Calidad en el servicio
- ✓ Trato al cliente
- ✓ Relación de compañerismo
- ✓ puntualidad

Al final de cada mes se otorgará un incentivo en especie (una playera, una despensa, etc) al lavador mejor rankeado, además de que se contará con un cartel de "trabajador distinguido" para reconocimiento público.

### 6.17.2. JORNADA DE TRABAJO

Se laborará de lunes a domingo con un día de descanso entre semana (no es fijo para todos, pues se hará un rol para poder laborar todos los días):

De lunes a viernes de 8:30 a 18:30 hrs.,

Sábados de 9:00 a 17:00 horas

Domingos de 9:00 a 16:00 horas.

Sin embargo, la entrada de los trabajadores variará de acuerdo a un rol que se fijará en base a sus necesidades, de tal manera que se laboren 8 hrs. por persona dentro de este rango de tiempo.

## **6.18. CAPACITACIÓN**

El nuevo trabajador puede tener experiencia en algún trabajo previo o ser reciente su ingreso al mercado laboral. En cualquiera de estos casos es muy probable que requiera capacitación.

El propósito básico de la capacitación es que el personal mejore su desempeño en el trabajo.

La capacitación y el adiestramiento de los trabajadores se encuentran legislados en los artículos 153-A a 153-X de la Ley Federal del Trabajo, donde se establece que: "Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Dicha capacitación o adiestramiento podrá proporcionarse dentro o fuera de la empresa, por personal propio o instructores especializados contratados, instituciones, escuelas u organismos, o mediante adhesión a los sistemas generales que se establezcan y registren en la STPS.

Asimismo señala que: la capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;

II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;

III. Prevenir riesgos de trabajo;

IV. Incrementar la productividad, y

V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador."(5)

**Capacitación.** Entrenamiento avanzado que se le proporciona al trabajador para facilitarle un mayor desarrollo personal y profesional que permita, en consecuencia, el desarrollo de la empresa misma, mediante la adquisición de conocimientos principalmente de carácter técnico, científico y administrativo.

**El propósito** de nuestro programa de entrenamiento del personal, comprenden cuatro tipos de cambios:

**Transmisión de información:** distribuir información, entre los integrantes del proceso de capacitación entrenados, como un cuerpo de conocimientos genéricos sobre el trabajo, la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas.

**Desarrollo de habilidades:** aquellas habilidades y conocimientos directamente relacionados con el desarrollo del cargo actual o de posibles ocupaciones futuras. Se trata de una capacitación orientada directamente al trabajo.

**Desarrollo o modificación de actitudes:** se enfoca al cambio de actitudes negativas por actitudes más favorables entre los trabajadores,

aumento de la motivación, desarrollo de la sensibilidad del personal en cuanto a los sentimientos y reacciones de otras personas.

**Desarrollo del nivel conceptual:** el entrenamiento puede ser llevado a cabo para desarrollar entre los trabajadores un alto nivel de abstracción y facilitar la aplicación de conceptos en la práctica administrativa o para elevar el nivel de generalización y así puedan pensar en términos globales y amplios.

En este sentido, nuestro programa de entrenamiento involucra cuatro etapas: Detección de necesidades y diagnóstico de entrenamiento; planeación del entrenamiento; ejecución; y evaluación de los resultados.

### **6.18.1. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

La capacitación necesaria para los lavadores consiste en los siguientes puntos:

1. Hacer correctamente las mezclas de los productos de limpieza (champú, agua, abrillantador, etc.)
2. El procedimiento de lavado por secciones
3. Cuidado de los vehículos
4. Procedimiento del servicio (entradas, salidas, movimiento de autos)
5. Capacitación en seguridad (técnicas y acciones para evitar accidentes)
6. Manejo de la maquinaria (pistola a presión, aspiradoras, etc.)
7. Servicio a cliente

## **6.19. MARCO LEGAL**

### **PERSONA FÍSICA**

Se considera empresa para efectos fiscales a la persona física o moral que realice actividades:

- 1) Comerciales que son las que de conformidad con las leyes federales tienen ese carácter.
- 2) Las industriales, entendidas como la extracción, conservación o transformación de materias primas, acabado de productos y la elaboración de satisfactores.
- 3) Las agrícolas que comprenden las actividades de siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
- 4) Las ganaderas, que son las consistentes en la cría y engorda de ganado, aves de corral y animales, así como la primera enajenación de sus productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
- 5) Las de pesca, que incluyen la cría, cultivo, fomento y cuidado de la reproducción de toda clase de especies marinas y de agua dulce, así como la captura y extracción de las mismas y la primera enajenación de esos productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
- 6) Las silvícolas, que son cultivo de los bosques o montes; así como la cría, conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación de los mismos y la primera enajenación de los mismos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

Cualquier persona física que legalmente pueda obligarse a contraer responsabilidades y tener derechos puede con libertad establecerse como

empresario, es decir, crear su negocio, cumpliendo adicionalmente con las disposiciones del Código de Comercio.

En términos generales, la persona física tiene mayor amplitud para hacer negocios al no tener que cumplir con toda la serie de obligaciones formales a que le obliga una sociedad mercantil, ya que al ser su propio patrón, él mismo decide hasta dónde debe o puede comprometerse al realizar sus negociaciones.

## **6.20. LICENCIAS Y PERMISOS**

El establecimiento o constitución de un negocio o empresa requiere el cumplimiento de ciertos requisitos y trámites legales ante autoridades gubernamentales, privadas y sociales. A continuación se enumeran las dependencias y los trámites realizados (6):

### **1. Secretaría de Hacienda y Crédito Público**

Como personas físicas con actividades empresariales solicitamos la inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (forma HRFC-1, en original y cinco copias), donde reciben una clave que les identifica en lo subsecuente ante la autoridad fiscal.

### **2. Instituto Mexicano del Seguro Social**

El patrón (la empresa o persona física con actividades empresariales) y los trabajadores deben inscribirse en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), dentro de un plazo no mayor de cinco días de iniciadas las actividades. Al patrón se le clasificará de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Empresas y denominación del Grado de Riesgo del Seguro del Trabajo, base para fijar las cuotas que deberá cubrir.

### **3. Institución Bancaria**

En el banco seleccionado se abre la cuenta de cheques y se recurre a solicitar financiamiento, se paga todo tipo de impuestos (al igual que servicios tales como electricidad, teléfonos y gas entre otros) y se presentan declaraciones, aun cuando no originen pago.

De igual manera, el patrón y los trabajadores deben inscribirse ante el Sistema de Ahorro para el Retiro (subcuentas IMSS e Infonavit, forma SAR-01-1, SAR-01-2, SAR-04-1 o sus equivalentes en medios magnéticos). En el banco, más adelante se depositarán en forma bimestral las aportaciones correspondientes.

### **4. Sistema de Información Empresarial Mexicano**

De acuerdo con la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, todas las tiendas, comercios, fábricas, talleres o negocios deben registrarse en el Sistema Empresarial Mexicano (SIEM) con lo cual tendrán la oportunidad de aumentar sus ventas, acceder a información de proveedores y clientes potenciales, obtener información sobre los programas de apoyo a empresas y conocer sobre las licitaciones y programas de compras del gobierno.

### **5. Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca**

Las empresas que emitan a la atmósfera olores, gases, o partículas sólidas o líquidas deben solicitar una licencia de funcionamiento expedida por esta secretaría (SEMARNAP). Estas emisiones deberán sujetarse a los parámetros máximos permitidos por la ley.

### **6. Secretaría del Trabajo y Previsión Social**

Todos los negocios deben cumplir con el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y Normas Relativas que se presenta en el capítulo sobre Instalaciones: ubicación y servicios auxiliares y en los Anexos de este documento.

### **7. Comisión Nacional del Agua**



En caso de no estar conectado a alguna red de agua potable y alcantarillado se debe solicitar permiso ante la Comisión Nacional del Agua para obtener derechos de extracción de agua del subsuelo, y de igual manera se deben registrar las descargas. En ambos casos se origina el pago de derechos.

#### **8. Comisión Federal de Electricidad.**

Este organismo regula y controla la instalación de equipos, su seguridad y el flujo de energía. Esto a través de un contrato.

#### **9. H. Ayuntamiento Municipal.**

Con él se tramita el permiso de construcción y el de cambio de uso de suelo.

# **CAPÍTULO 8**

## **“ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS”**

## **8.1. ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL**

### **8.1.1. INVERSIÓN FIJA Y DIFERIDA**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles, necesarios para iniciar las operaciones con excepción del capital de trabajo.

El activo tangible o fijo son los bienes de propiedad de la empresa. Se llaman fijos porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de ellos sin ocasionar problemas con su actividad.

Se entiende como activo intangible al conjunto de bienes propiedad de la institución, necesarios para su funcionamiento, incluye: marcas, diseños, patentes, asistencia técnica, contratos de servicios, entre otros.

Para el desarrollo de este capítulo se utilizó como base el método desarrollado por el Doc. Oscar Hugo Pedraza Rendón, catedrático de la presente UMSNH (1)

### 8.1.1.1. INVERSIÓN FIJA

En esta empresa, se está considerando la siguiente inversión para el arranque de la operación del autolavado:

INVERSIÓN FIJA		
<b>COMPRA TERRENO</b>		\$ 1,200,000.0
<b>CONSTRUCCIONES</b>		
<u>MANO DE OBRA:</u>		
ALBAÑILES	\$ 171,433.0	
YESERO	\$ 18,000.0	
ELÉCTRICO	\$ 50,000.0	
PINTOR	\$ 7,500.0	
<u>MATERIALES:</u>		
CARPINTERIA	\$ 5,150.0	
MADERA PARA CIMBRA	\$ 4,800.0	
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	\$ 242,546.0	
HERRERIA	\$ 45,000.0	
TINACO ROTOPLAST 2500 LTS	\$ 2,900.0	
PINTURA Y TEXTURI	\$ 10,000.0	\$ 557,329.0
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		
MAQUINARIA Y EQUIPO AUTOLAVADO	\$ 159,487.8	
ASPIRADORA MOVIL DE RESERVA	\$ 2,800.0	
MOTOBOMBA Y SUMERGIBLE	\$ 4,500.0	\$ 166,787.8
<b>SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>		\$ 113,671.8
<b>MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA</b>		
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 4,831.0	
MOBILIARIO Y EQUIPO SALA DE ESPERA	\$ 10,830.0	
OTROS MOBILIARIOS	\$ 3,910.0	\$ 19,571.0
<b>SISTEMAS DE CÓMPUTO</b>		\$ 18,000.0
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2,075,359.5</b>

Se pretende invertir en dos computadoras después de un año de operación, y en la planta tratadora de agua al 2º año de operación, esta información se observa más adelante en el cronograma de aplicación de la inversión.

### 8.1.1.2. INVERSIÓN DIFERIDA

En el caso de esta empresa, la inversión diferida abarca lo siguiente:

<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>		
<b>CONTRATOS</b>		
OOAPAS	\$ 10,593.0	
CFE	\$ 8,000.0	
TELÉFONO (cambio de línea)	\$ 400.0	\$ 18,993.0
<b>PERMISOS</b>		
IMSS	\$ 26,629.0	
PERMISO H. AYUNTAMIENTO	\$ 3,200.0	
PERMISO CAMBIO USO DE SUELO	\$ 3,675.0	\$ 33,504.0
<b>ESTUDIOS Y PROYECTOS: ASESORÍA</b>		\$ 3,000.0
<b>PUBLICIDAD PREOPERATIVA</b>		
ANUNCIOS Y LONAS		\$ 5,500.0
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>60,997.0</b>

La suma de la inversión fija y diferida con el capital de trabajo, representa la inversión total que se requerirá para llevar a cabo el proyecto. La inversión total es un dato básico para estimar el financiamiento requerido.

El estado financiero determina los elementos de juicio para poder analizar la evaluación económica, privada y social, lo cual a su vez define la rentabilidad económica del proyecto.

Resume los resultados del estudio técnico y de mercado, características de la demanda y de la oferta y precios; así mismo, arroja características de la capacidad del proyecto, aspecto determinante para el plan de ingresos y de egresos.

### 8.1.1.3. CAPITAL DE TRABAJO

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, esto es, hay que financiar la primera producción o servicio antes de recibir ingresos; entonces debe comprarse materiales, mano de obra directa, otorgar crédito en las primeras atenciones y contar con cierta cantidad de efectivo para sufragar los gastos diarios. Pero así como hay que invertir en esto, también se puede obtener crédito a corto plazo en conceptos como impuestos y algunos servicios y proveedores, esto es llamado pasivo circulante. Por lo que el capital de trabajo, es el capital con que hay que contar para empezar a trabajar.

Mientras la inversión fija y la diferida pueden recuperarse por la vía fiscal, mediante depreciación y amortización, la inversión en capital de trabajo no puede recuperarse por este medio, ya que se supone que, dada la naturaleza de la empresa, puede resarcirse en el en el corto plazo (2).

A continuación se presenta la determinación del capital de trabajo, para el que se hicieron las siguientes consideraciones

Durante los primeros meses se espera solo el 50% de la venta programada para el primer año, para después incrementar por la época de calor, y volver a bajar por la temporada de lluvias. Hacia el final del año se pretende lograr el 100% de las ventas estimadas para el primer año, equivalentes al 70% de la capacidad instalada

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Descripción												
% de ventas al mes	70%	80%	90%	100%	70%	60%	70%	90%	100%	100%	100%	90%
Ingresos	53,783	61,467	69,150	76,833	53,783	46,100	53,783	69,150	76,833	76,833	76,833	69,150
Costos de producción	41,429	43,727	46,024	48,321	41,429	39,132	41,429	46,024	48,321	48,321	48,321	46,024
Materias primas y materiales	1,882	2,150	2,419	2,688	1,882	1,613	1,882	2,419	2,688	2,688	2,688	2,419
Otros materiales	151	172	194	215	151	129	151	194	215	215	215	194
Mano de obra	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350
Refacciones y mantenimiento	467	534	601	668	467	401	467	601	668	668	668	601
Otros requerimientos	13,580	15,520	17,460	19,400	13,580	11,640	13,580	17,460	19,400	19,400	19,400	17,460
Gtos de administración	9,386	9,613	9,841	10,068	9,386	9,158	9,386	9,841	10,068	10,068	10,068	9,841
Sueldos	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760
Gastos generales	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533
Gastos de ventas	1,593	1,820	2,048	2,275	1,593	1,365	1,593	2,048	2,275	2,275	2,275	2,048
Caja chica	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Total de costos y gastos	50,815	53,340	55,864	58,389	50,815	48,291	50,815	55,864	58,389	58,389	58,389	55,864
Saldo	2,968	8,127	13,286	18,444	2,968	-2,191	2,968	13,286	18,444	18,444	18,444	13,286
Flujo acumulado	2,968	11,095	24,380	42,825	45,793	43,602	46,570	59,856	78,300	96,744	115,189	128,474

Se considera como capital de trabajo la menor cantidad que aparece en el Flujo acumulado equivalente a: **\$2,968**

### 8.1.1.4. CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE LA INVERSIÓN

A continuación se presenta una tabla donde se puede observar por rubro cómo se aplicará la inversión necesaria para el negocio. Se están haciendo las siguientes consideraciones:

1. En la columna de liquidación se anota el valor que se considera que tiene la inversión al inicio del año 6 (sólo para efectos de evaluación del proyecto, el cuál se calculó de la siguiente manera:

Tipo de inversión	Valor de adquisición	Vida Útil	Número de años deprec.	Liquidación
Terrenos	\$1,200,000	X	X	\$ 1,200,000
Construcciones	\$ 557,329	33	5	\$ 472,885
Maquinaria y equipos	\$ 166,788	10	5	\$ 83,394
Subestación eléctrica	\$ 113,672	10	5	\$ 56,836
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 19,571	10	5	\$ 9,786
Sistemas de cómputo	\$ 18,000	3	5	-\$ 12,000
Total	\$2,075,360			\$ 1,810,900



2. El año cero se considera que es el que corresponde a la instalación del negocio ó bien el tiempo en el que inician las inversiones.

Tipo de inversión	Año	0	1	2	Liquidación
<b>Fija</b>		\$ 2,075,360	\$ 12,000	\$100,000	\$ 1,810,900
Terrenos		\$ 1,200,000			\$ 1,200,000
Construcciones		\$ 557,329			\$ 472,885
Maquinaria y equipos		\$ 166,788		\$100,000	\$ 83,394
Subestación eléctrica		\$ 113,672			\$ 56,836
Mobiliario y eq. de oficina		\$ 19,571			\$ 9,786
Sistemas de cómputo		\$ 18,000	\$ 12,000		-\$ 12,000
<b>Diferida</b>					
		\$ 60,997	\$ -	\$ -	
Contratos varios		\$ 18,993			
Permisos varios		\$ 33,504			
Estudios y proyectos		\$ 3,000			
Publicidad preoperativa		\$ 5,500			
<b>Circulante</b>					
Capital de trabajo			-\$ 8,558		
<b>Suma</b>		\$ 2,136,357	\$ 3,442	\$100,000	
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>		\$ 2,239,799			

## 8.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

Para realizarlo se plantea que en el primer año se laborará sólo al 70% de la capacidad máxima, aumentando en 10% del año 2 al 4, y otro 5% al 5° año. En cuanto a los precios, se considera 3.5% de incremento anual que es el equivalente a la inflación. No se consideran ingresos adicionales, aunque se tiene contemplada la venta de productos varios y el servicio de Internet, a manera de “colchón” para el análisis.

Año	Productos	Unidades/año	Precio unitario	Ingresos/año
1	lavado express	3696	\$ 25.00	\$ 92,400
	lavado básico	13104	\$ 50.00	\$ 655,200
	lavado total	1680	\$ 60.00	\$ 100,800
	encerado	96	\$ 200.00	\$ 19,200
	pulido/encerado	96	\$ 400.00	\$ 38,400
	lavado interiores	64	\$ 250.00	\$ 16,000
	Total de ingresos			\$ 922,000
2	lavado express	4066	\$ 26.00	\$ 105,716
	lavado básico	14415	\$ 52.00	\$ 749,580
	lavado total	1848	\$ 63.00	\$ 116,424
	encerado	106	\$ 207.00	\$ 21,942
	pulido/encerado	106	\$ 414.00	\$ 43,884
	lavado interiores	71	\$ 259.00	\$ 18,389
	Total de ingresos			\$ 1,055,935
3	lavado express	4473	\$ 27.00	\$ 120,771
	lavado básico	15857	\$ 54.00	\$ 856,278
	lavado total	2033	\$ 66.00	\$ 134,178
	encerado	117	\$ 215.00	\$ 25,155
	pulido/encerado	117	\$ 429.00	\$ 50,193
	lavado interiores	79	\$ 269.00	\$ 21,251
	Total de ingresos			\$ 1,207,826
4	lavado express	4921	\$ 28.00	\$ 137,788
	lavado básico	17443	\$ 56.00	\$ 976,808
	lavado total	2237	\$ 69.00	\$ 154,353
	encerado	129	\$ 223.00	\$ 28,767
	pulido/encerado	129	\$ 445.00	\$ 57,405
	lavado interiores	87	\$ 279.00	\$ 24,273
	Total de ingresos			\$ 1,379,394
5	lavado express	5168	\$ 29.00	\$ 149,872
	lavado básico	18316	\$ 58.00	\$ 1,062,328
	lavado total	2349	\$ 72.00	\$ 169,128
	encerado	136	\$ 231.00	\$ 31,416
	pulido/encerado	136	\$ 461.00	\$ 62,696
	lavado interiores	92	\$ 289.00	\$ 26,588
	Total de ingresos			\$ 1,502,028

Para saber si el proyecto es rentable, es necesario ver primero una estimación de los costos en los que se incurrirá durante la operación.

Cabe señalar, para fines prácticos, no afecta nada el redondeo de las cifras, puesto que es solo un estimado e intenta prevenirnos de los acontecimientos futuros. Intentar ser riguroso en estos valores sería intentar predecir el futuro lo cual resulta imposible.

### 8.2.1.COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción están compuestos de los rubros que a continuación se mencionan:

1. Mano de obra: es la que se utilizará para brindar el servicio

Nombre del Puesto	Número de trabajadores	Pago mensual	Pago anual	Prestaciones 30%	Total anual
lavacoches 1	1	\$ 4,000	\$ 48,000	\$ 14,400	\$ 62,400
lavacoches 2	3	\$ 3,000	\$ 108,000	\$ 32,400	\$ 140,400
Aprendiz de lavador	2	\$ 2,000	\$ 48,000	\$ 14,400	\$ 62,400
Cajero	1	\$ 2,500	\$ 30,000	\$ 9,000	\$ 39,000
Total	7	\$ 19,500	\$ 234,000	\$ 70,200	\$ 304,200

2. Insumos: todo proceso requiere una serie de insumos para su funcionamiento, como agua, energía eléctrica, combustible, etc., a continuación se presenta la estimación de dichos insumos cuando se opera al 100% de la capacidad:

Descripción del rubro O servicio	Unidad de medida	Número de eventos	Costo unitario	Costo anual
Energía eléctrica	mensualidad	12	\$ 17,000.0	\$ 204,000
Agua para el proceso de producc	mensualidad	12	\$ 1,600.0	\$ 19,200
Teléfono	servicio	12	\$ 400.0	\$ 4,800
Internet	servicio	12	\$ 400.0	\$ 4,800
Total				\$ 232,800

3. Mantenimiento: en virtud de las características especiales que pueden presentarse. Se puede dar mantenimiento preventivo y correctivo. El costo de los materiales y mano de obra que se requieren se cargan directamente al mantenimiento

Descripción del rubro o servicio	Unidad de medida	Número de eventos	Costo unitario	Costo anual
Refacciones de maquinarias (repuesto lanza de lavado)	unidades	12	\$ 126	\$ 1,512
Repuesto de filtro para aspiradora	unidades	2	\$ 300	\$ 600
Mantenimiento prev. Maquinarias	evento	4	\$ 150	\$ 600
Mantenimiento correctivo a maq.	incidentes	5	\$ 1,000	\$ 5,000
Mantenimiento preventivo a equipo de cómputo	evento	1	\$ 300	\$ 300
Total				\$ 8,012

4. Uniformes:

Año	Materiales	Necesidades	Costo unitario	Costo anual
1	Uniformes	6	\$ 300.0	\$ 1,800
	Botas de plástico	6	\$ 130.0	\$ 780
	Total			\$ 2,580
2	Uniformes	8	\$ 312.0	\$ 2,496
	Botas de plástico	8	\$ 136.0	\$ 1,088
	Total			\$ 3,584
3	Uniformes	10	\$ 325.0	\$ 3,250
	Botas de plástico	10	\$ 142.0	\$ 1,420
	Total			\$ 4,670
4	Uniformes	12	\$ 338.0	\$ 4,056
	Botas de plástico	12	\$ 148.0	\$ 1,776
	Total			\$ 5,832
5	Uniformes	12	\$ 352.0	\$ 4,224
	Botas de plástico	12	\$ 154.0	\$ 1,848
	Total			\$ 6,072

5. Materias primas y materiales: a continuación se presenta el estimado de requerimiento de materiales y materia prima para los próximos 5 años en el supuesto de que durante el primer año se operará al 70%:

Año	Materia prima o materiales	unidad	GtoMes	No.Meses	CtoXaño
1	shampoo con cera	lts	\$470.4	12	\$5,645
	Abrillantador	lts	\$655.2	12	\$7,862
	Aromatizante	lts	\$35.0	12	\$420
	Desengrasante	lts	\$259.0	12	\$3,108
	lubricante para motor	unidad	\$756.0	12	\$9,072
	cera para autos	unidad	\$271.6	12	\$3,259
	materiales varios: cepillos, cubetas, franelas	unidad	\$240.8	12	\$2,890
	Total		\$2,688.0		\$32,256
2	shampoo con cera	lts	\$517.4	12	\$6,209
	Abrillantador	lts	\$720.7	12	\$8,649
	Aromatizante	lts	\$38.5	12	\$462
	desengrasante	lts	\$284.9	12	\$3,419
	lubricante para motor	unidad	\$831.6	12	\$9,979
	cera para autos	unidad	\$298.8	12	\$3,585
	materiales varios: cepillos, cubetas, franelas	unidad	\$264.9	12	\$3,179
	Total		\$2,956.8		\$32,303
3	shampoo con cera	lts	\$569.2	12	\$6,830
	Abrillantador	lts	\$792.8	12	\$9,514
	Aromatizante	lts	\$42.4	12	\$508
	desengrasante	lts	\$313.4	12	\$3,761
	lubricante para motor	unidad	\$914.8	12	\$10,977
	cera para autos	unidad	\$328.6	12	\$3,944
	materiales varios: cepillos, cubetas, franelas	unidad	\$291.4	12	\$3,496
	Total		\$3,252.5		\$35,533
4	shampoo con cera	lts	\$626.1	12	\$7,513
	Abrillantador	lts	\$872.1	12	\$10,465
	Aromatizante	lts	\$46.6	12	\$559
	desengrasante	lts	\$344.7	12	\$4,137
	lubricante para motor	unidad	\$1,006.2	12	\$12,075
	cera para autos	unidad	\$361.5	12	\$4,338
	materiales varios: cepillos, cubetas, franelas	unidad	\$320.5	12	\$3,846
	Total		\$3,577.7		\$39,087
5	shampoo con cera	lts	\$657.4	12	\$7,889
	Abrillantador	lts	\$915.7	12	\$10,988
	Aromatizante	lts	\$48.9	12	\$587
	desengrasante	lts	\$362.0	12	\$4,344
	lubricante para motor	unidad	\$1,056.5	12	\$12,679
	cera para autos	unidad	\$379.6	12	\$4,555
	materiales varios: cepillos, cubetas, franelas	unidad	\$336.5	12	\$4,038
	Total		\$3,756.6		\$41,041

6. Depreciación y amortización: para calcular el monto de los cargos se deberá utilizar los porcentajes autorizados por la Ley Tributaria del país. Estos cargos están autorizados por la ley, y en caso de aplicarse a los costos se deberá incluir todo el activo fijo y diferido relacionado directamente con este departamento.

La depreciación y amortización tienen la misma connotación, la diferencia existe en que la depreciación se aplica al activo fijo (es la pérdida de valor a través del tiempo), y la amortización se aplica a activos diferidos (al adquirir algo necesario, pero se distribuye el costo para recuperar la inversión, por ejemplo, un seguro contra incendio).

Para efectos del presente análisis, se considera que la inversión es nueva, además, se estima que el 90% de la construcción será utilizada para el área de servicio de autolavado. El valor de salvamento equivale al 5% de la inversión.

Tipo de inversión	Valor de adquisición	Vida útil o per de rec	Valor de salvamento	Depreciación anual
Depreciaciones				\$ 40,281
Construcciones del área de producc	\$ 473,730	33	\$ 23,686	\$ 13,638
Maquinarias y equipos	\$ 166,788	10	\$ 8,339	\$ 15,845
Subestación eléctrica	\$ 113,672	10	\$ 5,684	\$ 10,799
Total de depreciaciones y amortizaciones.				\$ 40,281

## 8.2.2. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Este tipo de gastos son en los referentes a aquellos gastos realizados por cuestiones administrativas, que van relacionadas con el servicio a otorgar en forma directa. Para nuestro caso se componen de:

### 1. Sueldos

Nombre del puesto	Número de trabajadores	Pago mensual	Pago anual	Prestaciones 30%	Total Anual
ADMINISTRADOR	1	\$ 4,000	\$ 48,000	\$ 14,400	\$ 62,400
Contador	1	\$ 1,200	\$ 14,400	\$ 4,320	\$ 18,720
Total	2	\$ 5,200	\$ 62,400	\$ 18,720	\$ 81,120

### 2. Gastos Generales

Descripción del gasto administrativo	Unidad de medida	Costo por unidad	Cantidad requerida	Costo por Año
Notas y Facturas	millar	\$ 400.0	4	\$ 1,600
Papelería varia	unidades	\$ 200.0	12	\$ 2,400
Boletos	millar	\$ 200.0	12	\$ 2,400
Total				\$ 6,400

### 3. Gastos de Ventas

Descripción del gasto de venta	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo por año
TAPETES PARA EL AUTO	UNIDAD	25000	\$ 25,000
BOLSAS PARA BASURA	UNIDAD	1000	\$ 2,300
Total			\$ 27,300

4. Depreciaciones y amortizaciones: Para nuestro caso, se está considerando que la inversión es nueva. El valor de salvamento equivale al 5% del valor de la inversión. Además, para el caso de la construcción, se estima que el 10% de esta corresponde al área de administración (sólo para efectos de cálculo)

Tipo de inversión	Valor de adquisición	Vida útil (años)	Valor de salvamento	Depreciación Anual
<b>Depreciaciones</b>				\$ 9,164
Construcciones	\$ 55,733	33	\$ 2,787	\$ 1,604
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 19,571	10	\$ 979	\$ 1,859
Sistemas de cómputo	\$ 18,000	3	\$ 900	\$ 5,700
<b>Amortizaciones</b>		Periodo de recuperación		0
Contratos varios	\$ 18,993	20	*	0
Permisos varios	\$ 33,504	20	*	0
Estudios y proyectos	\$ 3,000	20	*	0
Publicidad preoperativa	\$ 5,500	20	*	0
<b>Total de depreciaciones y amortizaciones</b>				\$ 9,164

5. Gastos financieros. Corresponden a los intereses que se pagarán por créditos. En nuestro caso, el capital lo pusieron los socios, por lo que no tenemos gastos financieros.



### **8.3. ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA Y FLUJOS DE EFECTIVO**

En esta parte del proyecto, toda la información contenida en los presupuestos se vacía en los siguientes estados financieros:

#### **8.3.1. ESTADO DE RESULTADOS Ó DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

La finalidad del estudio del estado de pérdidas y ganancias o de resultados, es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son en forma general, el beneficio real de operación de la empresa y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en los que incurra la planta y los impuestos que deba pagar. (3)

Para analizar el estado de resultados adecuadamente, se deberá basarse en la ley de impuestos sobre la renta, en donde se hacen referencias en la determinación de los ingresos y costos deducibles de impuestos, aunque no hay que olvidar que se está pronosticando los resultados probables, y esto, simplifica la presentación del estado de resultados y se le da el nombre de pro-forma, esto significa proyectar en un periodo de cinco años normalmente, para estimar los resultados económicos que tendrá la empresa.

Año	1	2	3	4	5
Descripción					
<b>Ingresos</b>	\$ 922,000	\$ 1,055,935	\$ 1,207,826	\$ 1,379,394	\$ 1,502,028
<b>Costos de producción</b>	\$ 620,129	\$ 621,180	\$ 625,497	\$ 630,212	\$ 632,406
Materias primas y materiales	\$ 32,256	\$ 32,303	\$ 35,533	\$ 39,087	\$ 41,041
Mano de obra	\$ 304,200	\$ 304,200	\$ 304,200	\$ 304,200	\$ 304,200
Refacciones y mantenimiento	\$ 8,012	\$ 8,012	\$ 8,012	\$ 8,012	\$ 8,012
Otros requerimientos	\$ 232,800	\$ 232,800	\$ 232,800	\$ 232,800	\$ 232,800
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281
<b>Utilidad de operación</b>	\$ 301,871	\$ 434,755	\$ 582,329	\$ 749,182	\$ 869,622
<b>Gastos de administración</b>	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984
Sueldos	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400
Gastos de ventas	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$ 177,887	\$ 310,771	\$ 458,346	\$ 625,198	\$ 745,638
Impuesto sobre la Renta	\$ 32,020	\$ 55,939	\$ 82,502	\$ 112,536	\$ 134,215
Reparto de utilidades a trab. (10 %)	\$ 17,789	\$ 31,077	\$ 45,835	\$ 62,520	\$ 74,564
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 128,079	\$ 223,755	\$ 330,009	\$ 450,143	\$ 536,859

NOTAS: 1. Los gastos financieros del primer año incluyen los intereses de los créditos de avío y refaccionario

2. Indique el porcentaje del Impuesto sobre la Renta en la siguiente celda

18%

Se puede observar que desde el primer año de operación se esperan ganancias, lo cual da un panorama positivo para la implementación de este negocio.

### 8.3.2. FLUJOS DE EFECTIVO PARA EL CAPITAL DE TRABAJO

Aunque esta tabla ya se vio en el capital de trabajo, se presenta a continuación para analizar los flujos de efectivo durante el primer año de arranque del negocio.

En el renglón “% de venta al mes” se puso un estimado del comportamiento de la demanda en función a lo que sabemos de la estacionalidad del negocio. Además, se sigue en el supuesto que durante este primer año solo se trabajará al 70% de la capacidad máxima, por lo cual este número equivale al 100% del análisis.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Descripción												
% de ventas al mes	70%	80%	90%	100%	70%	60%	70%	90%	100%	100%	100%	90%
Ingresos	53,783	61,467	69,150	76,833	53,783	46,100	53,783	69,150	76,833	76,833	76,833	69,150
Costos de producción	41,429	43,727	46,024	48,321	41,429	39,132	41,429	46,024	48,321	48,321	48,321	46,024
Materias primas y materiales	1,882	2,150	2,419	2,688	1,882	1,613	1,882	2,419	2,688	2,688	2,688	2,419
Otros materiales	151	172	194	215	151	129	151	194	215	215	215	194
Mano de obra	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350	25,350
Refacciones y mantenimiento	467	534	601	668	467	401	467	601	668	668	668	601
Otros requerimientos	13,580	15,520	17,460	19,400	13,580	11,640	13,580	17,460	19,400	19,400	19,400	17,460
Gtos de administración	9,386	9,613	9,841	10,068	9,386	9,158	9,386	9,841	10,068	10,068	10,068	9,841
Sueldos	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760
Gastos generales	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533
Gastos de ventas	1,593	1,820	2,048	2,275	1,593	1,365	1,593	2,048	2,275	2,275	2,275	2,048
Caja chica	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Total de costos y gastos	50,815	53,340	55,864	58,389	50,815	48,291	50,815	55,864	58,389	58,389	58,389	55,864
Saldo	2,968	8,127	13,286	18,444	2,968	-2,191	2,968	13,286	18,444	18,444	18,444	13,286
Flujo acumulado	2,968	11,095	24,380	42,825	45,793	43,602	46,570	59,856	78,300	96,744	115,189	128,474

Se puede observar que aunque el primer año será de grandes retos por la variabilidad de la demanda y las caídas por estacionalidad, se esperan flujos positivos en todos los meses, aún cuando hay uno en donde el saldo mensual es negativo, previniendo la época más fuerte de lluvias.

### 8.3.3.ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS RECURSOS Ó FUENTES DE USOS

En la parte de USOS referentes a la Inversión fija, se observa para el año 1 inversión por \$12,000 por concepto de compra de dos equipos de cómputo para renta del servicio de Internet, además en el año 3 se invertirán \$100,000 en una planta tratadora de aguas.

En la parte de SALDO referente a “Reinversión del próximo año” se observa que se tienen consideradas reinversiones en al menos 3 años, ya que se pretende hacer crecer el negocio, y esta reinversión sería en: equipo nuevo, equipo para lavar “a domicilio” o ahorro para futuras expansiones.

Descripción	Año	0	1	2	3	4	5	Liquidación
<b>FUENTES</b>		\$ 2,136,357	\$ 174,556	\$ 273,200	\$ 399,454	\$ 549,588	\$ 666,304	\$ 1,810,900
Socios		\$ 2,136,357	-\$ 2,968					\$ 1,810,900
Utilidad Neta	x	\$ 128,079	\$ 223,755	\$ 330,009	\$ 450,143	\$ 536,859		
Depreciaciones y amortizaciones	x	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445		
Reinversión del año anterior	x	x	\$ -	\$ 20,000	\$ 50,000	\$ 80,000		
<b>USOS</b>		\$ 2,136,357	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Fija		\$ 2,075,360	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Diferida		\$ 60,997	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>SALDO</b>		\$ 1	\$ 162,556	\$ 173,200	\$ 399,454	\$ 549,588	\$ 666,304	\$ 1,810,900
Reinversión del próximo año	x			\$ 20,000	\$ 50,000	\$ 80,000		
Reserva legal	x		\$ 6,404	\$ 11,188	\$ 16,500	\$ 22,507	\$ 26,843	
<b>DIVIDENDO A SOCIOS</b>			\$ 156,152	\$ 142,012	\$ 332,953	\$ 447,081	\$ 639,461	\$ 1,810,900

Año con año se acumulan dividendos a socios, los cuales permitirán hacer crecer el negocio, logrando así captar otros nichos de mercado y acrecentar la inversión.

## **8.4. EVALUACIÓN FINANCIERA**

Esta es la parte final del análisis de factibilidad del proyecto, será en esta parte donde se podrá demostrar que la inversión propuesta es económicamente rentable. El método que se utilizó para el cálculo de la rentabilidad del negocio, es el de flujos constantes.

### **8.4.1. PUNTO DE EQUILIBRIO**

El análisis del punto de equilibrio es una técnica muy útil que dice la relación que existe entre costos fijos, costos variables y las utilidades. La principal utilidad que se le da es calcular el punto mínimo de servicios al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que haya ganancias suficientes para hacer rentable el proyecto. Hay que tener en cuenta varios puntos:

1. No se toma en cuenta la inversión inicial que da origen a los beneficios calculados, por lo que no es una herramienta de evaluación económica.
2. Es difícil delimitar con exactitud los costos fijos de los variables, y esto influye en el resultado, pues mientras los costos fijos sean menores, se alcanzará más rápido el punto de equilibrio.
3. Es inflexible al paso del tiempo, se calcula con unos costos dados, pero si estos cambian, también lo hará el punto de equilibrio. Debido a la inestabilidad existente en el país, esto invalida al punto de equilibrio como herramienta práctica con fines de evaluación.

Para efectos de evaluación de este proyecto, se calcula el punto de equilibrio para el año 3:

Tipo de costo	Costos fijos	Costos Variables	TOTAL
<b>Ingresos por ventas</b>			\$ 1,207,826
<b>Costos de producción</b>			
Materias Primas		\$ 35,533	\$ 35,533
Mano de obra		\$ 304,200	\$ 304,200
Refacciones y mantenim.		\$ 8,012	\$ 8,012
Otros requerimientos		\$ 232,800	\$ 232,800
Depreciaciones y amortizac	\$ 40,281		\$ 40,281
<b>Gastos de administración</b>			\$ -
Sueldos	\$ 81,120		\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400		\$ 6,400
Gastos de ventas		\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizac	\$ 9,164		\$ 9,164
<b>Total</b>	\$ 136,965	\$ 612,515	\$ 749,480

Punto de Equilibrio =	En Ventas	\$ 277,888
	En Porcentaje	23%

CONCLUSIÓN: Como las ventas de equilibrio son menores a los Ingresos por ventas y el porcentaje de equilibrio no llega al 100%, se considera que los INGRESOS SON SUFICIENTES Y EXCEDEN LOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS COSTOS TOTALES.

### 8.4.2. TIR Y VALOR ACTUAL NETO

Se tiene en cuenta que el dinero pierde valor a través del tiempo (una tasa similar a la inflación vigente). Esto implica que el análisis empleado en el proyecto deberá tomar en cuenta el cambio en el valor real del dinero a través del tiempo.

Para la evaluación económica, se pueden emplear los métodos de valor presente neto (VAN ó VPN) y la tasa interna de rendimiento (TIR). (4)

El método VPN es uno de los criterios económicos más utilizados para la evaluación de los proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo presente de los flujos futuros de efectivo generados por la empresa y compararlas contra el desembolso inicial.

El método TIR es un criterio que utiliza índices o medidas de equivalencias para asumir las diferencias de importancia que existe entre las diferentes alternativas de inversión. Es importante distinguir entre criterios de decisión y una base de comparación para obtener información sobre la serie de ingresos y gastos a que da lugar una oportunidad de inversión.

#### 8.4.2.1. DETERMINACIÓN DEL VPN

Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero (año actual) de los flujos de efectivo futuros que tendrá un proyecto, y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial.

Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, se recomienda el proyecto

#### 8.4.2.2. DETERMINACIÓN DEL TIR

La TIR es la tasa de interés que se gana sobre el saldo no recuperado de una inversión, de tal modo que el saldo al final de la vida de la propuesta es cero.

La TIR se calcula arbitrariamente, es decir, se tiene que encontrar la tasa interna que satisface la ecuación del valor presente neto.

##### Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera

Año	Inversión	Utilidad neta	Deprec y amort	Pago de créd	F. N.E
0	-\$ 2,136,357				-\$ 2,136,357
1		\$ 128,079	\$ 49,445	\$ -	\$ 177,524
2		\$ 223,755	\$ 49,445	0	\$ 273,200
3		\$ 330,009	\$ 49,445	0	\$ 379,454
4		\$ 450,143	\$ 49,445	0	\$ 499,588
5		\$ 536,859	\$ 49,445	0	\$ 586,304
6	\$ 1,810,900				\$ 1,810,900

**TASA DE RENTABILIDAD FINANCIERA (T.I.R) =**

**13%**

**VALOR ACTUAL NETO (VAN) =**

**-\$570,188.40**

TREMA: Tasa de descuento requerida para calcular el VAN =

**24%**

En estricta teoría, para que un proyecto sea rentable la TIR debe ser mayor a la TREMA, lo cual no se observa en este análisis; además el valor actual neto está por debajo de la inversión inicial, esto se debe a que la inversión estimada es muy alta, lo que hace que el riesgo se vuelva mayor, y habla de la urgencia que se tendrá para incrementar los ingresos.



Una de las opciones viables para mejorar este número, es el aprovechamiento máximo del terreno, de tal manera que se tiene proyectado construir dos locales ó departamentos, los cuales pueden convertirse en negocios alternos o ingresos por renta.

Este panorama puede sonar arriesgado, sin embargo tenemos la confianza de lo que se ha observado a lo largo de este trabajo, es decir, del potencial de nuestro proyecto, por lo que independientemente de lo negativo que se vea panorama, consideramos tener grandes probabilidades de éxito.

### **8.4.3.DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)**

El período de recuperación de la inversión, es el tiempo en el cual, en base a nuestros flujos netos de efectivo, juntaremos la cantidad invertida inicialmente.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

$$PRI = A1 + (A2 - A1) \left( \frac{VRA A1}{VRA A1 + VRA A2} \right)$$

DONDE:

A1= AÑO ANTERIOR AL CUAL SE RECUPERA LA INVERSIÓN

A2= AÑO EN EL CUAL SE RECUPERA LA INVERSIÓN

VRA A1= VALOR REAL ABSOLUTO DEL AÑO ANTERIOR AL CUAL SE RECUPERA LA INVERSIÓN

VRA A2= VALOR REAL ABSOLUTO DEL AÑO AL CUAL SE RECUPERA LA INVERSIÓN

<b>Año</b>	<b>INVERSIÓN TOT</b>	<b>INGRESO ANUAL</b>	<b>INGRESO ACUM</b>
0	-\$ 2,136,357	-\$ 2,136,357	
1		\$ 177,524	-\$ 1,958,833
2		\$ 273,200	-\$ 1,685,633
3		\$ 379,454	-\$ 1,306,179
4		\$ 499,588	-\$ 806,591
5		\$ 586,304	-\$ 220,287
6		\$ 1,810,900	\$ 1,590,614

Como se puede ver, entre el año 5 y el 6 se habrá recuperado la inversión inicial, lo cual amortigua el resultado que se obtuvo en el análisis de la TIR, el cuál está muy influenciado por el desembolso tan grande que se hizo en un inicio en inversiones.

# **CAPÍTULO 9**

## **“ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD”**



## 9.1. DEFINICIÓN

El análisis de sensibilidad es un cuadro resumen que muestra los valores de TIR para cualquier cambio previsible en cada una de las variables más relevantes de costos e ingresos del proyecto. Tales cambios pueden ser a valores absolutos específicos o como porcentajes respecto del valor previsto. La tabla resultante permite ver fácilmente las holguras de maniobra administrativa con que se cuenta para atender tales variaciones (1).

Consiste en simular los pronósticos realizados en el capítulo anterior, con diversas modificaciones a las variables que más peso tengan en la operación del negocio, cada cambio en dichas variables produce un escenario diferente.

## 9.2. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Los análisis de sensibilidad de los proyectos de inversión tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno (TIR) tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto (por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.), y, a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.

Un proyecto de inversión puede ser aceptable bajo las condiciones previstas en el mismo, pero podría no serlo si en el mercado las variables de costo variaran significativamente al alza o si las variables de ingreso cambiaran significativamente a la baja.

### 9.3. ESCENARIO 1: PESIMISTA

#### 9.3.1. PREMISAS

Descripción del análisis de sensibilidad de la variable en estudio	Nombre de la variable	Cambio previsto (%)
Incluir sólo los aumentos o las disminuciones		
<b>Incremento</b> en la tasa de interés crediticia	Tasa de interés	5
<b>Reducción</b> de las ventas por una contracción del mercado	Volumen de ventas	20
<b>Incremento</b> en los costos y precio de venta controlado	Ctos. de producción	20
<b>Disminución</b> del precio de venta por un incremento en la oferta	Precio de venta	10
<b>Incremento</b> en el monto de la inversión prevista	Inversión	20

#### 9.3.2. SENSIBILIDAD DEL ESTADO DE RESULTADOS

##### Sensibilidad del Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.

Año	1	2	3	4	5
Descripción					
<b>Ingresos</b>	\$ 746,820	\$ 855,307	\$ 978,339	\$ 1,117,309	\$ 1,216,643
<b>Costos de producción</b>	\$ 671,866	\$ 672,875	\$ 677,019	\$ 681,546	\$ 683,652
Materias primas y materiales	\$ 30,966	\$ 31,011	\$ 34,112	\$ 37,523	\$ 39,399
Mano de obra	\$ 365,040	\$ 365,040	\$ 365,040	\$ 365,040	\$ 365,040
Refacciones y mantenimiento	\$ 9,614	\$ 9,614	\$ 9,614	\$ 9,614	\$ 9,614
Otros requerimientos	\$ 223,488	\$ 223,488	\$ 223,488	\$ 223,488	\$ 223,488
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281
<b>Utilidad de operación</b>	\$ 74,954	\$ 182,432	\$ 301,320	\$ 435,763	\$ 532,990
<b>Gastos de administración</b>	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984
Sueldos	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400
Gastos de ventas	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	-\$ 49,030	\$ 58,448	\$ 177,336	\$ 311,780	\$ 409,007
Impuesto sobre la Renta	-\$ 8,825	\$ 10,521	\$ 31,921	\$ 56,120	\$ 73,621
Reparto de utilidades a trab. (10 %)	-\$ 4,903	\$ 5,845	\$ 17,734	\$ 31,178	\$ 40,901
<b>UTILIDAD NETA</b>	-\$ 35,302	\$ 42,083	\$ 127,682	\$ 224,481	\$ 294,485

### 9.3.3.SENSIBILIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

#### Sensibilidad del Punto de Equilibrio para el año 3

Tipo de costo	Costos fijos	Costos Variables	TOTAL
<b>Ingresos por ventas</b>			\$ 978,339
<b>Costos de producción</b>			
Materias Primas		\$ 34,112	\$ 34,112
Material de empaque		\$ 4,483	\$ 4,483
Mano de obra		\$ 365,040	\$ 365,040
Refacciones y mantenimiento		\$ 9,614	\$ 9,614
Otros requerimientos		\$ 223,488	\$ 223,488
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281		\$ 40,281
<b>Gastos de administración</b>			\$ -
Sueldos	\$ 81,120		\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400		\$ 6,400
Gastos de ventas		\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164		\$ 9,164
<b>Total</b>	<b>\$ 136,965</b>	<b>\$ 664,038</b>	<b>\$ 801,003</b>

Punto de Equilibrio =	En Ventas	\$ 426,337
	En Porcentaje	44%

### 9.3.4.SENSIBILIDAD DE LOS FLUJOS DE FONDOS ANUALES

#### Sensibilidad de los flujos de fondos anuales

Descripción	Año	0	1	2	3	4	5	Liquidación
<b>FUENTES</b>		\$ 2,136,357	\$ 11,175	\$ 91,528	\$ 177,127	\$ 273,926	\$ 343,930	\$ 1,768,147
Socios		\$ 2,136,357	-\$ 2,968					\$ 1,768,147
Utilidad Neta		x	-\$ 35,302	\$ 42,083	\$ 127,682	\$ 224,481	\$ 294,485	
Depreciaciones y amortizaciones		x	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	
<b>USOS</b>		\$ 2,136,357	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Fija		\$ 2,075,360	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Diferida		\$ 60,997	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>SALDO</b>		\$ 1	-\$ 825	-\$ 8,472	\$ 177,127	\$ 273,926	\$ 343,930	\$ 1,768,147
Reinversión del próximo año		x	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Reserva legal		x	-\$ 1,765	\$ 2,104	\$ 6,384	\$ 11,224	\$ 14,724	
<b>DIVIDENDO A SOCIOS</b>			\$ 940	-\$ 10,576	\$ 170,743	\$ 262,702	\$ 329,206	\$ 1,768,147

### 9.3.5.SENSIBILIDAD DE FNE Y TIR

#### Sensibilidad de Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera

Año	Inversión	Utilidad neta	Deprec y amort	Pago de créa	F. N.E
0	-\$ 2,563,628				-\$ 2,563,628
1		-\$ 35,302	\$ 49,445	\$ -	\$ 14,143
2		\$ 42,083	\$ 49,445	\$ -	\$ 91,528
3		\$ 127,682	\$ 49,445	\$ -	\$ 177,127
4		\$ 224,481	\$ 49,445	\$ -	\$ 273,926
5		\$ 294,485	\$ 49,445	\$ -	\$ 343,930
6	\$ 1,768,147				\$ 1,768,147

Tasa de Rentabilidad Financiera (T.I.R) =

1%

VALOR ACTUAL NETO (VAN) =

-\$1,371,710.18

TREMA: Tasa de descuento requerida para calcular el VAN =

25%

### 9.3.6.SENSIBILIDAD DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

#### PRI: Periodo de Recuperación de la Inversión

INVERSIÓN TOTAL= -\$ 2,136,357

Año	INVERSIÓN TOT	INGRESO ANUAL	INGRESO ACUM
0	-\$ 2,136,357	-\$ 2,563,628	
1		\$ 14,143	-\$ 2,549,484
2		\$ 91,528	-\$ 2,457,957
3		\$ 177,127	-\$ 2,280,829
4		\$ 273,926	-\$ 2,006,903
5		\$ 343,930	-\$ 1,662,973
6		\$ 1,768,147	\$ 105,174

AÑO 6



### 9.3.7.OBSERVACIONES DEL ANÁLISIS PESIMISTA

Como se observa en el estado de resultados, en este escenario se tienen pérdidas durante el primer año, para lo cuál se puede elegir como estrategia disminuir costos por sueldos y mano de obra, contratando el mínimo personal que soporte la operación.

El análisis del punto de equilibrio es positivo, ya que es menor lo que se pide vender respecto a lo que es necesario para cubrir los costos totales.

En lo que respecta a la sensibilidad de flujos de fondos anuales, se esperan pérdidas en los dividendos a socios hacia el 2º año de operación, esto se debe a la fuerte inversión que se pretende hacer en dicho año para la compra de la planta tratadora de aguas, la cuál podría postergarse hasta el 3er año, en el cuál los dividendos son positivos y rebasan el monto total de dicha inversión.

En cuanto a la TIR, aunque no llega a ser negativa, sigue siendo mucho menor que la TREMA, confirmando el riesgo que en el análisis inicial se comentaba debido a la fuerte inversión inicial.

Respecto a la recuperación de la inversión, se obtuvo como resultado 6 años para lograrlo, el mismo periodo que se espera en el análisis original y el cual es razonable, en función a la cantidad invertida.

## 9.4. ESCENARIO 2: POCO PESIMISTA

### 9.4.1. PREMISAS

Descripción del análisis de sensibilidad de la variable en estudio	Nombre de la variable	Cambio previsto (%)
Incluir sólo los aumentos o las disminuciones		
<b>Incremento</b> en la tasa de interés crediticia	Tasa de interés	0
<b>Reducción</b> de las ventas por una contracción del mercado	Volumen de ventas	5
<b>Incremento</b> en los costos y precio de venta controlado	Ctos. de producción	5
<b>Disminución</b> del precio de venta por un incremento en la oferta	Precio de venta	0
<b>Incremento</b> en el monto de la inversión prevista	Inversión	0

### 9.4.2. SENSIBILIDAD DEL ESTADO DE RESULTADOS

#### Sensibilidad del Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.

Año	1	2	3	4	5
Descripción					
<b>Ingresos</b>	\$ 922,000	\$ 1,055,935	\$ 1,207,826	\$ 1,379,394	\$ 1,502,028
<b>Costos de producción</b>	\$ 635,071	\$ 636,119	\$ 640,425	\$ 645,128	\$ 647,317
Materias primas y materiales	\$ 32,175	\$ 32,222	\$ 35,445	\$ 38,989	\$ 40,938
Mano de obra	\$ 319,410	\$ 319,410	\$ 319,410	\$ 319,410	\$ 319,410
Refacciones y mantenimiento	\$ 8,413	\$ 8,413	\$ 8,413	\$ 8,413	\$ 8,413
Otros requerimientos	\$ 232,218	\$ 232,218	\$ 232,218	\$ 232,218	\$ 232,218
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281
<b>Utilidad de operación</b>	\$ 286,929	\$ 419,816	\$ 567,401	\$ 734,266	\$ 854,711
<b>Gastos de administración</b>	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984
Sueldos	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400
Gastos de ventas	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$ 162,945	\$ 295,832	\$ 443,418	\$ 610,282	\$ 730,727
Impuesto sobre la Renta	\$ 29,330	\$ 53,250	\$ 79,815	\$ 109,851	\$ 131,531
Reparto de utilidades a trab. (10 %)	\$ 16,295	\$ 29,583	\$ 44,342	\$ 61,028	\$ 73,073
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 117,321	\$ 212,999	\$ 319,261	\$ 439,403	\$ 526,124

### 9.4.3.SENSIBILIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

#### Sensibilidad del Punto de Equilibrio para el año 3

Tipo de costo	Costos fijos	Costos Variables	TOTAL
<b>Ingresos por ventas</b>			\$ 1,207,826
<b>Costos de producción</b>			
Materias Primas		\$ 35,445	\$ 35,445
Material de empaque		\$ 4,658	\$ 4,658
Mano de obra		\$ 319,410	\$ 319,410
Refacciones y mantenimiento		\$ 8,413	\$ 8,413
Otros requerimientos		\$ 232,218	\$ 232,218
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281		\$ 40,281
<b>Gastos de administración</b>			\$ -
Sueldos	\$ 81,120		\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400		\$ 6,400
Gastos de ventas		\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164		\$ 9,164
<b>Total</b>	<b>\$ 136,965</b>	<b>\$ 627,443</b>	<b>\$ 764,408</b>

Punto de Equilibrio =	En Ventas	\$ 285,036
	En Porcentaje	24%

### 9.4.4.SENSIBILIDAD DE LOS FLUJOS DE FONDOS ANUALES

#### Sensibilidad de los flujos de fondos anuales

Descripción	Año	0	1	2	3	4	5	Liquidación
<b>FUENTES</b>		\$ 2,136,357	\$ 163,798	\$ 262,444	\$ 368,706	\$ 488,848	\$ 575,569	\$ 1,768,147
Socios		\$ 2,136,357	\$ 2,968					\$ 1,768,147
Utilidad Neta	x	\$ 117,321	\$ 212,999	\$ 319,261	\$ 439,403	\$ 526,124		
Depreciaciones y amortizaciones	x	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445		
<b>USOS</b>		\$ 2,136,357	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Fija		\$ 2,075,360	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Diferida		\$ 60,997	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>SALDO</b>		\$ 1	\$ 151,798	\$ 162,444	\$ 368,706	\$ 488,848	\$ 575,569	\$ 1,768,147
Reinversión del próximo año	x	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
Reserva legal	x	\$ 5,866	\$ 10,650	\$ 15,963	\$ 21,970	\$ 26,306		
<b>DIVIDENDO A SOCIOS</b>		\$ 145,932	\$ 151,794	\$ 352,743	\$ 466,878	\$ 549,262		\$ 1,768,147

### 9.4.5.SENSIBILIDAD DE FNE Y TIR

#### Sensibilidad de Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera

Año	Inversión	Utilidad neta	Deprec y amort	Pago de cré	F. N.E
0	-\$ 2,136,357				-\$ 2,136,357
1		\$ 117,321	\$ 49,445	\$ -	\$ 166,766
2		\$ 212,999	\$ 49,445	\$ -	\$ 262,444
3		\$ 319,261	\$ 49,445	\$ -	\$ 368,706
4		\$ 439,403	\$ 49,445	\$ -	\$ 488,848
5		\$ 526,124	\$ 49,445	\$ -	\$ 575,569
6	\$ 1,768,147				\$ 1,768,147

Tasa de Rentabilidad Financiera (T.I.R) =

12%

VALOR ACTUAL NETO (VAN) =

-\$635,087.02

TREMA:Tasa de descuento requerida para calcular el VAN =

25%

### 9.4.6.SENSIBILIDAD DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

#### PRI: Periodo de Recuperación de la Inversión

INVERSIÓN TOTAL= -\$ 2,136,357

Año	INVERSIÓN TOT	INGRESO ANUAL	INGRESO ACUM
0	-\$ 2,136,357	-\$ 2,136,357	
1		\$ 166,766	-\$ 1,969,591
2		\$ 262,444	-\$ 1,707,147
3		\$ 368,706	-\$ 1,338,441
4		\$ 488,848	-\$ 849,593
5		\$ 575,569	-\$ 274,024
6		\$ 1,768,147	\$ 1,494,123

← AÑO 6

### **9.4.7.OBSERVACIONES DEL ANÁLISIS POCO PESIMISTA**

En este escenario ya se pueden ver en el estado de resultado, ganancias desde el primer año de operación, lo que se traduce en dividendos positivos para los socios desde un principio, pudiendo así seguir con la idea original de reinvertir en equipo de cómputo en el primer año y la planta de tratamiento de aguas para el segundo.

El punto de equilibrio sigue siendo positivo, disminuyendo 20% respecto al análisis pesimista.

En cuanto a los flujos de fondos anuales, los inversionistas tienen un mejor panorama, ya que no se observan pérdidas y sí ganancias desde el año uno.

Sin embargo, se siguen obteniendo resultados poco favorables en lo que respecta a la TIR, que no logra ser mayor que la TREMA, además que el VAN sigue siendo negativo, lo que prende un foco de alerta debido a la gran cantidad invertida.

El periodo de recuperación de la inversión y el periodo de recuperación de la inversión se sigue manteniendo entre el año 5 y 6, tal como se observa en el planteamiento hecho en el capítulo anterior, donde se suponen las condiciones reales del negocio.

## 9.5. ESCENARIO 3: OPTIMISTA

### 9.5.1.PREMISAS

Se aumenta en 5% las ventas y el precio de venta y el resto de los factores queda igual.

Descripción del análisis de sensibilidad de la variable en estudio	Nombre de la variable	Cambio previsto (%)
Incluir sólo los aumentos o las disminuciones		
<b>Incremento</b> en la tasa de interés crediticia	Tasa de interés	0
<b>Reducción</b> de las ventas por una contracción del mercado	Volumen de ventas	-5
<b>Incremento</b> en los costos y precio de venta controlado	Ctos. de producción	0
<b>Disminución</b> del precio de venta por un incremento en la oferta	Precio de venta	-5
<b>Incremento</b> en el monto de la inversión prevista	Inversión	0

### 9.5.2.SENSIBILIDAD DEL ESTADO DE RESULTADOS

#### Sensibilidad del Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.

Año	1	2	3	4	5
Descripción					
<b>Ingresos</b>	\$ 1,016,505	\$ 1,164,168	\$ 1,331,628	\$ 1,520,782	\$ 1,655,986
<b>Costos de producción</b>	\$ 633,511	\$ 634,615	\$ 639,147	\$ 644,098	\$ 646,402
Materias primas y materiales	\$ 33,869	\$ 33,918	\$ 37,310	\$ 41,041	\$ 43,093
Mano de obra	\$ 304,200	\$ 304,200	\$ 304,200	\$ 304,200	\$ 304,200
Refacciones y mantenimiento	\$ 8,012	\$ 8,012	\$ 8,012	\$ 8,012	\$ 8,012
Otros requerimientos	\$ 244,440	\$ 244,440	\$ 244,440	\$ 244,440	\$ 244,440
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281	\$ 40,281
<b>Utilidad de operación</b>	\$ 382,994	\$ 529,554	\$ 692,481	\$ 876,684	\$ 1,009,584
<b>Gastos de administración</b>	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984	\$ 123,984
Sueldos	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120	\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400	\$ 6,400
Gastos de ventas	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164	\$ 9,164
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$ 259,010	\$ 405,570	\$ 568,498	\$ 752,700	\$ 885,600
Impuesto sobre la Renta	\$ 46,622	\$ 73,003	\$ 102,330	\$ 135,486	\$ 159,408
Reparto de utilidades a trab. (10 %)	\$ 25,901	\$ 40,557	\$ 56,850	\$ 75,270	\$ 88,560
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 186,487	\$ 292,010	\$ 409,318	\$ 541,944	\$ 637,632

### 9.5.3.SENSIBILIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

#### Sensibilidad del Punto de Equilibrio para el año 3

Tipo de costo	Costos fijos	Costos Variables	TOTAL
<b>Ingresos por ventas</b>			\$ 1,331,628
<b>Costos de producción</b>			
Materias Primas		\$ 37,310	\$ 37,310
Material de empaque		\$ 4,904	\$ 4,904
Mano de obra		\$ 304,200	\$ 304,200
Refacciones y mantenimiento		\$ 8,012	\$ 8,012
Otros requerimientos		\$ 244,440	\$ 244,440
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 40,281		\$ 40,281
<b>Gastos de administración</b>			\$ -
Sueldos	\$ 81,120		\$ 81,120
Gastos generales	\$ 6,400		\$ 6,400
Gastos de ventas		\$ 27,300	\$ 27,300
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 9,164		\$ 9,164
<b>Total</b>	\$ 136,965	\$ 626,166	\$ 763,131

Punto de Equilibrio =	En Ventas	\$ 258,535
	En Porcentaje	19%

### 9.5.4.SENSIBILIDAD DE LOS FLUJOS DE FONDOS ANUALES

#### Sensibilidad de los flujos de fondos anuales

Año	0	1	2	3	4	5	Liquidación
<b>Descripción</b>							
<b>FUENTES</b>	\$ 2,136,357	\$ 232,964	\$ 341,455	\$ 458,763	\$ 591,389	\$ 687,077	\$ 1,768,147
Socios	\$ 2,136,357	\$ 2,968					\$ 1,768,147
Utilidad Neta	x	\$ 186,487	\$ 292,010	\$ 409,318	\$ 541,944	\$ 637,632	
Depreciaciones y amortizaciones	x	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	\$ 49,445	
<b>USOS</b>	\$ 2,136,357	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Fija	\$ 2,075,360	\$ 12,000	\$ 100,000	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Diferida	\$ 60,997	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>SALDO</b>	\$ 1	\$ 220,964	\$ 241,455	\$ 458,763	\$ 591,389	\$ 687,077	\$ 1,768,147
Reinversión del próximo año	x	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
Reserva legal	x	\$ 9,324	\$ 14,601	\$ 20,466	\$ 27,097	\$ 31,882	
<b>DIVIDENDO A SOCIOS</b>		\$ 211,640	\$ 226,855	\$ 438,297	\$ 564,292	\$ 655,196	\$ 1,768,147

### 9.5.5.SENSIBILIDAD DE FNE Y TIR

#### Sensibilidad de Flujos Netos de Efectivo y Tasa de Rentabilidad Financiera

Año	Inversión	Utilidad neta	Deprec y amort	Pago de créd	F. N.E
0	-\$ 2,136,357				-\$ 2,136,357
1		\$ 186,487	\$ 49,445	\$ -	\$ 235,932
2		\$ 292,010	\$ 49,445	\$ -	\$ 341,455
3		\$ 409,318	\$ 49,445	\$ -	\$ 458,763
4		\$ 541,944	\$ 49,445	\$ -	\$ 591,389
5		\$ 637,632	\$ 49,445	\$ -	\$ 687,077
6	\$ 1,768,147				\$ 1,768,147

Tasa de Rentabilidad Financiera (T.I.R) =

16%

VALOR ACTUAL NETO (VAN) =

-\$450,647.03

TREMA:Tasa de descuento requerida para calcular el VAN =

25%

### 9.5.6.SENSIBILIDAD DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

PRI: Periodo de Recuperación de la Inversión

INVERSIÓN TOTAL= -\$ 2,136,357

Año	INVERSIÓN TOT	INGRESO ANUAL	INGRESO ACUM
0	-\$ 2,136,357	-\$ 2,136,357	
1		\$ 235,932	-\$ 1,900,424
2		\$ 341,455	-\$ 1,558,969
3		\$ 458,763	-\$ 1,100,205
4		\$ 591,389	-\$ 508,816
5		\$ 687,077	\$ 178,261
6		\$ 1,768,147	\$ 1,946,408

← AÑO 5



### **9.5.7.OBSERVACIONES DEL ANÁLISIS OPTIMISTA**

En este escenario las ganancias que se obtienen desde el principio son mucho mayores que el escenario original planteado en el capítulo anterior.

Con el 5% del incremento de ventas como único factor ajustado, se tienen buenas utilidades desde el primer año.

El punto de equilibrio disminuye drásticamente, casi un 50% del original, dando mayor holgura en los gastos

El flujo de fondos anuales muestra ganancias para los accionistas desde el primer año, con montos tales que puede adelantarse la compra del equipo para tratamiento de aguas, y así obtener sus beneficios anticipadamente

Aunque se sigue repitiendo el resultado en la TIR, el periodo de recuperación de la inversión disminuye un año del esquema original.

# **CAPÍTULO 10**

## **“RIESGOS, ESTRATEGIAS DE SALIDA E IMPACTO AMBIENTAL”**

## **10.1. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS EXISTENTES PARA EL NEGOCIO**

El riesgo es una realidad, y más en el giro de este negocio, donde la oferta es mayor cada día. Para analizar los riesgos es necesario incluir medidas concretas para hacer frente a los mismos, además de alternativas del negocio en caso de cambio de las variables o factores críticos para el éxito de la empresa.

### **10.1.1. RIESGOS BÁSICOS QUE AFECTAN AL MERCADO.**

- Como se ha comentado, la demanda estimada para este proyecto no es más que eso, una estimación. Esta puede variar en función a diversos factores, por lo que cabe la posibilidad de que el crecimiento de la empresa sea menor a la esperada.
- Costos mayores a los previstos: sobre todo en los insumos, ya que aún no se conoce con certidumbre si las cantidades estimadas de estos sean en la práctica las adecuadas. Por esto, existe gran riesgo a que aumenten estos costos. Así como los de los energéticos, que varían según la zona, el uso y el capricho de las autoridades.

### **10.1.2. RIESGOS DEL NEGOCIO EN SÍ**

- Entrada inesperada de un competidor
- Falta de encaje entre el servicio que brindamos y las necesidades que cubra del consumidor.

## **10.2. MEDIADAS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS**

Debido a que se manejan automóviles ajenos, se debe prevenir algún tipo de accidente o robo, por lo que se pretende obtener seguros:

- De responsabilidad civil
- Compensación para trabajadores
- Crímenes
- Para el personal clave

## **10.3. MEDIADA IMPACTO ECOLÓGICO (TRATAMIENTO DE AGUAS)**

Debido a la naturaleza del servicio, no se producen daños a la ecología por contaminación, ya que se separará la basura y los residuos contaminantes.

El mayor riesgo se tendrá en el agua, por lo que se pretende instalar una planta tratadora de agua, para así evitar el gasto innecesario de este recurso vital.

Se trabajará con estricto control de desperdicio, no solo por economía, sino como sello distintivo del negocio, para fomentar la cultura de la preservación de los recursos.

Las sustancias que se utilizarán para el lavado y detallado del automóvil serán biodegradables, de tal forma que no contaminen el ambiente con elementos químicos.

## **10.4. IMPACTO SOCIAL**

El autolavado Le´Mans, será una fuente de empleo para familias Morelianas. No se podría hablar de un impacto directo significativo en esta área, ya que por el tamaño de la empresa se abarca muy pocos trabajadores. Sin embargo, al consumir productos de nuestro estado, se contribuye de manera indirecta en este rubro. Además, los empleados de la empresa tendrán prestaciones y salarios que aumentarán en base a sus comisiones.

Afortunadamente el área donde se ubicará el negocio no está rodeada de casas habitación, lo que evita problemas con los vecinos, situación que regularmente sucede en este tipo de áreas. Por estar en una avenida tan concurrida también es reducido el riesgo en este rubro, ya que el principal contaminante es la avenida como tal.

Frente al negocio existe un área debajo del puente desnivel para estacionar vehículos, de manera que no se invadirá a ningún vecino en caso de necesitar estacionamiento extra del que se cuenta en las instalaciones.

# **CAPITULO 11**

## **“CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”**

## 11.1. CONCLUSIONES

Una vez revisada y analizada la información presentada en este trabajo de tesis, se concluye:

Que el objetivo de la investigación de tesis se alcanzó, ya que se demostró que a través de un análisis de factibilidad, es posible encontrar los elementos suficientes y confiables para lograr el establecimiento de un autolavado, por lo cual, la hipótesis planteada se puede tomar como válida, ya que permite al inversionista tomar decisiones trascendentales con una elevada posibilidad de éxito, a pesar de que el negocio de autolavados sea catalogado como de alto riesgo por los factores o variables que intervienen, siendo algunos: la alta competencia, la diversidad de precios, la calidad de servicio y las propias regulaciones fiscales y ambientales, entre otras.

El autolavado en el análisis se define como un negocio de servicio. Está clasificado como un bien de lujo o no necesario, con demanda satisfecha no saturada, con demanda continua y de bien final

Con la introducción de nuevas líneas de automóviles, como Faw y Tata, la demanda en el negocio de autolavados se beneficiará al incrementar el flujo de vehículos en la ciudad de Morelia, el cuál en los últimos 5 años ha logrado duplicarse.

El Autolavado Speed es el principal competidor por estar más cercano a la ubicación propuesta, por tener una tecnología similar de lavado

(semiautomatizado) y por haber sido pionero y estar actualmente aclientado en la zona.

Para contrarrestar los efectos de este competidor, se implementarán estrategias de ventas, precio y publicidad más atractivas que las que este actualmente tiene.

Entre las principales estrategias se encuentran: precio de introducción por debajo del competidor, garantía del servicio, premio a la lealtad, día de la mujer y la tarjeta del cliente consentido.

Con el estudio de mercado se pudo observar que las características que más interesan a los posibles clientes en la elección del servicio de lavado para sus autos, son principalmente las referentes velocidad, atención y calidad en el servicio. Estas características se engloban en esta empresa, por lo que se puede concluir, que se tiene mucha oportunidad de éxito, en un área con mucha demanda, y muchas oportunidades de crecimiento en el futuro.

Con el estudio técnico se demostró que la ubicación propuesta es adecuada y estratégica para el desarrollo de la actividad de lavado de automóviles, ya que además de tener todos los servicios necesarios, como luz, drenaje, agua y teléfono; tiene acceso a lugares importantes, tales como bancos, agencias automotrices, negocios comerciales y avenidas.

Además, se demostró que la distribución planteada es la ideal de acuerdo a las condiciones del terreno y el tipo de tecnología y de flujo vehicular esperado, logrando maximizar el espacio hasta lograr una capacidad de atención de 80 vehículos diarios.



En función al tamaño y giro de la empresa, se definió una estructura de organización lineal con tendencia a volverse funcional en el mediano plazo.

El punto de equilibrio en los diferentes escenarios oscila entre el 19 y el 44% de los ingresos desde un planteamiento real, pesimista, poco pesimista y positivo, lo que indica que el margen de utilidad del negocio es alto, y permite cubrir los costos a los que se incurrirán.

TODO NEGOCIO IMPLICA UN RIESGO, POR LA UBICACIÓN, GIRO Y DISEÑO DE ESTE, SE TIENEN GRANDES POSIBILIDADES DE ÉXITO, APOYADOS POR NEGOCIOS ALTERNOS CUYOS INGRESOS NI SIQUIERA HAN SIDO CONTEMPLADOS PARA EFECTOS DE ESTE ESTUDIO.

## 11.2. RECOMENDACIONES

La diversidad de los factores y/o variables que intervienen en el establecimiento de cualquier tipo o giro de empresa, conlleva a obviar o pasar desapercibidos algunos factores importantes, mismos que son identificados en algunas ocasiones, una vez que se han realizado o concretado los procesos, por lo cuál se hacen las siguientes recomendaciones:

No se encontraron estadísticas reales del crecimiento de los negocios de autolavados en la ciudad, debido a la falta de control por parte de las autoridades y a la poca información que se tiene en las instituciones gubernamentales, además del crecimiento de los negocios informales; por esto no se pudo determinar el auge real de este tipo de negocios en la ciudad.

Para sustituir la falta de información, se recurrió a la observación, con lo que se detectaron los competidores clave, los cuales son: Autolavado Speed y Autolavado Periodismo.

Se pudieron detectar algunas dificultades y riesgos, tanto de la competencia como del estudio de factibilidad, donde la TIR no fue mayor que la TREMA debido a la inversión inicial tan fuerte, aunque aún con esto se pretende recuperar dicha inversión en el año 6. Dichas dificultades no son consideradas como determinantes para la puesta en marcha del proyecto, por lo que se otorgará un servicio de excelencia y calidad que logren minimizar estos riesgos al atraer más clientes.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ☑ Attrenborouh, F. et.al. (1991), *Salvemos la tierra*. M. Aguilar Editor S.A. de C.V.
- ☑ Coss, Bu (1999). *Análisis y evaluación de proyectos de inversión*. Edit. Limusa S.A. de C.V. Segunda Edición. México.
- ☑ Czinkota, Ronkainen (1996). *Marketing internacional*. Edit. McGraw Hill. México,
- ☑ Evans, James R. -Lindsay, William R (1995). *Administración y control de la calidad*. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica S.A. de C.V. Primera Edición México
- ☑ Hair, Bush y Ortinau (2003). *Investigación de mercados*. En un ambiente de información cambiante. Edit. Mc Graw Hill 2ª. Edic. México
- ☑ Hernández, Sampieri (2004). *Metodología de la Investigación*. Edit. Mc Graw Hill. 3ª Edición. Chile.
- ☑ Kerin, Berkowitz, Hartley, Rudelius. *Marketing*. Edit. Mc Graw Hill 7ª. Edic
- ☑ Picón, Eduardo. *Segmentación de mercados*. Aspectos estratégicos y metodológicos. Edit. Prentice Hall. España
- ☑ Moreno, Fernández Joaquín (2002). *Contabilidad básica*. Serie de Contabilidad Financiera 1. Editorial CECSA. Segunda Edición. México.
- ☑ Pride, William (1997), *Marketin, Conceptos y estrategias*. Edit. McGraw Hill 9ª Edic. México
- ☑ Murther, Richard. *Distribución de planta*.
- ☑ Naresh, K. Malhotra (1997). *Investigación de mercados*. Un enfoque práctico. Pearson Educación. México. 2ª Edición

- ☑ Pedraza, Rendón Oscar Hugo (2002). *Modelo de plan de negocios para micro y pequeña empresa*. ININEE. UMSNH. Primera edición. México
- ☑ Ramírez, Padilla David Noel (2002). *CONTABILIDAD Administrativa*. Edit. Mc Graw Hill. Sexta Edición. México
- ☑ Schroeder, G. Roger (1992). *Administración de Operaciones*. Ed. Mc Graw Hill. Tercera Edición
- ☑ Walter, Michael (2000). *Manual completo para poner un autolavado*. México. Edición Libre.
- ☑ Weiers, Ronald (1986). *Investigación de mercados*. Edit. Prentic Hall. México

## REFERENCIAS DE INTERNET

- ☑ [www.alvolante.info](http://www.alvolante.info)
- ☑ [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)
- ☑ [www.economia.gob.mx/](http://www.economia.gob.mx/) Artículo publicado por la Secretaría de Economía: “*manual para la creación de un autolavado*”
- ☑ [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx) Página de Internet de la Secretaría de economía
- ☑ [www.eluniversal.com.mx](http://www.eluniversal.com.mx)
- ☑ [www.expansion.com.mx](http://www.expansion.com.mx)
- ☑ [www.geocities.com/gilberto-rojas](http://www.geocities.com/gilberto-rojas)
- ☑ [www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=7340&e=16](http://www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=7340&e=16) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática
- ☑ [www.pymes.gob.mx/guiasempresariales](http://www.pymes.gob.mx/guiasempresariales)
- ☑ [www.sonyentrepreneur.com/home/index.php?p=nota&idNota=3811](http://www.sonyentrepreneur.com/home/index.php?p=nota&idNota=3811)

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## CAPITULO 1

- (1) [www.autolavadosecologicos.com/tiposdeautolavados/](http://www.autolavadosecologicos.com/tiposdeautolavados/)
- (2) History of the Car Wash: [www.hannacarwash.com/history.html](http://www.hannacarwash.com/history.html)
- (3) El Universal y al volante.info
- (4) [www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=7340&e=16](http://www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=7340&e=16)
- (5) [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)
- (6) [www.emexico.gob.mx/work/EMM\\_1/Michoacan/16000f.htm](http://www.emexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/16000f.htm)
- (7) [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)
- (8) Emprendedores. Por: Secretaría de Economía Sitio oficial web [http://empresarios.mundoejecutivo.com.mx/articulos.php?id\\_sec=5&id\\_art=413](http://empresarios.mundoejecutivo.com.mx/articulos.php?id_sec=5&id_art=413)
- (9) Attrenborouh, F. et.al. (1991), *Salvemos la Tierra*. M. Aguilar Editor S.A. de C.V. p.103
- (10) INEGI [www.inegi.gob.mx/est](http://www.inegi.gob.mx/est) Índice de motorización
- (11) Montaña, Teresa. Periódico "El Universal". Artículo: "Autoridades ignoran cifras de autolavados". Toluca, México. 9 de marzo del 2007.
- (12) Attrenborouh, F. et.al. (1991), *Salvemos la Tierra*. M. Aguilar Editor S.A. de C.V. p.107

## CAPITULO 2

- (1) Berry, Leonard (1984), "*Services Marketing is Different*", en *Services Marketing*, ed. Christopher H Lovelock, NJ: Prentice Hall, p.30
- (2) Pride, William (1997). *Marketing, conceptos y estrategias*. Edit. McGraw Hill 9ª Edic. México pp.370-372

## CAPTITULO 3

- (1) Weiers, Ronald (1986). *Investigación de mercados*. Edit. Prentice Hall. México
- (2) "Manual para la creación de un autolavado" [www.economia.gob.mx/](http://www.economia.gob.mx/)
- (3) Emprendedores. Por: Secretaría de Economía Sitio oficial web <http://empresarios.mundoejecutivo.com.mx/articulos.php>
- (4) Coss, Bu (1999). *Análisis y evaluación de proyectos de inversión*. Edit. Limusa S.A. de C.V. Segunda Edición. México.

---

## CAPITULO 4

- (1) Weiers, Ronald (1986). *Investigación de mercados*. Edit. Prentic Hall. México pp 450-453
- (2) Hair, Bush Y Ortinau (2003). *Investigación de Mercados. En un ambiente de información cambiante*. Edit. Mc Graw Hill 2ª. Edic. México
- (3) Kerin, Berkowitz, Hartley, Rudelius. *Marketing*. Edit. Mc Graw Hill 7ª. Edic. Cap 9
- (4) [www.inegi.gob.mx/est](http://www.inegi.gob.mx/est)
- (5) [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)
- (6) Picón, Prado Eduardo (2004). *Segmentación de mercados. Aspectos estratégicos y metodológicos*. Edit. Prentice Hall. España
- (7) Hair, Bush Y Ortinau (2003). *Investigación de Mercados. En un ambiente de información cambiante*. Edit. Mc Graw Hill 2ª. Edic. México. Cap.11
- (8) Naresh, K. Malhotra (1997). *Investigación de mercados. Un enfoque práctico*. Pearson Educación. México. 2ª Edición Cap.11

## CAPITULO 6

- (1) Schroeder, G. Roger (1992). *Administración de operaciones*. Ed. Mc Graw Hill. Tercera Edición
- (2) Murther, Richard. *Distribución de planta*.

## CAPITULO 7

- (1) Walter, Michael (2000). *Manual completo para poner un autolavado*. México. Edición Libre.

- (2) Evans, James R. -Lindsay, William R (1995). *Administración y control de la calidad*. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica S.A. de C.V. Primera Edición México
- (3) Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 123
- (4) Ley Federal del Trabajo
- (5) Ley Federal del Trabajo artículos 153-A a 153-X
- (6) Walter, Michael (2000). *Manual completo para poner un autolavado*. México. Edición Libre.

## CAPITULO 8

- (1) Pedraza, Rendón Oscar Hugo (2002). *MODELO DE PLAN DE NEGOCIOS para micro y pequeña empresa*. ININEE. UMSNH. Primera edición. México
- (2) Ramírez, Padilla David Noel (2002). *Contabilidad administrativa*. Edit. Mc Graw Hill. Sexta Edición. México
- (3) Coss, Bu (1999). *Análisis y evaluación de proyectos de inversión*. Edit. Limusa S.A. de C.V. Segunda Edición. México.
- (4) Moreno, Fernández Joaquín (2002). *Contabilidad básica*. Serie de Contabilidad Financiera 1. Editorial CECOSA. Segunda Edición. México.

## CAPITULO 9

- (1) Rojas, Huertas Gilberto [www.geocities.com/gilberto-rojas](http://www.geocities.com/gilberto-rojas)

## CAPITULO 10

- (1) Walter, Michael (2000). *Manual completo para poner un autolavado*. México Edición Libre.

# APÉNDICE



# **1: COTIZACIÓN CARWASH EQUIPOS**



RIO LYS 340 COL DEL VALLE GARZA GARCIA N.L.  
 N.L. C.P. 66220 TELS: 83381792, 81290037, 83501189, 83530611  
 FAX: 83381879, 81290036  
[www.carwashequipos.com.mx](http://www.carwashequipos.com.mx)

ENE 2006

### COTIZACION

**SPLASH & DASH SISTEMA DE LAVADO Y ENCERADO DE AUTOMOVILES Y CAMIONES MODELO 77580.** LE OFRECE LIMPIADOR DE MOTOR/LLANTAS A BAJA PRESION USANDO UNA SOLUCION PENETRANTE ESPECIAL PARA REMOVER CAPAS OXIDADAS DE LAS LLANTAS Y DESPRENDER DEL MOTOR LA GRASA Y LA MUGRE. EL LAVADO A ALTA PRESION ASEGURA LIMPIEZA A FONDO, UN CEPILLO ESPUMADOR DE CERDAS BLANDAS FROTA Y DESPEGA LA ESCORIA ENDURECIDA. AGUA PURA A ALTA PRESION PARA UN ENJUAGADO A LIMPIO, PARA TERMINAR UNA CERA DE GRAN BRILLO PARA PRESERVAR Y PROTEGER EL ACABADO. ESTE EQUIPO SE ENTREGA EN DESTINO CON CONEXIONES Y PLOMERIA LISTAS, TOTALMENTE ENSAMBLADO Y LISTO PARA SU INSTALACION DONDE HAYA DISPONIBLE 220 VOLTS DE CORRIENTE ELECTRICA Y UNA TOMA DE AGUA LIMPIA DE MEDIA PULGADA. INCLUYE BRAZOS DE ACERO INOXIDABLE PARA EVITAR QUE SE DAÑEN LAS MANGUERAS CON EL ROCE DEL SUELO

**CARACTERISTICAS:**



- MODELO 77580 OFERTA HASTA EL 15 ENE , 2006...\$ 7,350.00 USD + IVA
- SELECTOR DE PROGRAMAS
- MOTOR DE 5 HP TRIFASICO
- GABINETE DE ACERO INOXIDABLE
- CARTEL DE INSTRUCCIONES EN COLORES
- 2 MANGUERAS ABASTECEDORAS CON ALAMBRE TEJIDO DE 3" X 45"
- 1 PISTOLA CON GATILLO DE SEGURIDAD Y PICO ROCIADOR
- PUERTA DE ACCESO REMOVIBLE
- BOMBA CAT DE 3.2 GALONES/MINUTO 1,500 PSI
- 34" DE ANCHO X 32" FONDO X 70" DE ALTURA
- 220 VOLTS 50/60 CICLOS
- PESO DE EMBARQUE 775 LIBRAS
- OPERACIÓN MANUAL

#### PRECIOS L.A.B. MONTERREY

PRECIOS EN DÓLARES MAS IVA (PAGADEROS AL TIPO DE CAMBIO LIBRE)

TIEMPO DE ENTREGA: INMEDIATO

CODICIONES DE PAGO: CONTADO.

GARANTIA: UN AÑO

QUEDAMOS A SUS ORDENES PARA CUALQUIER ACLARACIÓN,

ATENTAMENTE:

ING. ROBERTO MONTERO CUEVAS

[robertomontero@carwashequipos.com.mx](mailto:robertomontero@carwashequipos.com.mx)



## ASPIRADORAS ACTIVACIÓN MANUAL

### ASPIRADORA INDIVIDUAL ACERO INOXIDABLE

#### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- ESTRUCTURA ACERO INOXIDABLE
- MOTOR TRIFÁSICO SIEMMENS 2.2KW
- ACTIVACIÓN MANUAL DE PARO Y ARRANQUE
- TANQUE COLECTOR DE FÁCIL ACCESO EN ACERO INOXIDABLE
- MANGUERA 4.5M LARGO (ASPIRA A AMBOS LADOS DEL VEHÍCULO)
- OPERACIÓN SILENCIOSA
- 0.7M LARGO, 0.55M ANCHO, 1.58M ALTO
- BAJO CONSUMO ELÉCTRICO
- APARIENCIA ATRACTIVA

**\$ 2,860 USD + IVA**



### ASPIRADORA DOBLE ACERO INOXIDABLE

#### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- ESTRUCTURA ACERO INOXIDABLE
- 2 MOTORES TRIFÁSICOS SIEMMENS 2.2KW C/U
- ACTIVACIÓN MANUAL DE PARO Y ARRANQUE
- 2 TANQUES COLECTORES DE FÁCIL ACCESO EN ACERO INOXIDABLE
- 2 MANGUERAS 4.5M LARGO (ASPIRA A AMBOS LADOS DEL VEHÍCULO)
- OPERACIÓN SILENCIOSA
- 0.81M LARGO, 0.55M ANCHO, 1.63M ALTO
- BAJO CONSUMO ELÉCTRICO
- APARIENCIA ATRACTIVA

**\$ 4,990 USD + IVA**

## **2: COTIZACIÓN WASH MACHINES**



**DE MÉXICO S.A. DE C.V.**

21 DE NOVIEMBRE DE 2005

ESTIMADA SRITA. FARIDE ORTIZ

ATENDIENDO A SU SOLICITUD NOS PERMITIMOS PRESENTAR A SU CONSIDERACIÓN, LA COTIZACIÓN DEL SIGUIENTE EQUIPOS PARA EL LAVADO DE AUTOMÓVILES.

### **VANTAGE CON CARENADO EN CHAPA DE ACERO. SIN SECADO**



#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

EQUIPO MÓVIL AUTOMÁTICO ACCIONADO POR COMANDOS ELECTROMECAÑICOS, CON UN ÚNICO PORTAL PARA LAVADO DE VEHÍCULOS.

EL LAVADO ES REALIZADO A TRAVÉS DE CEPILLOS, SIENDO UN HORIZONTAL Y DOS VERTICALES.

EL EQUIPO BÁSICO ES COMPUESTO POR: CARENADO EN CHAPA DE ACERO PINTADA, ESTRUCTURA GALVANIZADA DE ALTA RESISTENCIA PINTADA GARANTIZADA POR SIETE AÑOS CONTRA CORROSIÓN, ARRANQUE A TRAVÉS DE FOTOCELDA, SEMÁFORO, GUIA DE RUEDAS, CONTADOR DE CICLOS, APLICADOR DE SHAMPOO NIEVE A TRAVÉS DEL SISTEMA VENTURI.

#### **INFORMACIONES TÉCNICAS:**

DIMENSIONES DE LA PISTA: 9,00 X 4,30 M

CONSUMO PROMEDIO DE AGUA POR VEHÍCULO: 90 L

CONSUMO PROMEDIO DE SHAMPOO POR VEHÍCULO: 35 ML

CONSUMO PROMEDIO DE CERA POR VEHÍCULO: 45 ML

CONSUMO PROMEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR VEHÍCULO: 0,52 KW

PRODUCTIVIDAD: HASTA 18 VEHÍCULOS / HORA CON SECADO O HASTA 28 VEHÍCULOS / HORA SIN SECADO

DIMENSIONES MÁXIMAS DEL VEHÍCULO: 5,50 X 2,10 X 2,40 M

#### **OPCIONALES PARA EL ARCO DE LAVADO:**

- CARENADO COMPLETO EN FIBRA DE VIDRIO ..... USD 4,847.00
- APLICADOR DE SUPER CERA..... USD 1,790.00
- LAVACHASIS CON BOMBA DE 5HP.....USD 3,159.00
- PRE LAVADO CON MEDIA
- PRESIÓN CON BOMBA DE 5 HP.....USD 2,390.00
- PROTECTOR ANTISALPICADURAS.....USD 1,166.00

**ACCESORIOS OPCIONALES:**

<b>CENTRAL DE ASPIRADO DE 15 HP.....</b>	<b>USD 11,950.00 (RECOMENDADO)</b>
LAVA TOALLAS.....	USD 9,850.00
LAVA TAPETES.....	USD 3,599.00
<b>LAVA INTERIORES.....</b>	<b>USD 1,500.00 (RECOMENDADO)</b>
HIDROLAVADORA.....	USD 1,000.00
<b>RECICLADORA DE AGUA.....</b>	<b>USD 12,000.00 (RECOMENDADO)</b>

**PRECIO TOTAL DEL EQUIPO:**

USD 29,945.00

**\* NO SE COBRARA MONTAJE****ESTOS PRECIOS INCLUYEN:**

- GARANTÍA POR UN AÑO EN PARTES DE NUESTRA FABRICACIÓN EXCEPTO EN PARTES - ELÉCTRICAS. EN CASO QUE EL CLIENTE SOLICITE UNA VISITA DEL TÉCNICO DURANTE EL AÑO EN CURSO; **ESTE DEBERÁ PAGAR LOS GASTOS GENERADOS POR LA VISITA, NO ASÍ MANO DE OBRA.**
- CAPACITACIÓN INICIAL DEL PERSONAL QUE VA A OPERAR EL EQUIPO
- CUATRO MANTENIMIENTOS ELEMENTALES AL AÑO QUE SERÁN DE FORMA TRIMESTRAL (EN ESTE CASO EL CLIENTE PAGA EXCLUSIVAMENTE VIÁTICOS DEL TÉCNICO Y NO MANO DE OBRA)
- GASTOS DE IMPORTACIÓN
- FLETE MARÍTIMO

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN:**

- I.V.A
- FLETE TERRESTRE DE VERACRUZ AL DESTINO FINAL
- VIATICOS DE MONTAJE

**FORMA DE PAGO DE LA MAQUINARIA:****1ª.- OPCIÓN: PAGO TOTAL ANTICIPADO CON 3% DE DESCUENTO****2ª.-OPCIÓN: 50 % DE ENGANCHE 50 % SALIDA DEL PUERTO DE ORIGEN.****3ª.-OPCION: FINANCIAMIENTO TOTAL A 18 MESES CON EL 9.33 % DE INTERES ANUAL.****PLAZO DE ENTREGA:**

12 SEMANAS

**VIGENCIA DE ESTA COTIZACION:**

15 DE NOVIEMBRE DE 2005

SIN MAS POR EL MOMENTO Y EN ESPERA DE VERNOS FAVORECIDOS CON SU PREFERENCIA QUEDO A SUS ORDENES

ATENTAMENTE,

**DOMINGOS MIRANDA NETTO**  
**GERENTE COMERCIAL**

# **3: CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO**



## CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO POR TIEMPO INDETERMINADO

CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO POR TIEMPO INDETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE \_\_\_\_\_ A QUIEN EN LO SUCEATIVO SE DENOMINARÁ **“EL TRABAJADOR”** Y POR OTRA, **AUTOLAVADO LeMans**. A QUIEN EN LO SUCEATIVO SE DENOMINARA **“EL PATRON”**, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

### DECLARACIONES

I.- “EL PATRON”, declara:

- a) Ser una persona moral.
- b) Ser de nacionalidad mexicana.
- c) Tener como domicilio el ubicado en Av. Madero Pte. No. 87 Col. Nva. Valladolid

II.- Por su parte “EL TRABAJADOR” declara:

- a) Llamarse como queda escrito.
- b) Ser de nacionalidad \_\_\_\_
- c) Tener \_\_\_\_ años de edad.
- d) Ser su estado civil \_\_\_\_
- e) Ser de sexo \_\_\_\_\_
- f) Tener su domicilio particular en \_\_\_\_\_.
- g) Estar enterado de que “EL PATRON”, necesita de sus servicios por tiempo indeterminado, a partir del día \_\_del mes de \_\_\_\_\_ del año del 200\_\_.

### CLAUSULAS

PRIMERA.- “EL PATRON” contrata a “EL TRABAJADOR” por tiempo indeterminado, a partir del \_\_\_\_\_, para prestar sus servicios y labores con el puesto de \_\_\_\_\_ y siempre bajo la dirección del patrón y sus representantes debiendo de cumplir con las obligaciones de la categoría , consistentes en labores de\_\_\_\_\_.

SEGUNDA.- El presente Contrato obliga a lo expresamente pactado conforme a las disposiciones contenidas en el artículo 31 de la Ley Federal del Trabajo y la duración del mismo será la que se señala en la cláusula anterior por lo que al concluir su término las partes contratantes



lo darán por terminado con apoyo en el artículo antes mencionado e igualmente en los artículos 35, y 53 y demás relativos de la citada Ley Federal del Trabajo, sin responsabilidad de ninguna naturaleza para "EL PATRON".

TERCERA.- "EL TRABAJADOR" se obliga a participar en todos los planes de capacitación y adiestramiento que "EL PATRON" le imparta para el mejor desarrollo de sus aptitudes y conocimientos, planes que podrán implantarse durante las labores de "EL TRABAJADOR". De igual modo deberá observarse las medidas preventivas de riesgos de trabajo.

CUARTA.- "EL TRABAJADOR" prestará sus servicios en el domicilio de "EL PATRON" ubicado en AV. MADERO PONIENTE No 87 COL. NUEVA VALLADOLID de esta ciudad capital.

QUINTA.- El horario de labores de "EL TRABAJADOR" será DE \_\_\_\_ A.M. A \_\_\_\_ P.M. "EL TRABAJADOR" conviene con "EL PATRON" que en cualquier momento su horario de trabajo puede ser modificado de acuerdo con las necesidades del mismo, por lo que "EL PATRON" podrá establecer dicho horario con cualquiera de las modalidades que señala el artículo 59 de la Ley Federal del Trabajo.

SEXTA.- "EL TRABAJADOR" percibirá por la prestación de sus servicios como salario diario la cantidad de \$\_\_\_\_\_, los cuales serán cubiertos en efectivo y en moneda nacional de cuño corriente a través de pagos quincenales que se efectuarán los días 15 y 30 o día ultimo de cada mes, que se harán en el domicilio del centro de trabajo a donde haya sido asignado por "EL PATRON".

SEPTIMA.- Por cada seis días de trabajo, "EL TRABAJADOR" disfrutara de un día de descanso pagado. "EL PATRON", queda facultado para variar el descanso semanal conforme a las necesidades del mismo.

OCTAVA.- "EL TRABAJADOR" se obliga en los términos de la fracción X del artículo 134 de la Ley Federal del Trabajo a someterse a todos los reconocimientos y exámenes médicos que "EL PATRON" indique.

NOVENA.- "EL TRABAJADOR" se obliga a observar y respetar las disposiciones del Reglamento Interior de Trabajo que implante "EL PATRON".

DECIMA.- “EL TRABAJADOR” no podrá trabajar tiempo extraordinario sin autorización que previamente le otorgue “EL PATRON”, por conducto del jefe inmediato superior del primero.

DECIMA PRIMERA.- Si “EL TRABAJADOR” se presenta con retardo a sus labores será potestativo para “EL PATRON” admitirlo, y si lo hace cubrirá únicamente el tiempo efectivo de trabajo desarrollado.

DECIMA SEGUNDA.- “EL TRABAJADOR” disfrutará de los días de descanso obligatorio que señala la Ley Federal del Trabajo en su artículo 74, que concurran durante el tiempo contratado.

DECIMA TERCERA.- “EL TRABAJADOR” recibirá una prima vacacional equivalente al 25% sobre el importe de sus vacaciones proporcionales al tiempo laborado, que de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo le correspondan.

DECIMA CUARTA.- “EL TRABAJADOR” recibirá un aguinaldo proporcional al tiempo laborado, tomando como base el importe de 15 días de salario ordinario que corresponderían a un año de trabajo.

DECIMA QUINTA.- Reconoce “EL TRABAJADOR” que por motivo del puesto a desempeñar, tiene acceso a información confidencial y que se obliga a mantenerla en tal estado, por lo que no la reproducirá y al término del presente contrato no la hará saber a terceros.

DECIMA SEXTA.- Reconoce “EL TRABAJADOR” que por motivo del puesto a desempeñar, tiene acceso a programas de computación propiedad de “EL PATRON”; que la reproducción de dichos programas queda prohibida y que si los mismos se exhiben con fines de lucro constituye un delito; por lo que en el supuesto de que “EL TRABAJADOR” reproduzca dichos programas releva de cualquier tipo de responsabilidad civil, mercantil y/o penal a el patrón como usuario de los programas de computación.

DECIMA SEPTIMA.- Queda prohibido a “EL TRABAJADOR” realizar trabajos de carácter personal en horario de labores.

DECIMA **OCTAVA**.- Lo no previsto por este contrato se regirá por las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, así como del Reglamento Interior de –Trabajo.

DECIMA NOVENA.- Las partes contratantes manifiestan en términos del artículo 39 de la Ley Federal del Trabajo que si vencido el término fijado en la cláusula primera subsiste la materia del trabajo, la relación laboral se prorrogará única y exclusivamente por el tiempo que produce dicha circunstancia y consecuentemente terminada ésta, terminará también el contrato y/o relación laboral existente entre las partes contratantes.

LEIDO QUE FUE EL PRESENTE CONTRATO POR QUIENES EN EL INTERVIENEN LO RATIFICAN E IMPUESTOS DE SU CONTENIDO LOS SUSCRIBEN EN UN TANTO PARA CADA PARTE EN LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACAN A EL DIA\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
"EL TRABAJADOR"

\_\_\_\_\_  
"EL PATRON"

\_\_\_\_\_  
TESTIGO

\_\_\_\_\_  
TESTIGO

## **4: REGLAMENTO DEL NEGOCIO**

## I REGLAMENTO INTERIOR DE LA NEGOCIO

### 1. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL AUTOLAVADO LeMan's

1.1 Fundamentado en el artículo 61 capítulo 11 de la Ley Federal del Trabajo, la forma en que se presentan los horarios de trabajo son los siguientes:

Lavadores: de lunes a viernes de 9:00 a 18:30 hrs. con una hora y media para comer. Sábados de 9:00 a 16:00 hrs. y Domingos de 9:00 a 14:00 hrs.

Cajero: de lunes a viernes 9:00 a 14:00 hrs y de 16:00 a 19:00 horas. Sábados de 9:00 a 14:00

1.2 Formarán parte de la planta trabajadora de este negocio, todas aquellas personas que, habiendo cumplido con los requisitos solicitados, fueron contratados y firmaron el convenio laboral respectivo.

1.3 El uso del teléfono será solo en caso de ser muy necesario o una emergencia.

1.4 El trabajo se pagará puntualmente por unidad de tiempo semanal fundamentado en el Art.83 Cáp. de la Ley Federal del trabajo y serán los sábados de cada semana, en el centro de trabajo.

1.5 El negocio proporcionará siempre los medios y elementos necesarios para el buen desempeño de su trabajo; a cambio los trabajadores se comprometen a brindar su mejor esfuerzo para el logro de los objetivos del negocio.

1.6 Es obligación de los trabajadores cumplir y hacer cumplir este reglamento así como el reglamento general del negocio; serán objeto de amonestación verbal o escrita, o incluso de cancelación del convenio de acuerdo a las faltas en que se incurran.

1.7 Los trabajadores deberán entregar oportunamente toda la documentación que les requiera la gerencia del negocio.

1.8 Toda persona que propicie, inicie o intervenga en actos de violencia, verbal o física, dentro del centro de trabajo, será suspendida definitiva e inmediatamente.

1.9 Los trabajadores no podrán tratar asuntos de la competencia exclusiva del negocio, fuera de sus instalaciones y/o con personas ajenas a este, así como tampoco harán comentarios que lesionen su buena imagen o dañen su integridad moral como negocio seria.

1.10 Los trabajadores no deberán fumar, ingerir alimentos ni bebidas alcoholicas en el lugar de trabajo. Podrán consumir alimentos solamente en el horario establecido para ello.

- 1.11 Todo el personal sin excepción gozará de las prestaciones emanadas por el art. 123 de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, y especificados en la Ley Federal del Trabajo.

## PUNTUALIDAD Y ASISTENCIA

- 1.12 Los trabajadores deberá presentarse diaria y puntualmente a sus labores. No podrán abandonar sus actividades, faltar a ellas, ausentarse del negocio en horas hábiles, sin causa justificada, de lo contrario, se descontará el tiempo no trabajado.
- 1.13 Si por algún motivo un trabajador tiene necesidad de faltar a sus labores, deberá avisar con anterioridad y obtener la autorización correspondiente.
- 1.14 Es obligación de los trabajadores, asistir a las reuniones de capacitación que el negocio organice con el fin de propiciar la constante superación profesional y personal de los trabajadores y el mejoramiento académico del negocio.
- 1.15 Los trabajadores deberán cumplir con todas aquellas tareas inherentes a sus actividades laborales, tales como guardias, comisiones, y limpieza.

## 2 RELACIONES TRABAJADORES-CLIENTES.

- 2.1 Los trabajadores habrán de establecer con los clientes vínculos de respeto y cordialidad.
- 2.2 No estará permitido agredir o exhibir al escarnio público a los clientes. En caso de que algún trabajador tenga necesidad de comentar algo a algún cliente, debe hacerlo de manera educada y sin malas palabras. En caso de que el cliente se muestre grosero o impertinente, el trabajador debe pedir a este que se dirija con el encargado, y en caso necesario, solicitar su apoyo.
- 2.3 Ningún trabajador deberá fomentar la violencia ni proponer actividades que inciten a la misma, y en general se evitará todo aquello que propicie falta de respeto compañeros de trabajo y clientes.
- 2.4 Cada trabajador deberá cuidar que los clientes respeten las instalaciones y materiales de la negocio, conserven el orden y en general, que se cumplan al máximo las disposiciones del reglamento general.

## 3 RELACIONES INTERPERSONALES

- 3.1 Cada trabajador deberá guardar la consideración y respeto debidos hacia sí mismos y hacia sus compañeros, procurando trabajar en un clima de armonía y mutua comprensión.
- 3.2 Los trabajadores pueden hacerse entre sí sugerencias y comentarios de manera educada, manteniendo el respeto y la cordialidad. En caso de algún problema, el encargado será el único medio para que los trabajadores planteen y traten estos con sus compañeros. No estará permitido que un trabajador llame la atención públicamente a otro, sobre todo si hay personas ajenas a la Negocio.

## II. DERECHOS, OBLIGACIONES Y SANCIONES DEL PERSONAL

### NORMATIVIDAD (DERECHOS Y OBLIGACIONES)

Son derechos del personal:

1. Recibir la remuneración económica por el trabajo prestado.
2. Recibir capacitación para el desempeño de su labor, de acuerdo con los programas previamente establecidos
3. Ser evaluados con base y criterios relevantes y apelar cualquier decisión que se derive de las evaluaciones
4. Expresar libremente sus ideas, especialmente aquellas que competen al personal trabajador, en tanto no afecten al derecho ajeno.
5. Ser atendidos cuando interpongan por escrito ante la Gerencia, alguna inconformidad en relación a decisiones que afecten su persona o su labor.
6. Participar en los eventos o actividades de la comunidad laboral.
7. Recibir propinas de los clientes en caso de que estos lo deseen.

Son obligaciones del personal.

1. Es responsabilidad directa de los trabajadores el mantenimiento, el orden en el negocio y en cada una de sus áreas de trabajo.
2. Responsabilizarse y auxiliar a los clientes para cumplir sus expectativas del servicio.
3. Asistir a las reuniones que convoque el gerente para tratar asuntos de trabajo cuando sea necesario.
4. Asistir a cursos de capacitación en el trabajo.

5. Evitar y denunciar, en su caso, toda acción fraudulenta observada en el negocio
6. Acudir al negocio con la presentación personal congruente, sin incurrir en exageraciones y vestidos siempre con decoro.
7. Cuidar el uniforme de trabajo que la empresa proporcione, con los cuidados que esta indique.
8. Responsabilizarse de su material de trabajo, dinero, y cualquier otro valor de su propiedad que introduzca al negocio.
9. Promover una relación amable y respetuosa entre los compañeros y los clientes.
10. Asistir a sus labores, de acuerdo los horarios establecidos.
11. Cuidar los insumos que se manejan en el negocio (agua, jabón, shampoo, entre otros), de tal manera que se utilice solo lo necesario, con buen uso y sin desperdicios.

Las sanciones que podrán imponerse al personal por faltas a sus obligaciones, serán las siguientes:

- Amonestación (verbal)
- Apercibimiento (escrito)
- Supervisión y
- Destitución.

12. Iniciar y terminar puntualmente sus labores.
13. Hacer el trabajo bien y a la primera vez, de tal manera que logremos clientes 100% satisfechos.



# **5: REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO**

## REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO

CON BASE EN LOS ARTICULOS 422, 423, 424 Y 425 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LA EMPRESA "AUTOLAVAOD LeMan's" Y SUS TRABAJADORES A LOS QUE EN ADELANTE SE LES DENOMINARA, "LA EMPRESA" Y "LOS TRABAJADORES" RESPECTIVAMENTE, DE COMUN ACUERDO ELABORAN EL PRESENTE REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO, EL CUAL TIENE POR OBJETO, FIJAR LAS NORMAS DE CARÁCTER OBLIGATORIO PARA LOS TRABAJADORES Y LA EMPRESA, BAJO LAS CUALES REALIZAN LAS LABORES.

### DISPOSICIONES GENERALES

I.- El presente Reglamento Interior de Trabajo en conjunto las disposiciones obligatorias para los trabajadores y empresa en el desarrollo de sus funciones, con exclusión de las normas de orden técnico y administrativo que competen exclusivamente a la empresa y conforme al artículo 422 de la Ley Federal del Trabajo.

II.- Este reglamento es de carácter obligatorio para todo el personal en general, en virtud de estar subordinado a la empresa en los términos que indican los artículos 6, 20 y 31 y demás relativos y aplicables a la Ley Federal del Trabajo. En contra de su aplicación no podrán alegarse ignorancia o desconocimiento de las disposiciones de su contenido; consecuentemente la obligación de todo el personal consiste en desempeñar sus funciones que a cada uno le corresponde con la intensidad, cuidado y esmero apropiados y en forma, tiempo y lugar convenidos, atendiendo su categoría y puesto. En caso de incumplimiento en lo individual, será responsable de negligencia y descuido de acuerdo a los preceptos laborales vigente, considerándose como causal de rescisión del Contrato Individual de Trabajo sin responsabilidad alguna para la empresa.

III.- Este Reglamento Interior de Trabajo se fijara en lugar visible dentro de la empresa, así como en las sucursales que se mencionan dentro de este mismo reglamento.

IV.- Cualquier información a las disposiciones de este Reglamento y en las contenidas en los avisos que hayan sido publicados, serán considerados como desobediencia a una orden relativa al trabajo contratado.

### CAPITULO I

#### JORNADA DE TRABAJO, HORAS DE ENTRADA SALIDA Y TIEMPO PARA TOMAR LOS ALIMENTOS.

ARTICULO 1.- Queda la Jornada de Trabajo legal de 8 horas diarias. Las horas que excedan de lo establecido serán consideradas como extraordinarias y se pagarán a razón del cien por ciento mas del salario establecido para las horas de trabajo normal, mismo que deberá apreciarse en los recibos de nómina, en el entendido de que los trabajadores no están autorizados para laborar tiempo extraordinario, salvo que haya orden expresa del representante de la empresa o jefe inmediato,.

LOS TRABAJADORES disfrutaran de un día de descanso por cada 6 días laborados con pago de salario integro, y en caso de inasistencias se pagará proporcionalmente a los días trabajados. Así mismo disfrutarán como días de descanso los señalados en el artículo 74 de la Ley Federal de Trabajo, que son: 1 de Enero, 5 de febrero, 21 de marzo, 1 de

mayo, 16 de septiembre, 20 de noviembre, 25 de diciembre y el 1 de diciembre cuando corresponda realizar la transmisión del Poder Ejecutivo Federal.

ARTICULO 2.- La tolerancia en la entrada de cada jornada de trabajo será de 10 minutos, después de la misma, quedará a criterio del jefe inmediato permitir la entrada del trabajador. Es obligación de los trabajadores reportar sus llegadas y sus salidas firmando en el libro de control de asistencia.

LA EMPRESA y los TRABAJADORES, establecen las siguientes medidas preventivas y correctivas para sancionar las irregularidades, consistentes en faltas y retardos:

I) PARA LOS RETARDOS:

a) Se establece una tolerancia de 10 minutos al inicio de la jornada, según se establece en el artículo 2º del presente Reglamento Interior de Trabajo.

b) Para todo el personal en general que llegue después de los 15 minutos de la hora de entrada, se les regresará y se le descontará el día, adjuntado Acta Administrativa por falta injustificada, misma que será integrada a su expediente.

c) Para el caso de que el trabajador tenga más de tres faltas, es decir tres y media o cuatro faltas dentro de un periodo de 30 días naturales será causa de la rescisión de la relación de trabajo por causas imputables al trabajador.

Se establece que el horario de entrada a laborar es a las 8:00 o a las 10:00 horas, según el horario elegido. Después de esta hora y de los minutos que se establecen en el inciso a) se considerará como retardo., así mismo dichos retardos y toda vez que los trabajadores desempeñan jornadas discontinuas serán tomados en cuenta tanto a su hora de entrar en la mañana como en la tarde y en atención a sus dos reportes de ingreso a laborar.

d) Al contabilizarse tres retardos automáticamente el trabajador será acreedor a que se le considere o se le descuente un día de su salario, y para el efecto de la aplicación de las faltas, el conteo de los retardos será por semana.

e) Si existieran dos retardos durante la semana, se descontará únicamente el importe sumando los minutos de ambos retardos, pasados los 5 minutos de tolerancia, pero, si existieran más retardos, se aplicaran las faltas necesarias y que corresponda a los tres retardos mas los minutos acumulados del retardo o los retardos siguientes que existieran.

II) PARA LAS FALTAS:

a) En caso de que el trabajador requiera de un permiso para faltar, deberá avisar al Jefe Inmediato, con 2 días de anticipación entregando el formato correspondiente de Solicitud de Permiso de Ausencia, para su previa autorización y justificación de la falta y evitar de esta manera que sean faltas injustificadas.

Para la autorización de dicho permiso se evaluará la situación de cada trabajador según su asistencia, puntualidad y situación laboral en la que se encuentre.

b) Si se trata de algún caso grave o de urgencia que amerite prioritariamente la presencia del trabajador y éste no pudo dar aviso con la anticipación solicitada, se avisará el día de la falta vía telefónica., en los primeros 30 minutos después del horario de entrada a la

dirección del centro de trabajo, en los teléfonos (443)\_\_\_\_\_, para dar explicación de la falta y entregar al día siguiente comprobante justificable y razonable de la misma. En caso de tratarse de enfermedad evidente, únicamente será aceptada la incapacidad expedida por el IMSS y no será levantada Acta Administrativa por falta injustificada.

#### Reglamento Interior de Trabajo.

c) Si el trabajador llega a faltar sin justificación alguna y sin previo aviso, se da por enterado de que se le extenderá Acta Administrativa por falta injustificada y procederá al descuento del día, por lo que deberá estar consiente de que más de tres faltas injustificadas en un periodo de 30 días son causa de rescisión de contrato, según lo establece el artículo 47 fracción X y artículo 134 fracción V de la Ley Federal de Trabajo.

ARTÍCULO 3.- LOS TRABAJADORES no podrán permanecer dentro de LA EMPRESA, más de 30 minutos después de la hora de salida, salvo que tenga permiso especial del jefe inmediato para quedarse por motivos de trabajo.

### CAPITULO II

#### ASEO DE LA MAQUINAS, APARATOS Y LUGARES DE TRABAJO

ARTÍCULO 4.- LOS TRABAJADORES que laboren con máquinas, aparatos o computadoras, deberán asearlos diariamente y de acuerdo con las rutinas de limpieza y mantenimientos establecidos, antes de salir del centro de trabajo, dejándolos en perfectas condiciones para ser usados en la siguiente clase.

ARTICULO 5.- LA EMPRESA esta obligada a poner a disposición de los trabajadores durante el tiempo de la prestación de sus servicios, los materiales, herramientas y útiles necesarios e indispensables en un buen estado y de buena calidad para la realización de sus actividades; a su vez los trabajadores tienen la obligación de cuidar e inspeccionar las herramientas y el material que se les proporciona antes de usarlos y , si encontrasen en ellos algún defecto, están obligados a comunicarlo a su jefe inmediato, al representante de la Empresa y / o al personal encargado del departamento correspondiente.

ARTICULO 6.- Los trabajadores están obligados a hacer buen uso del material, equipo, televisores, grabadoras, etc. que les fueron asignados para su trabajo, por lo que cualquier faltante o descompostura de los mismos deberán reportarlo a su jefe inmediato y la reposición del mismo se realizará deslindándose la responsabilidad sobre la persona responsable que cause o que ocasione el faltante de la herramienta o el material.

ARTICULO 7.- Los trabajadores que laboren con maquinas y aparatos, al notar cualquier descompostura o irregularidad en las mismas, deberán informarlo a la gerencia y sólo en coordinación con esta, se realizará lo necesario para la corrección de las fallas.

### CAPITULO III

#### DIAS Y LUGARES DE PAGO

El salario es la retribución al trabajador como compensación de los servicios que presta. En consecuencia el pago de salario solo procede por servicios desempeñados, vacaciones legales, licencias con goce de sueldo y días de descanso.

ARTICULO 8.- El plazo para el pago de los salarios será semanal, llevándose a efecto dentro de las horas y el centro de trabajo asignado a cada trabajador, o dentro de alguno de los establecimientos de la empresa, los días 15 y el último de cada mes, para ello, los trabajadores, deberán firmar las nominas de pago respectivas elaboradas en original.

ARTICULO 9.- Cuando la empresa, pague por algún error una cantidad mayor a la que corresponda pagar, dicho pago no se considerará como aumento de salario y por lo tanto se deberá reintegrar al departamento correspondiente; así mismo cuando el trabajador no esté conforme con el pago de salario que se realiza deberá manifestarlo al momento del pago del mismo; al jefe inmediato.

ARTICULO 10.- Cuando el día de pago coincida con un día de descanso obligatorio o domingo, éste se realizara el día anterior a éste.

ARTÍCULO 11.- El pago de las vacaciones y prima vacacional correspondiente se hará el último día de trabajo anterior a éstas, de acuerdo al calendario establecido por LA EMPRESA para sus trabajadores.

#### CAPITULO IV

##### PREVENCION DE RIESGOS DE TRABAJO

ARTICULO 12.- LOS TRABAJADORES deberán cumplir y observar las indicaciones y medidas de seguridad, a fin de evitar a toda costa los accidentes en el trabajo, así como lo establecido en la Ley Federal de Trabajo, Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y demás normas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, aplicables según las características de la empresa.

ARTICULO 13.- LA EMPRESA está obligada a afiliar a sus trabajadores en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en términos de la Ley y Reglamentos de dicho Instituto, así como en la Ley Federal de Trabajo en lo que le sea aplicable.

ARTICULO 14.- LA EMPRESA Y LOS TRABAJADORES, entre ellos los jefes inmediatos, están obligados a instruir y capacitar a los demás trabajadores de su centro de trabajo, respecto de la forma más correcta y segura de ejecutar las labores que se les encomiendan.

ARTICULO 15.- Sólo manejarán maquinas o aparatos LOS TRABAJADORES que conozcan su funcionamiento y que estén facultados por LA EMPRESA, para manejarlas. A quien viole esta disposición, previa averiguación, se le aplicará la sanción correspondiente si causaran daños a LA EMPRESA o lesiones a los demás trabajadores.

#### CAPITULO V

##### DE LOS RIESGOS PROFESIONALES

ARTÍCULO 16.- LOS TRABAJADORES deberán someterse a los exámenes médicos de admisión y periódicos, así como los que en concepto de LA EMPRESA sean necesarios. También tienen la obligación de someterse a las medidas profilácticas (de prevención sanitaria por posibles epidemias) que determine LA EMPRESA.

LA EMPRESA proporcionará a cada uno de los centros de trabajo un botiquín con los medicamentos necesarios para brindar primeros auxilios en caso de emergencia; así como extintores en buen estado., ambos en condiciones óptimas o buenas, aplicables para su uso.

Periódicamente y dentro de las horas laborables se instruirá a los trabajadores sobre maniobras contra incendios y sismos (mínimo 4 simulacros al año)

Los trabajadores deberán comunicar a sus jefes inmediatos cualquier irregularidad peligrosa para su salud.

Los trabajadores no deben fumar en las instalaciones del negocio, por considerarse factor de riesgo.

Queda prohibido a los trabajadores manejar explosivos, gasolina u otras sustancias sin al debida precaución y autorización.

## CAPITULO VI

### PERMISOS Y LICENCIAS

ARTICULO 17.- LOS TRABAJADORES no podrán dejar de asistir a sus labores sin previo aviso y por causa justificada, misma que deberá comprobar. Cuando algún trabajador falte sin avisar y sin causa justificada se le descontarán del salario correspondiente, sin perjuicio de las medidas disciplinarias que en su caso procedan en los términos del presente Reglamento Interior de Trabajo sin que se contraponga a la Ley Federal de Trabajo.

ARTICULO 18.- Si la falta es por enfermedad, ésta deberá ser comprobada únicamente con la incapacidad que expide el IMSS, o amparada por la solicitud de permiso que previamente haya enviado el trabajador y autorizado la empresa, según artículo 2, b) del apartado de Faltas.

ARTÍCULO 19.- LOS TRABAJADORES que requieran de permiso para faltar a sus labores, deberán solicitar con 2 días de anticipación y mediante la solicitud de permiso diseñada para ello, según artículo 2, inciso a) del apartado de Faltas, siendo potestativo para la empresa otorgar o negar el permiso solicitado.

En caso de URGENCIA, el permiso podrá ser solicitado en cualquier momento; Si LOS TRABAJADORES se encuentran laborando, el permiso se solicita al jefe inmediato, entregando el formato correspondiente, en la inteligencia de que la urgencia quedará al criterio del patrón y lo cual se determinará después de escuchar la versión del trabajador; y para el caso del permiso normal deberá solicitarse para que este se conceda cuando menos con 48 horas de anticipación., independientemente de ello también quedara sujeto a la disponibilidad del patrón.

ARTÍCULO 20.- Los permisos que en algún momento llegara a otorgar la empresa serán sin goce de sueldo y no serán por más de tres días en un lapso de 30 días.

## CAPITULO VII

### VACACIONES, AGUINALDO Y REPARTO DE UTILIDADES.

ARTICULO 21.- LOS TRABAJADORES después de un año de servicios continuos disfrutarán de un periodo anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrán ser inferiores a seis días laborales, que aumentara en dos días hasta llegar a 12, por cada año subsecuente de servicios. Después del cuarto año, el periodo aumentará dos días por cada cinco años de servicio de acuerdo con lo establecido en los artículos 76 al 81 de la Ley Federal del Trabajo, mismo que podrán ser tomados en mas de un periodo, en un plazo no mayor a seis meses a partir de la fecha en que se cumpla la antigüedad, y debiendo tomar como mínimo en el primer periodo 6 días. Entregando a los trabajadores una constancia de vacaciones.

ARTICULO 22.- En caso de faltas injustificadas se deducirán dichas faltas del periodo de prestación de servicios computable para fijar las vacaciones, reduciéndose éstas proporcionalmente o postergando el plazo en que debiera vencer la antigüedad y por lo tanto el disfrute.

ARTÍCULO 23.- LOS TRABAJADORES percibirán un aguinaldo anual que deberá pagarse a más tardar el día 20 de diciembre, equivalente a 15 días de salario normal proporcional a los días laborados durante el año.

## CAPITULO VIII

### SON OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES PARA LOS TRABAJADORES.

Además de las señaladas por la Ley Federal del Trabajo en los artículos 134 y 135,

ARTICULO 24.- Son obligaciones de LOS TRABAJADORES

- a) Abstenerse durante la jornada de trabajo: de reñir de palabra o de obra, así como de cualquier otro acto que altere el orden o la disciplina en la empresa.
- b) En la ejecución de los trabajos, evitar pérdidas y desperdicios de material que se le haya proveído para el mejor desempeño de su trabajo.
- c) Mantener en óptimas condiciones de uso y limpieza la maquinaria, herramientas y útiles que LA EMPRESA les confíe.
- d) Presentarse diariamente a sus labores con puntualidad, desempeñando las funciones propias de su cargo, con la intención y calidad que esta requiera.
- e) Desempeñar el servicio bajo la dirección del representante de la empresa, a cuya autoridad estarán subordinados en todo lo concerniente al trabajo.
- f) Dar ejemplo de pulcritud en su presentación y en su forma de expresarse.
- g) Observar buenas costumbres en el desempeño de sus labores y no estorbar ociosamente el trabajo de los demás.

- h) Guardar escrupulosamente los secretos técnicos y de organización, a cuya elaboración concurren directa o indirectamente, o de los cuales tengan conocimientos por razón del trabajo que desempeñen, así como de los asuntos administrativos reservados, con cuya divulgación puedan causar perjuicio a la empresa.
- i) Prestar auxilio en cualquier tiempo que se necesite, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses de la empresa, o de sus compañeros de trabajo.
- j) Obedecer las indicaciones del personal directivo o administrativo.
- k) Tratar con diligencia y cortesía al público.
- l) Observar una conducta decorosa en todos los actos de su vida pública y no dar motivo con actos escandalosos a que se menoscabe su buena reputación en perjuicio del servicio que se les tenga encomendado.
- m) En caso de renuncia no dejar el servicio sino hasta que le haya sido aceptada y entregar los expedientes, documentos, fondos, valores, o bienes cuya atención, administración o guarda estén a su cuidado.

ARTICULO 25.- Se prohíbe a LOS TRABAJADORES:

- a) Sustraer de LA EMPRESA: útiles de trabajo, materiales, herramientas, equipo, Información, documentación, manuales, que pertenezcan a la empresa.
- b) Interrumpir o suspender sus labores, salvo que se les haya dado otra indicación oral o por escrito.
- c) Portar armas de cualquier clase durante las horas de labor; introducir y consumir dentro de cualquier establecimiento de LA EMPRESA drogas, enervantes o bebidas alcohólicas.
- d) Hacer cualquier clase de propaganda durante las horas de labores y dentro de LA EMPRESA.
- e) Comprar y/o vender cualquier producto ajeno a la empresa.
- f) Abandonar sus respectivas ocupaciones que tengan asignadas, para desempeñar otras que no les sean ordenadas por LA EMPRESA.
- g) Leer libros, revistas o periódicos durante las horas de labor, ajenos al trabajo.
- h) Salir de su centro de actividades en horas de trabajo, sin permiso expreso del jefe inmediato o del departamento de personal.
- i) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo el efecto de alguna droga enervante, salvo prescripción médica, en cuyo caso deberán enterar a la empresa por escrito del médico profesional o receta médica.



- j) Realizar o promocionar asuntos particulares durante las labores.
- k) Queda estrictamente prohibido fumar en las instalaciones de trabajo.
- l) Proporcionar a los particulares sin la debida autorización documentos o datos de la empresa.
- m) Prestar dinero a réditos o realizar rifas, por si o por encargo de otra persona sin que medie orden de autoridad competente.

## CAPITULO IX

### DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

- A) Recibir la remuneración que les corresponda
- B) Disfrutar de los descansos y vacaciones a que tenga derecho.
- C) Obtener los permisos y licencias que establece este ordenamiento.
- D) No ser separado del servicio sino por justa causa
- E) Recibir las recompensas que señala este reglamento.
- F) Obtener atención médica en la forma que fija este reglamento.
- G) Percibir las indemnizaciones legales que les correspondan por riesgos profesionales.
- H) Renunciar al empleo
- I) Y las demás que en su favor establezcan las leyes y reglamentos.

## CAPITULO X

### OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES PARA LA EMPRESA.

ARTICULO 26.- LA EMPRESA se obliga:

- a) Tratar a LOS TRABAJADORES con la debida consideración y respeto, sin malos tratos ni insultos.
- b) Proporcionar la capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, para el correcto y seguro desempeño de sus labores.
- c) Abstenerse de hacer colectas, subscripciones y de realizar propaganda política o religiosa en el lugar de ejecución del trabajo.
- d) Expedir al trabajador que los solicite y se separe de la empresa dentro de los primeros 15 días, constancia relativa a sus servicios en la empresa.
- e) Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del voto en las elecciones populares.
- f) Hacer el pago del salario en el tiempo y forma convenidos dentro del horario de trabajo.

ARTÍCULO 27.- Queda prohibido a LA EMPRESA.

- a) Realizar actos de violencia, amagos o insultos hacia los trabajadores.
- b) Cualquier acto de discriminación por razón del sexo, credo religioso o filiación política

## CAPITULO XI

### DISPOSICIONES DISCIPLINARIAS

ARTÍCULO 28.- Las violaciones al presente reglamento no previstas por la Ley Federal del Trabajo se sancionaran de la siguiente forma:

- a) Amonestación verbal o por escrito en Acta Administrativa.
- b) La primera amonestación será verbal, la segunda por escrito y la tercera ameritará la suspensión de 1 a tres días sin goce de sueldo dependiendo de la violación.
- c) Suspensión en el trabajo. Podrá ser de 1 a 7 días, durante los cuales el trabajador no percibirá salario.
- d) Si LOS TRABAJADORES no cumplieren con la prohibición establecida en el artículo 25, incisos d) y j), se podrá rescindir la relación laboral sin responsabilidad de la parte patronal.
- e) LOS TRABAJADORES serán responsables de los errores, pérdidas y averías ocasionadas a LA EMPRESA por causas imputables a los mismos y LA EMPRESA podrá descontarles las cantidades correspondientes por dichos conceptos, con la limitación de que los descuentos a sus salarios por tal motivo no podrán ser mayores de 30 por ciento de su salario.
- f) LA EMPRESA podrá rescindir el contrato de trabajo sin responsabilidad para la empresa cuando el trabajador incurra en una de las causales señaladas en el artículo 47 de la Ley Federal del Trabajo, o sea suspendido por más de dos ocasiones por la misma falta.
- g) Dichas sanciones son aplicables tanto para los casos de retardo como para los casos de faltas, así como para el personal que fume dentro de su centro de trabajo tal y como lo marca el capítulo noveno artículo 25 inciso k, de este Reglamento Interior de Trabajo que habla sobre las sanciones que son prohibidas a los trabajadores.

## CAPITULO XII

### DISPOSICIONES COMPLEMENTARIA

ARTÍCULO 29.- Este Reglamento será de observación obligatoria tanto para los trabajadores como para la empresa y tendrá vigencia a partir de fecha de la firma del trabajador.

ARTÍCULO 30.- Las modificaciones al presente deberán ser aprobadas en asamblea de representantes de los trabajadores y de la empresa, y solo serán en beneficio de ambas.

ARTÍCULO 31.- A LOS TRABAJADORES de nuevo ingreso se les hará saber de la existencia de este reglamento y se tendrán por conformes con él, al firmar el contrato de trabajo.

---

## CAPITULO XIII

### TRANSITORIOS

ARTÍCULO 32.- Este reglamento tendrá vigencia a partir del día en que sea depositado en la junta Local de Conciliación y Arbitraje del Estado de Michoacán, ajustándose todos los interesados a la jurisdicción de dicho estado.

ARTICULO 33.- Será de aplicación obligatoria en todas las sucursales o centros de trabajo de la empresa AUTOLAVADO LeMan's , las cuales tienen los siguientes domicilio: Av. Madero Pte. No.1887 Col. Nueva Valladolid, de la ciudad de Morelia, Mich.

### REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO.

#### COMISION MIXTA.

TRABAJADORES

EMPRESA