CAPÍTULO 5

ANÁLISIS Y RESULTADOS

5.1 Cuestionario Realizado

El instrumento de medición se desarrolló conjuntamente con el departamento de investigación de mercados de la empresa y se puede encontrar en el Anexo 1 del presente trabajo. Se utilizó el programa estadístico *STATS* para determinar el número de la muestra que para un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 12% que resultó en un número de muestra de 67 encuestados. El instrumento de medición consta de diez preguntas de las cuales seis son dicotómicas, dos son tablas en las cuales se utiliza una escala para elegir las cinco opciones de mayor a menor importancia, una pregunta de opción múltiple y una pregunta abierta. Las encuestas se realizaron a través de dos métodos: Encuestas cara a cara y una encuesta en línea que se envió vía correo electrónico a posibles clientes y clientes actuales obtenidos de la base de datos de la empresa. Al verificar la confiabilidad del instrumento de medición se obtuvo un “Alfa de Cronbach” de 0.807 lo que representa un nivel aceptable para el instrumento de medición. La tabla con este resultado se encuentra en el Anexo 2.

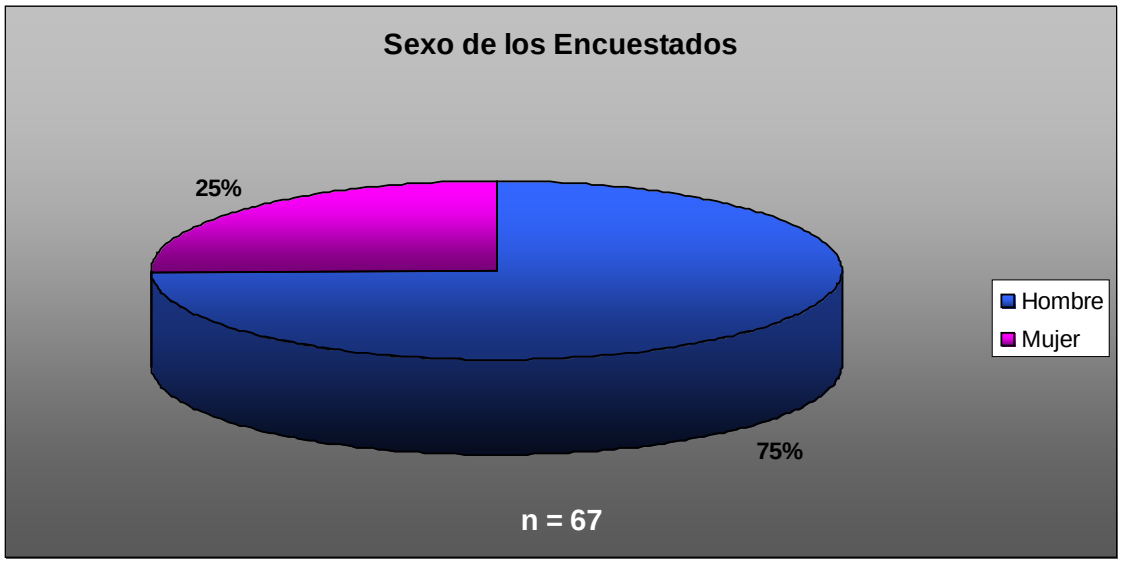
Se debe considerar que algunas preguntas fueron utilizadas como filtro para solamente obtener las encuestas relevantes para el estudio, todos los encuestados utilizados para la muestra cuentan con un automóvil del segmento de compactos tanto de la empresa como de su competencia. Asimismo se consideró que estos automóviles debieron haber sido comprados nuevos y solamente aquellos encuestados interesados en que se vendiera el paquete de piezas extra (que representaron el 83% de las encuestas) fueron considerados para la muestra. Esto refleja un gran interés por parte de los clientes potenciales por que se cuente con una garantía que cubra este tipo de piezas.

5.1.1 Resultados del Cuestionario

A continuación se muestran los resultados de las preguntas del instrumento de medición creado y se analizan en base al contexto de la investigación. En el Anexo 2 se pueden observar las tablas obtenidas de programa *SPSS* para la realización de las gráficas.

En la figura 10 se puede apreciar la distribución de los encuestados con respecto al sexo.

FIGURA 10

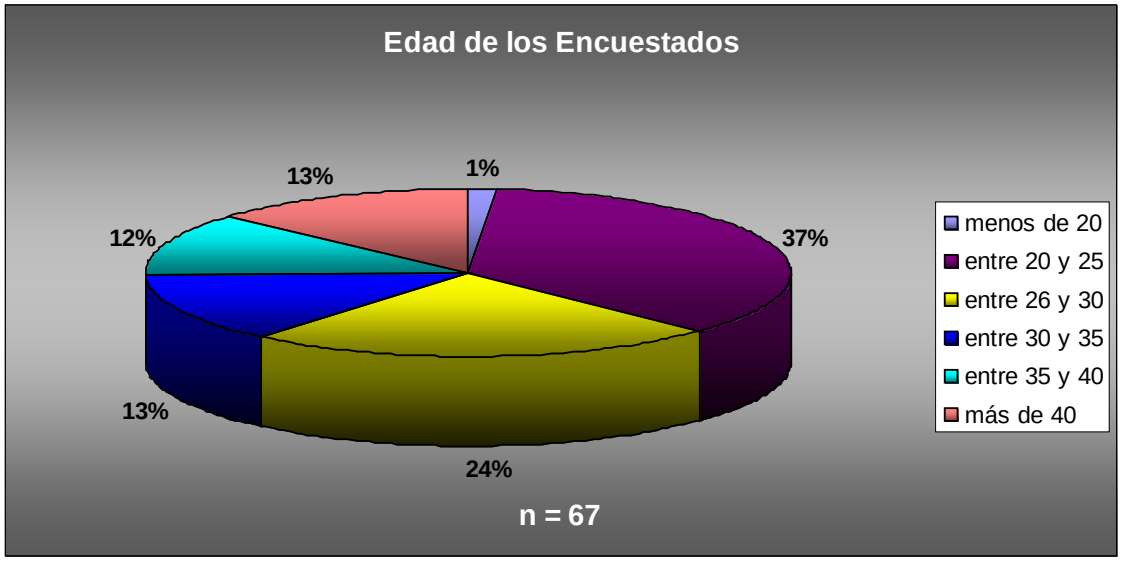


Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de hombres encuestados con respecto a las mujeres es de 75%. Resultó un porcentaje mayor de hombres debido a que generalmente ellos son los que realizan las reparaciones de los automóviles familiares y por lo tanto son los que se tienen registrados en la base de datos de la empresa.

Para determinar la edad de los encuestados se establecieron 5 rangos para los cueles se obtuvieron los siguientes porcentajes presentados en la figura 11.

FIGURA 11

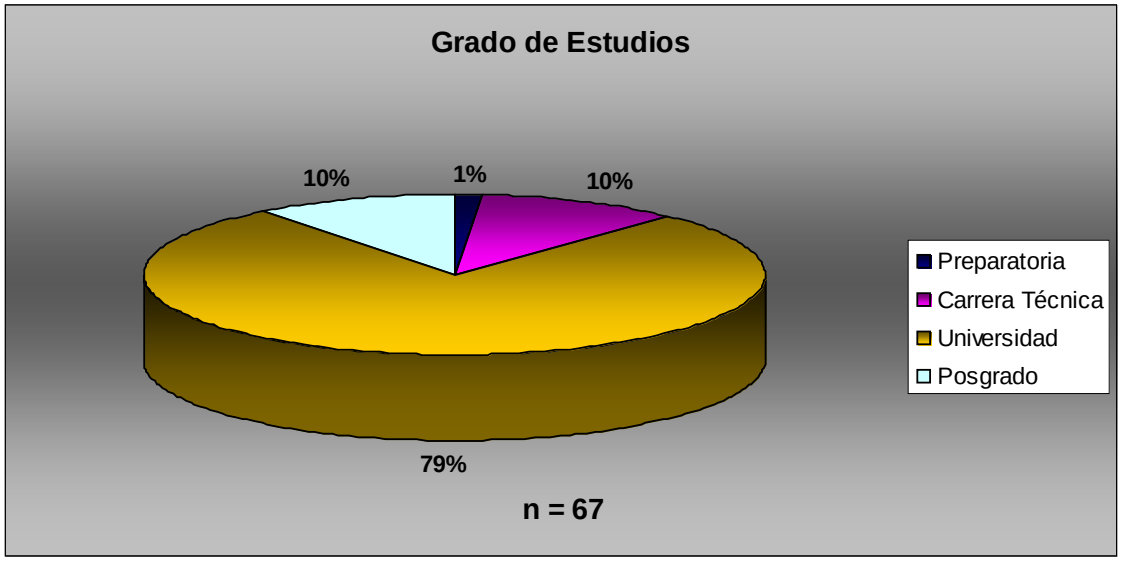


Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que la mayoría de los encuestados (un 37%) cuentan con una edad de entre veinte y veinticinco años. Esto se debe principalmente a que un gran porcentaje de las encuestas se realizó a través de una página de Internet. Las personas que tienen acceso a esta tecnología y se toman el tiempo para contestar cuestionarios son generalmente adultos jóvenes, lo que se refleja en la edad. Asimismo se realizaron encuesta cara a cara con personas que han comprado este tipo de automóviles relativamente nuevos y resultaron ser en su mayoría adultos jóvenes también. El segundo mayor porcentaje registrado fue el de los encuestados de entre veintiséis y treinta años con un el 24%.

En la figura 12 se puede observar el grado de estudios de los encuestados.

FIGURA 12



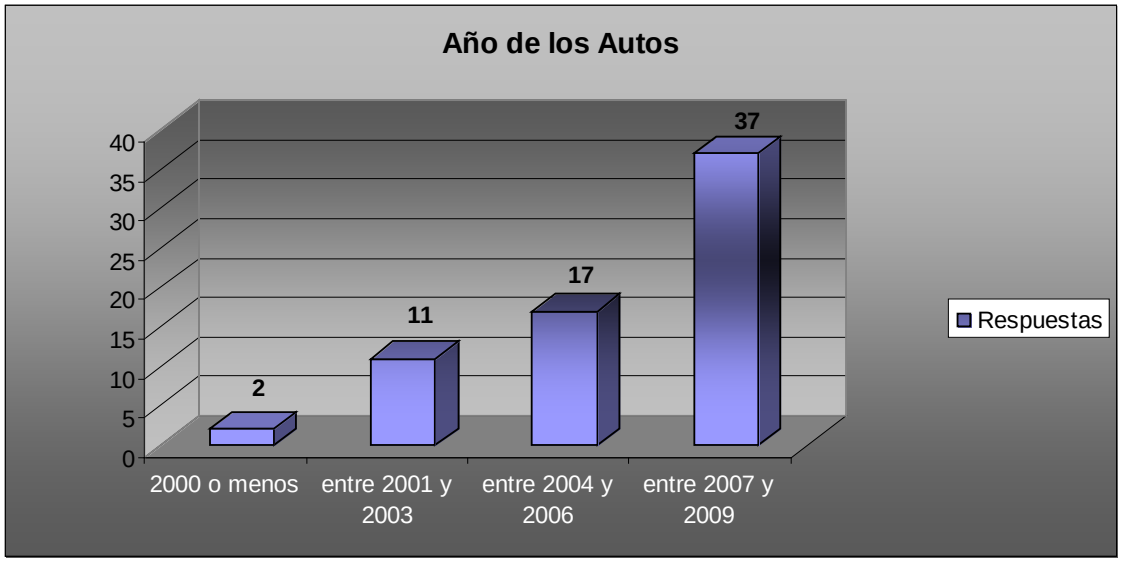
Fuente: Elaboración propia

La gran mayoría de los encuestados cuentan con estudios de universidad (el 79%) seguidos por aquellos que cursaron una carrera técnica o posgrado, cada uno con el 10%. De igual forma, los resultados reflejan la edad de los encuestados de manera que la gran mayoría se encuentra en edad de haber terminado o estar cursando sus estudios universitarios.

La siguiente pregunta representada en la figura 13 hace evidente la antigüedad de los automóviles que poseen los encuestados

FIGURA 13

Antigüedad de los automóviles de los encuestados



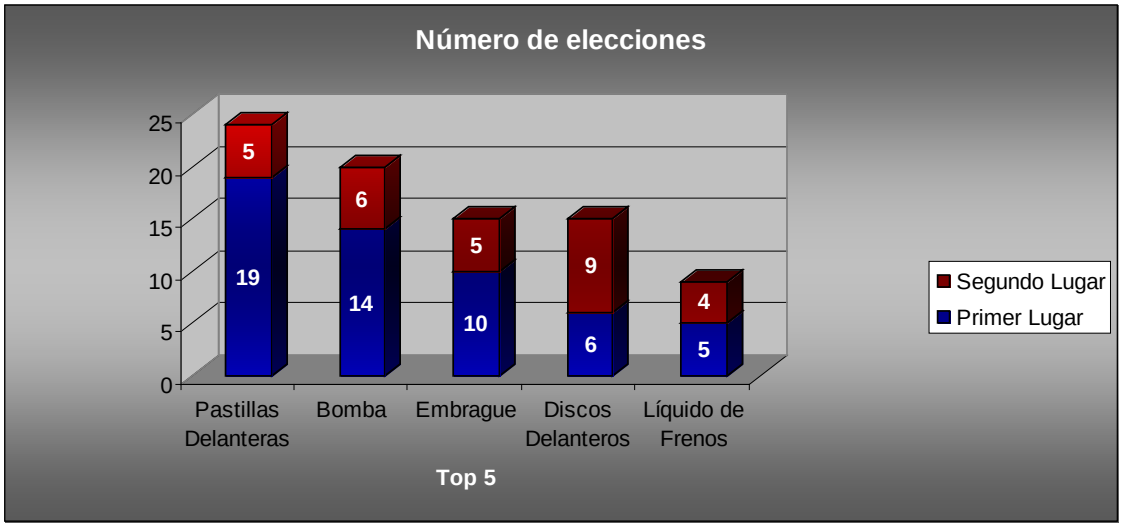
Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se puede apreciar que la edad de la mayoría de los automóviles oscila entre los años 2007 y 2009 con el 55% lo que apoya la validez del estudio debido a que la estrategia pretende implementarse a los vehículos nuevos vendidos por la empresa automotriz pero al mismo tiempo sugiere una consideración con respecto al rango de precios elegido por los encuestados para las piezas de desgaste debido a que es posible que las personas que cuenten con automóviles de dos años o menos de antigüedad no hayan tenido la necesidad de realizar la compra de estas piezas de desgaste.

En la pregunta número 5 del instrumento de medición se pidió a los encuestados que eligieran de una lista de 13 piezas consideradas por la empresa como piezas de desgaste o de cambio frecuente en orden de importancia las 5 que más les gustaría que se incluyeran en el paquete de piezas de desgaste. Se muestra una gráfica en la cual se presenta la frecuencia de elección tanto de primera opción como de la segunda opción de cada una da las 5 piezas que recibieron mayor cantidad de votos.

FIGURA 14

Piezas de desgaste elegidas por los encuestados de acuerdo al grado de importancia



Fuente: Elaboración propia

Después de analizar los resultados se concluyó que las pieza con mayor predilección por parte de los encuestados fueron las pastillas de freno delanteras con un total de 19 votos como la más importante, 5 como la segunda más importante y un total de 41 personas que votaron por ella con alguna otra calificación. En segundo lugar se encuentran la bomba de gasolina con un total de 14 votos como la más importante. Además recibió 6 votos como la segunda más importante y un total de 29 personas que votaron por ella en alguno de las 5 posiciones. En tercer lugar se encuentra el embrague con 10 votos como la más importante, 5 como la segunda más importante y un total de 35 personas que lo votaron en alguno de los cinco lugares. En cuarto lugar

de importancia se encuentran los discos de freno delanteros con 6 votos en el primer lugar y 9 votos en el segundo lugar. Por último se encuentra el cambio del líquido de frenos con 5 votos en el primer lugar y 4 en el segundo.

5.1.2 Definición de las Piezas del Paquete

De acuerdo a los datos obtenidos del cuestionario en cuanto a la predilección de los encuestados por ciertas piezas de desgaste se concluyó que el paquete idóneo de piezas de desgaste a ofrecer sería el siguiente:

1.- Pastillas de Freno Delanteras
2.- Bomba de Gasolina
3.- Embrague
4.- Discos de Freno Delanteros
5.- Cambio de Líquido de Frenos

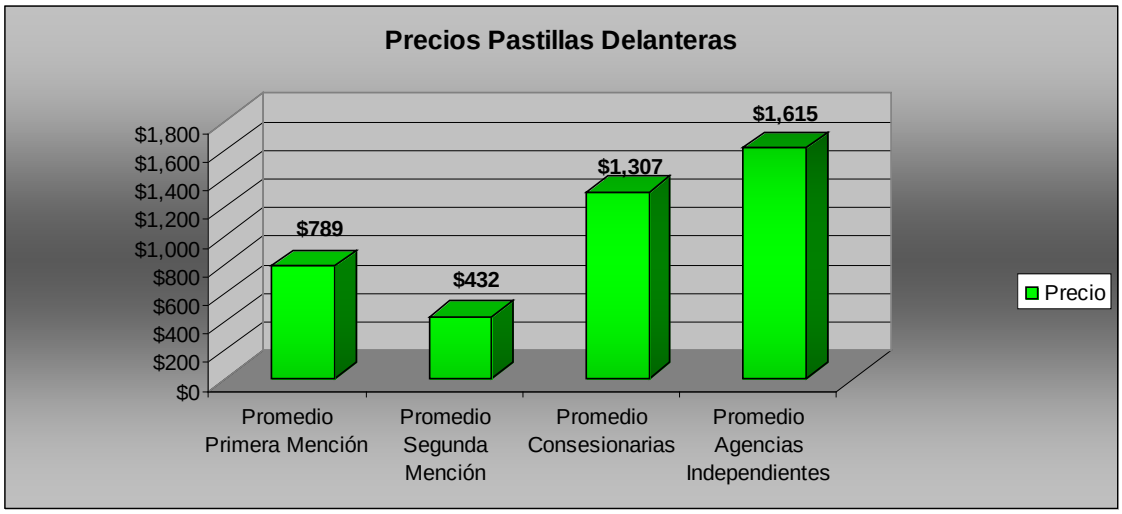
Las piezas presentadas están ordenadas según el grado de importancia elegido por los encuestados. El que se haya creado el paquete con éstas piezas de desgaste particulares refleja las experiencias de los usuarios en cuanto a las reparaciones de realizadas a sus automóviles. Las piezas elegidas por los encuestados concuerdan con las piezas que mayor desgaste sufren o con las que son más costosas. Las pastillas y los discos de freno delanteros son de las piezas que más desgaste sufren en un automóvil y además son las más costosas (en comparación con los discos y pastillas traseros). La bomba de gasolina a pesar de no ser considerada pieza de desgaste llega a sufrir fallas en el funcionamiento debido principalmente a la calidad del combustible y a los residuos que puede llegar a contener así como la altura de la Ciudad de Puebla. El embrague es la pieza más costosa de todas las estudiadas y también llega a sufrir mucho desgaste dependiendo del uso. El cambio de líquido de frenos no es considerado como pieza de desgaste debido a que no puede presentar fallas ni desgaste pero fue escogida por los encuestados para formar parte del paquete.

5.1.3 Disposición de Pago

La pregunta 6 del instrumento de medición representa la disposición de pago de las personas con respecto a estas piezas. Se presenta el análisis de las 5 piezas más relevantes en cuanto a la disposición de pago de los consumidores. Para este análisis se tomaron los valores promedio de las disposiciones de pago tanto de las personas que eligieron a esa pieza como primera elección cómo las que la eligieron como segunda. Además se comparan estas dos cantidades con los precios promedio de las agencias automotrices de la empresa así como de los precios promedio de la competencia (es decir los talleres independientes). Cabe mencionar que los precios medios de las agencias de la empresa fueron obtenidos por medio de estudios internos y los precios medios de las agencias independientes por medio de un estudio realizado por una empresa independiente.

FIGURA 16

Comparativa de precios del cambio de pastillas de freno delanteras



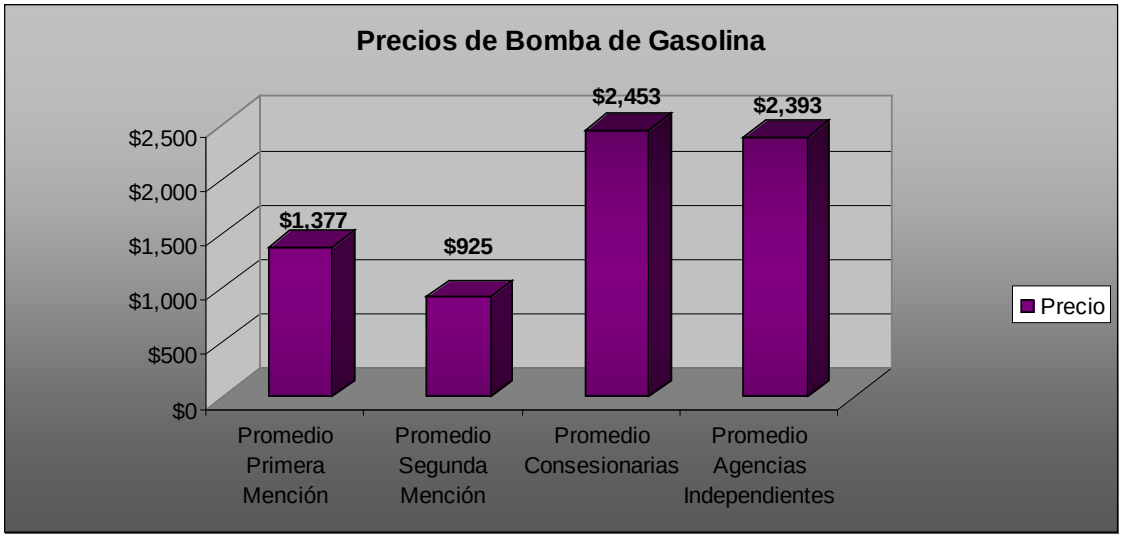
Fuente: Elaboración propia

Se muestra en la Figura 16 el promedio del precio de la disposición de pago de las personas que eligieron las pastillas delanteras como primera opción, que es de $789. Las personas que eligieron las pastillas delanteras como segunda opción tuvieron una disposición de pago promedio de $432. El

precio promedio de las agencias de la empresa se encuentra $518 por encima del promedio de la primera opción ubicándose en $1307. Cabe mencionar que el precio promedio de las agencias de la empresa se ubica $308 por debajo del promedio de las agencias independientes. La disposición de pago se encuentra muy por debajo de los precios promedio ofrecidos reduciendo la posibilidad de compra. Los encuestados que eligieron las pastillas delanteras como primera opción representan el 24% de las personas que eligieron las pastillas delanteras en alguna de las 5 opciones. Dependiendo de la versión del automóvil el precio puede variar pero se concluye que la diferencia no representa una cantidad suficientemente grande como para influir demasiado en la decisión de compra.

FIGURA 15

Comparativa de precios del cambio de la bomba de gasolina



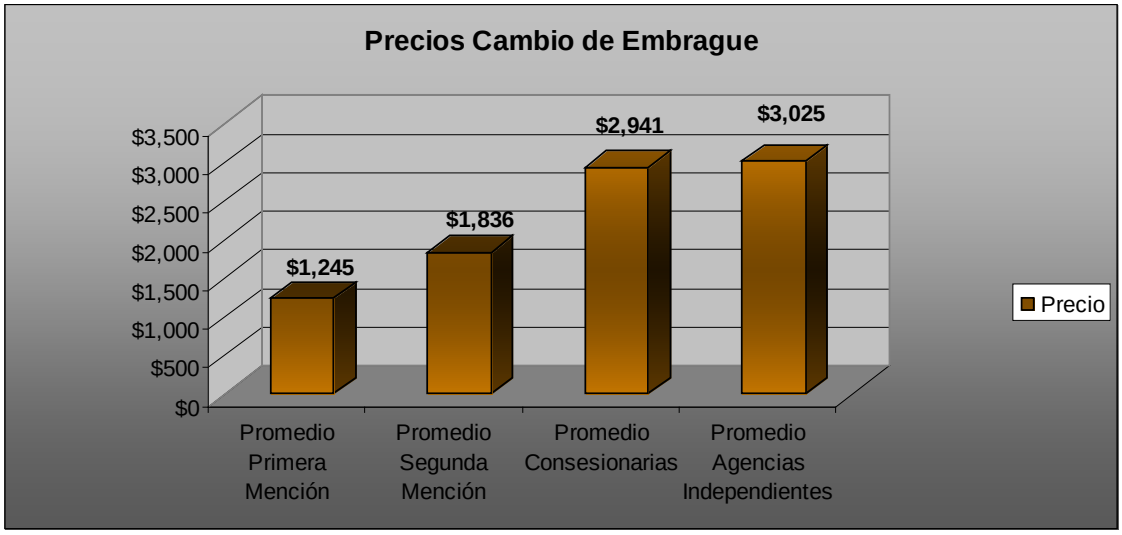
Fuente: Elaboración propia

La Figura 15 muestra que la disposición de pago de los encuestados que eligieron el cambio de bomba de gasolina como opción más importante se ubica en $1377. Esta cantidad promedio se encuentra $1076 por debajo del precio ofrecido por las agencias de la empresa lo que representa una diferencia considerablemente alta. El segundo promedio se encuentra incluso más abajo del promedio de la empresa. El precio de las agencias independientes está $60

por debajo del precio de las agencias de la empresa lo cual no representa una diferencia significativa. Los encuestados que eligieron la bomba de gasolina como primera opción de importancia representan el 19.4%.

FIGURA 17

Comparativa de precios por el cambio del embrague

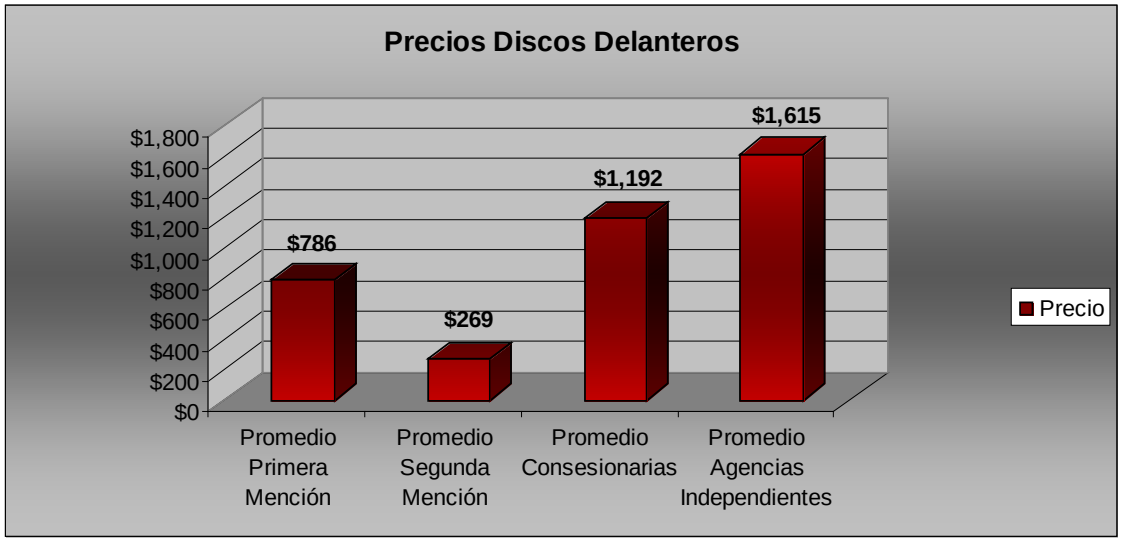


Fuente: Elaboración propia

La Figura 17 muestra que el precio promedio que los encuestados que eligieron el cambio de embrague como primera opción están dispuestos a pagar es de $1245. La disposición de pago para el embrague tuvo una distribución muy similar entre los diferentes grados de importancia, tal vez debido al poco conocimiento de los encuestados con respecto a la pieza o a la falta de experiencia al momento del cambio. El primer porcentaje (9%) estaría dispuesto a pagar en promedio $1245. Esta cantidad se encuentra $1696 por debajo del precio promedio en las agencias de la empresa y $1780 por debajo del precio de las agencias independientes. El segundo promedio (que tiene el mismo porcentaje del 9% de los encuestados) se ubica en $1836 lo que se encuentra más cercano a los precios medios de la empresa y de las agencias independientes. La diferencia existente es muy elevada, debido a que el precio promedio de las agencias de la empresa se encuentra por debajo del de las agencias independientes esto beneficia a la empresa en cuestión a través de la percepción de precio de los clientes.

FIGURA 18

Comparativa de precios del cambio de los discos de freno delanteros

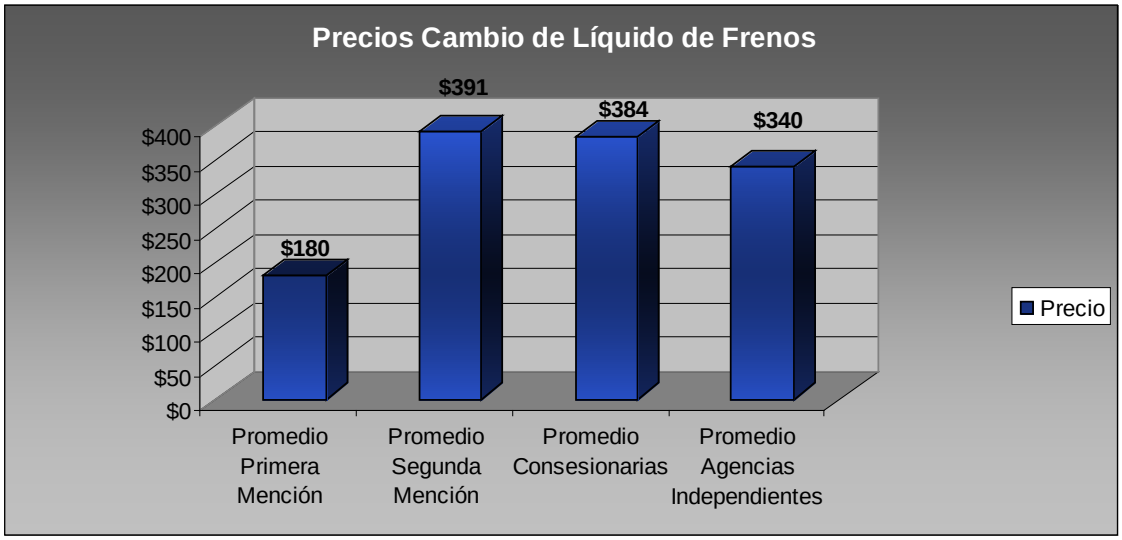


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 18 se aprecia que el promedio de los encuestados que eligieron el cambio de Discos Delanteros como primera opción se encuentra en $786, esta cantidad está $406 por debajo del promedio del precio de las agencias. Se puede concluir que la diferencia entre los dos precios es relativamente grande lo que reduciría el potencial de venta, sin embargo, si se compara el precio de las agencias de la empresa contra el de las agencias independientes se puede observar una diferencia favorable de $423, es decir, el precio de las agencias de la empresa es menor que el de las agencias independientes. Esto representaría un aumento de la posibilidad de venta para las agencias de la empresa si el cliente realizara una comparación de precios con la competencia.

FIGURA 19

Comparativa de precios de cambio del líquido de frenos

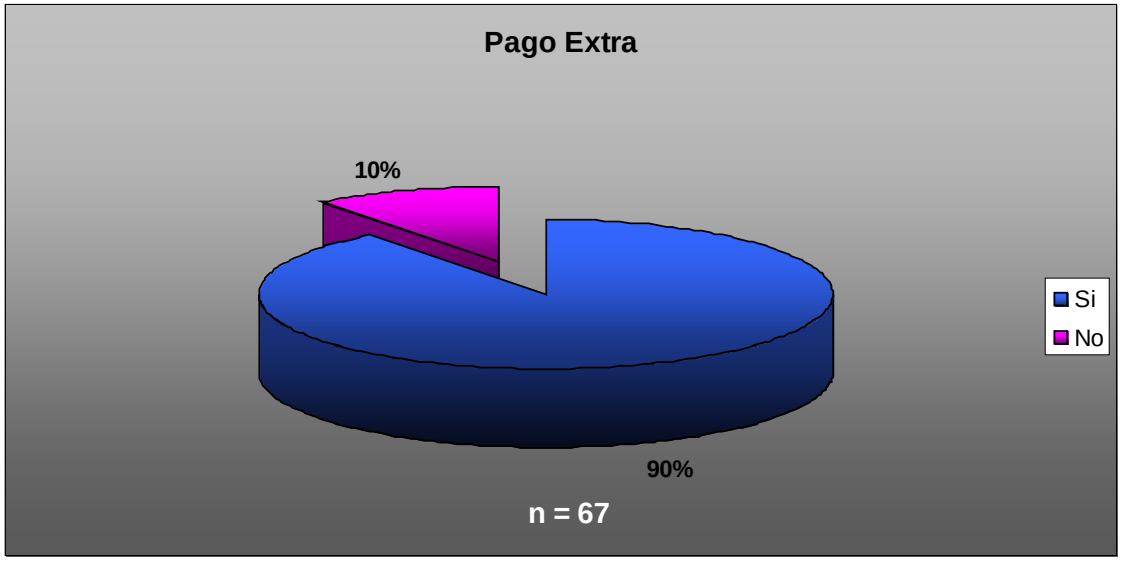


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 19 se puede apreciar que la disposición de pago de las personas que eligieron el cambio de líquido de frenos como primera opción se encuentra por debajo de la segunda opción. La cantidad de encuestados que eligió el cambio del líquido de frenos como primera opción es del 16.4%. La diferencia existente entre el precio de las agencias de la empresa y la disposición de pago es de $204. Asimismo la diferencia del precio de cambar el líquido de frenos en las agencias de la empresa con respecto a las agencias independientes es de $44 lo que no representa una diferencia significativa. El segundo promedio se encuentra por encima del precio medio de las agencias de la empresa y representa el 7.5%. El precio de las agencias independientes es menor que el precio de las agencias de la empresa pero al no ser una cantidad representativa no se puede tomar como una diferencia considerable en la decisión de compra.

FIGURA 20

Disposición de pago adicional por el paquete de piezas de desgaste

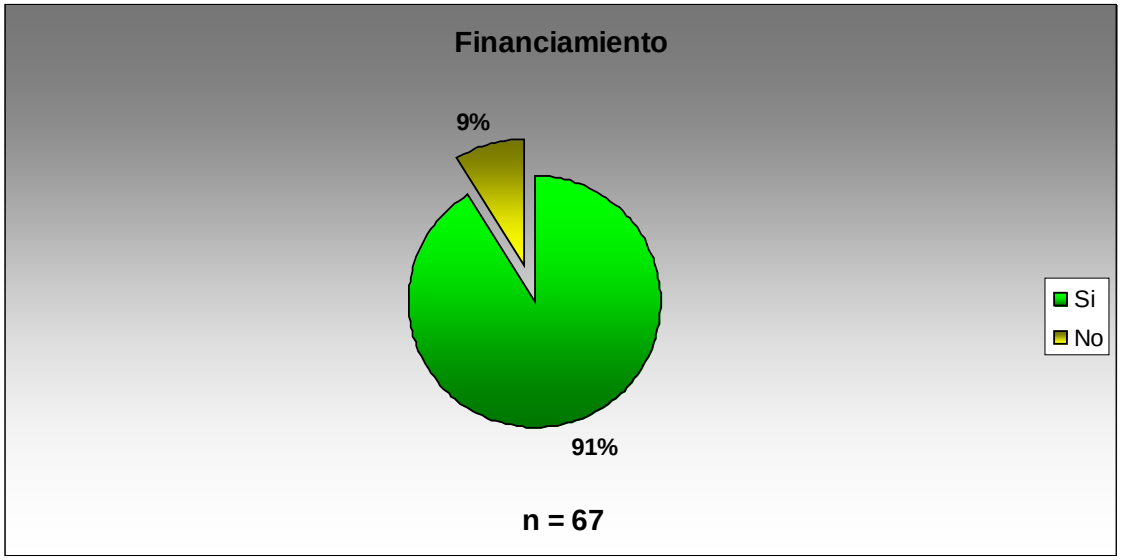


Fuente: Elaboración propia

La figura 20 muestra que la mayoría de los clientes potenciales estarían dispuestos a pagar una cantidad adicional por obtener este paquete de piezas de desgaste lo cual es un gran incentivo para realizar la implementación de la estrategia. A los encuestados que contestaron de manera negativa a la disposición de pago extra por el paquete de piezas de desgaste se les pidió dieran los motivos de su respuesta. De los comentarios de los encuestados cuatro se referían a que las piezas de desgaste deberían estar incluidas dentro de la garantía del automóvil y los otros tres no daban comentarios al respecto.

FIGURA 21

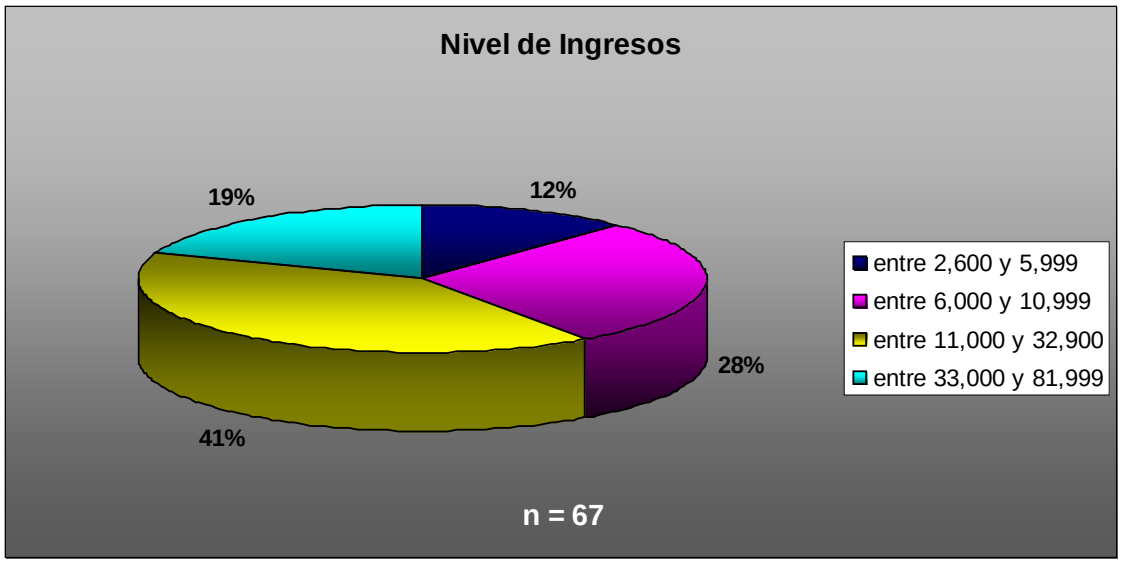
Predilección de forma de compra del paquete de piezas de desgaste



Fuente: Elaboración propia

La figura 21 representa el deseo de los clientes de que el paquete de piezas de desgaste se oferte por medio de los servicios financieros al momento de comprar el automóvil. Esta respuesta pone en evidencia el deseo de los clientes potenciales de pagar el paquete de piezas de desgaste junto con su automóvil a la hora de adquirirlo.

FIGURA 22



La figura 22 se refiere al nivel de ingresos de los encuestados, en ella se puede apreciar que la mayoría de los encuestados cuenta con un nivel de ingresos de entre $11,000 y $32,900 mensuales lo que resulta congruente con la posibilidad de compra de un automóvil compacto.

5.2 Resultados de las entrevistas e investigaciones realizadas

Para la realización del análisis se tomó información de dos estudios realizados por la empresa de investigación de mercados Grupo Inter-Profesional del Automóvil (GiPA) que es una sociedad especializada e independiente en el estudio del mercado de la Posventa Automóvil. El primer estudio se denomina "*Big 5 vs. New Brand Informe 2007"* fue realizados entre Octubre y Noviembre del 2007 y se tomó una muestra de alrededor de 1,300 dueños de automóviles. El segundo estudio "*Conductor Particular VW 2007".* Fue realizado entre Abril y Mayo del 2007 con una muestra de 2,500 conductores. El primer estudio presenta información general de las marcas automotrices y de la industria, el segundo presenta información específica de la empresa.

Se realizaron diferentes entrevistas tanto al responsable del área de Garantías así como con el responsable del departamento de Investigación de Mercados para conocer sus opiniones con respecto a los resultados de estos estudios y con respecto a la implementación de la estrategia del paquete de piezas de desgaste.

5.2.1 Especificaciones de la estrategia de acuerdo a datos generales

De acuerdo al estudio "*Big 5 vs. New Brand Informe 2007"* realizado por GiPA se demuestra que el 45% de los automóviles vendidos por las cinco empresas más grandes de la industria (denominadas "Big 5" y siendo una de ellas la empresa a investigar), cuentan con algún tipo de garantía por parte del fabricante o externa. Asimismo se obtuvieron datos que demuestran que a los dos años de haber comprado el automóvil el 59% de los clientes cuentan con garantía, es decir, más personas adquieren garantías extra a la ofrecida por el fabricante cuando el automóvil cuenta con dos años de uso.

Datos provenientes del mismo estudio indican que el 100% de los usuarios "Big 5" han acudido al menos una vez a algún sitio de reparación en los últimos doce meses, de este 100% el 41% acuden a las concesionarias

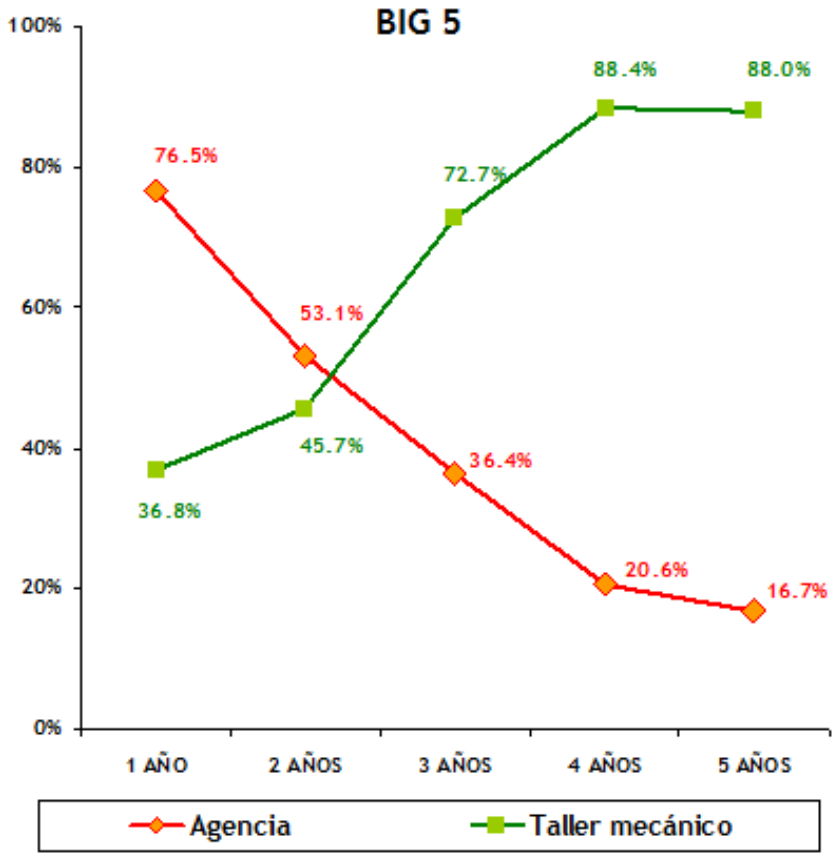
certificadas a realizar reparaciones, lo que representa una cantidad considerable de tránsito vehicular en la red de concesionarios.

Se obtuvieron datos que demuestran que el 73% de los automóviles “Big 5” que cuentan con garantía acuden a la concesionaria a realizar la reparación, sin embargo la cifra alarmante es que después de terminado el periodo de garantía solamente el 17% de los automóviles acuden a la agencia para realizar la reparación. Esto revela el potencial de la extensión del tiempo de la garantía de piezas de desgaste.

A continuación se presenta una gráfica en la que se puede observar el porcentaje de personas que acuden a un taller mecánico o a una agencia dependiendo de la edad del automóvil.

Figura 23

Visitas a agencias vs. Talleres mecánicos dependiendo de la antigüedad



Fuente: Big 5 vs. New Brand Informe 2007. GiPA México (2007)

De acuerdo a la gráfica anterior se obtiene la información que los primeros 1.6 años de edad del automóvil la cantidad de clientes que acuden a la concesionaria rebasa el 50%, sin embargo después de los 1.6 años la cantidad se reduce considerablemente. Este fenómeno sucede debido a que todas las empresas del así llamado “Big 5” cuentan con un periodo de garantía de entre 2 o 3 años, por consiguiente terminando el periodo de garantías la mayor parte los clientes ya no acude a la concesionara a realizar sus reparaciones. Este dato es importante debido a que demuestra la estrecha relación entre el periodo de garantía y la disposición de ir a la agencia por parte de los clientes. Se puede intuir que alargando el periodo de garantía normal u ofreciendo el paquete de garantía de piezas de desgaste extendida se podría aumentar el tiempo de visita a las concesionarias por parte de los clientes.

A continuación se presenta una tabla del estudio "*Big 5 vs. New Brand Informe 2007"* donde se puede observar el porcentaje de personas que realiza ciertas reparaciones por su propia cuenta dependiendo de la complejidad de las mismas.

FIGURA 24

Porcentaje de personas que realiza ciertas reparaciones a su automóvil

I. Operaciones Sencillas: 15.7%	III. Operaciones Técnicas: 35.0%
• **Cambiar Limpiadores / Plumas.** • Rellenar líquido parabrisas • Rellenar aceite • Rellenar o cambiar anticongelante • Agregar aditivos (aceite y gasolina)	• **Cambiar balatas** • Reparar aire acondicionado • Cambiar faros delanteros • Cambiar luces de emergencia Inter. Cambiar filtro de gasolina • Cambiar tubo de escape • Cambiar filtro de aceite • Reparar o cambiar pieza de carrocería
II. Operaciones Semi-técnicas 43.4%	**IV. Operaciones muy Técnicas 5.9%**
• Cambiar / Rellenar líquido de freno • **Reemplazar focos** • Cambiar batería • Reemplazar bujías • Cambiar aceite • Cambiar filtro de aire • Protección en faros y espejos • Cambiar calaveras • Reparar pinchadura • Cambiar banda de distribución • Pintar pieza de carrocería	• **Cambiar discos de freno** • **Cambiar embrague /Clutch** • Cambiar alternador • Cambiar amortiguadores • Cambiar radiador • Cambiar motor completo • Cambiar bomba de gasolina • Cambiar sensores • Cambiar o reparar marcha • Cambiar pieza de suspensión/ dirección

Fuente: Big 5 vs. New Brand Informe 2007. GiPA México (2007)

En la tabla se puede observar de manera muy clara la diferencia que existe entre el porcentaje de operaciones y las reparaciones efectuadas. Se puede concluir que un porcentaje ciertamente bajo realiza las reparaciones catalogadas como sencillas, se cree que esto es debido a que las reparaciones son de bajo costo (como por ejemplo el cambio de las plumas limpiaparabrisas en el caso de las piezas de desgaste) por lo que los clientes no tienen mayores problemas al momento de llevar su automóvil a la agencia o al taller para realizar la reparación junto con alguna reparación mayor.

En las operaciones Semi-técnicas se observa el porcentaje más elevado de personas realizando las reparaciones, esto se debe a que el costo de las reparaciones aumenta en promedio pero sigue siendo relativamente sencillo realizar las reparaciones ya que no se necesitan demasiadas herramientas especializadas.

Un porcentaje elevado de personas realizan las reparaciones Técnicas por su cuenta, esto se debe a que el costo de las reparaciones aumenta de manera considerable (como por ejemplo reemplazar las balatas) y a pesar de ser necesario el uso de herramientas especiales.

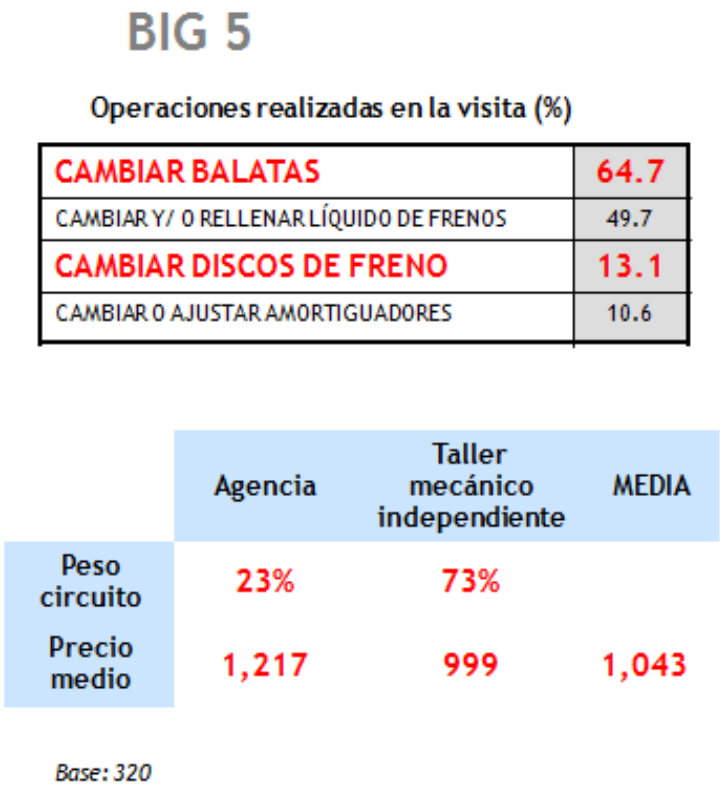
El porcentaje más bajo se observa en las reparaciones catalogadas como muy Técnicas, esto toma sentido debido a la dificultad de la reparación (como por ejemplo el cambio de embrague o de discos de freno en el caso de piezas de desgaste.

Los resultados obtenidos son de suma importancia debido a que dan la pauta para la decisión de las piezas a incluir dentro del paquete de piezas de desgaste (en este caso los discos de freno y el embrague), debido a que un porcentaje muy pequeño de personas realizan operaciones muy Técnicas por sí solas se intuye que acuden a la concesionaria o a algún taller a realizarlas.

A continuación se presenta una gráfica en la cual se muestran los porcentajes de las operaciones realizadas durante las visitas por motivo de piezas de desgaste y actividades ligadas así como el precio promedio que se paga por estas reparaciones.

FIGURA 25

Porcentaje de actividades realizadas durante visita a la concesionaria y precios promedio



BIG 5

Operaciones realizadas en la visita (%)

CAMBIAR BALATAS	64.7
CAMBIAR Y/ O RELLENAR LÍQUIDO DE FRENOS	49.7
CAMBIAR DISCOS DE FRENO	13.1
CAMBIAR O AJUSTAR AMORTIGUADORES	10.6

	Agencia	Taller mecánico independiente	MEDIA
Peso circuito	23%	73%	
Precio medio	1,217	999	1,043

Base: 320

Fuente: Big 5 vs. New Brand Informe 2007. GiPA México (2007)

En la gráfica se pueden apreciar los porcentajes de cada una de las operaciones realizadas durante la visita de piezas de desgaste. El 64% de las visitas incluyen el cambio de balatas y el 13% el cambio de los discos de freno. El porcentaje del cambio de balates es muy elevado lo que da la pauta para decidir las piezas a incluir dentro del paquete de piezas de desgaste, un porcentaje más reducido representa el cambio de discos de freno. En promedio

estos clientes gastan mil cuarenta y tres pesos en la visita. Solamente el 23% de las reparaciones son llevadas a cabo en la agencia, esto se puede deber a que en general las reparaciones en la agencia son más costosas. Se puede concluir de esta gráfica que las visitas a las concesionarias por motivo de piezas de desgaste no son tan frecuentes debido al costo lo que hace suponer del interés de los clientes por que sea posible comprar un paquete de extensión de la garantía de las piezas de desgaste a dos años.

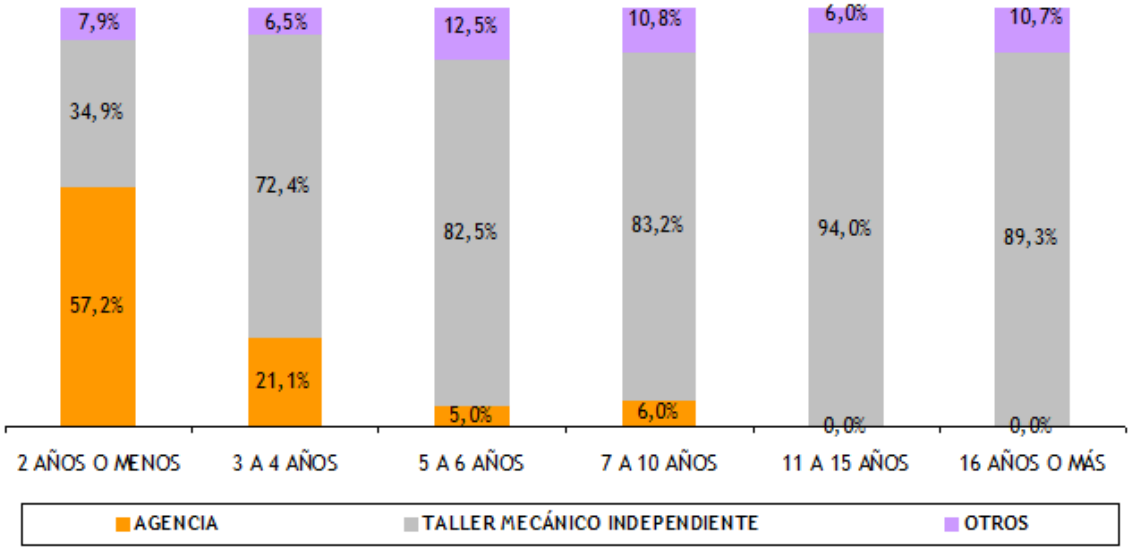
5.2.2 Especificaciones de la estrategia de acuerdo a datos específicos

El estudio "*Conductor Particular VW 2007"* realizado por GiPA a clientes de la empresa automotriz fueron específicamente diseñados por la propia empresa y encargados a GiPA para su análisis. Estos datos revelan una realidad parecida a la de sus competidores y a la de los estudios realizados a los usuarios de automóviles "Big 5" pero presentando datos específicos obtenidos de entrevistas más profundas.

Tomando en cuenta los datos específicos de los estudios realizados a conductores de vehículos de la marca se llega a diferentes conclusiones. El estudio reveló que durante los dos primeros años de vida del automóvil el 57% de los clientes llevan el vehículo a la concesionaria. Entre los años tres y cuatro ésta cantidad baja considerablemente a un 21% debido al término de los periodos de garantía de los vehículos y la idea generalizada de que los costos de las reparaciones son más elevados en la agencia.

FIGURA 26

Porcentaje de visitas realizadas a concesionarias dependiendo de la antigüedad de los autos



Fuente: Conductor Particular VW 2007. GiPA México (2007)

Como se puede observar la cantidad de visitas a la concesionaria disminuye de manera notable a lo largo del tiempo. Esto impulsa las decisiones de mantener el periodo de garantía lo más extendido que se pueda sin entrar en consecuencias financieras graves. Este fenómeno sucede en todas las empresas automotrices por lo que se deben implementar estrategias para poder seguir manteniendo

A continuación se presenta una gráfica mostrando el porcentaje de clientes de la marca que acuden a los diferentes centros a realizar sus reparaciones así como el motivo de las mismas en el caso del taller mecánico independiente.

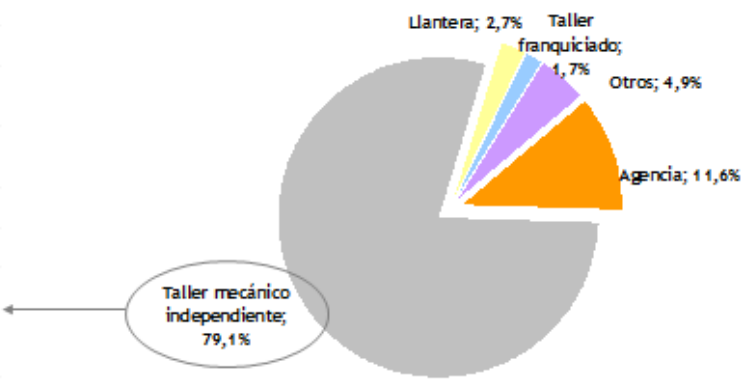
FIGURA 27

Porcentaje de clientes de la marca que acuden a realizar reparaciones

Motivos principales de la visita

Revisión recomendada por el fabricante	1,1%
Afinación	48,2%
Revisión para vacaciones o trayectos largos	4,0%
Cambio o relleno de aceite sin revisión	3,3%
Cambio de llantas	1,3%
Preverificación vehicular	0,5%
Otro problema identificado o no, algún ruido o desgaste	**22,8%**
Después de un accidente / choque	3,2%
Descompostura y no arrancó el auto	8,5%
Otro tipo de visita	6,9%
Total	*100%*

Base: 965 visitas



Fuente: Conductor Particular VW 2007. GiPA (2007)

Actualmente del 11.6% de los clientes que acuden a la agencia casi el 15% acude debido al motivo “Otro problema identificado o no, algún ruido o desgaste” que incluye los cambios por piezas de desgaste. De acuerdo a la gráfica, casi el 80% de los clientes acuden a un taller independiente a realizar las reparaciones pertinentes. De este 80% el 22.8% acude debido a cambios por piezas de desgaste entre otros. Esta gráfica demuestra una vez más el potencial de la estrategia de extensión de garantía de piezas de desgaste. Es alarmante que el porcentaje de clientes que acude a realizar las reparaciones al taller independiente solamente por el motivo de “Otro problema identificado o no, algún ruido o desgaste” represente una cantidad mayor que el porcentaje de clientes que acuden a la agencia por cualquier motivo.

5.2.3 Definición del esquema del Paquete

De acuerdo a las entrevistas realizadas y a la eficiencia comprobada del método de aplicación de paquetes de garantías se estableció el siguiente modelo como propuesta de implementación. Debido a que dentro del precio de un automóvil un cierto porcentaje está reservado para los costos de las garantías tanto de piezas normales como de piezas de desgaste en los diferentes periodos, se deben considerar los costos (y su distribución) inherentes al paquete ofertado.

La empresa cuenta actualmente con un programa denominado “Garantía Extendida” este paquete está diseñado para captar el interés de los clientes y por un monto adicional ofrecer una extensión al periodo original de garantía de dos años a tres años. El programa de extensión de garantía de piezas de desgaste usará como base el esquema del programa de garantía extendida. Se decidió usar este esquema debido al éxito obtenido mediante el programa de “Garantía Extendida”.

El costo total del paquete de piezas de desgaste se dividirá en 5 partes siguiendo el mismo esquema de división de la garantía extendida:

1. El costo de la “prima neta” será calculado más adelante y representará una cantidad independiente de las demás cuatro partes. Será obtenida mediante el análisis de del tiempo de vida y de su posible incidencia y posterior cambio.

2. La segunda parte del costo del paquete de desgaste será definida por un estándar ya determinado de 2 dólares (o el equivalente en pesos Mexicanos tomados a una base constante) contemplado para el gasto en publicidad requerida para la promoción del paquete de piezas de desgaste así como para la papelería y los gastos administrativos inherentes a la implementación de la estrategia.

3. La tercera parte del costo del paquete es definida como la comisión del concesionario por haber realizado la venta del paquete, esto es debido a que cada concesionario debe invertir en publicidad, papeleo etc. Antes de comenzar a ofrecer el paquete, esta cantidad se toma como una cuota de recuperación por haber realizado la inversión. Esta comisión representa el 12% del precio del paquete.

4. La cuarta parte, según los lineamientos establecidos en el contrato de concesión para la venta de automóviles por parte de la concesionaria, se refiere a la comisión del vendedor por haber realizado la venta del paquete. Esta comisión representa el 23% del precio del paquete.

5. La quinta parte representa el Impuesto al Valor Agregado mejor conocido como IVA y que para México representa el 15%o del precio del paquete.

Como se puede apreciar en la distribución de las diferentes partes del costo del paquete, la empresa en sí no obtiene ningún ingreso directo por la venta de este paquete. A pesar de este dato que podría sonar algo impactante, se obtienen ingresos a través de otras circunstancias que se explicarán más adelante.

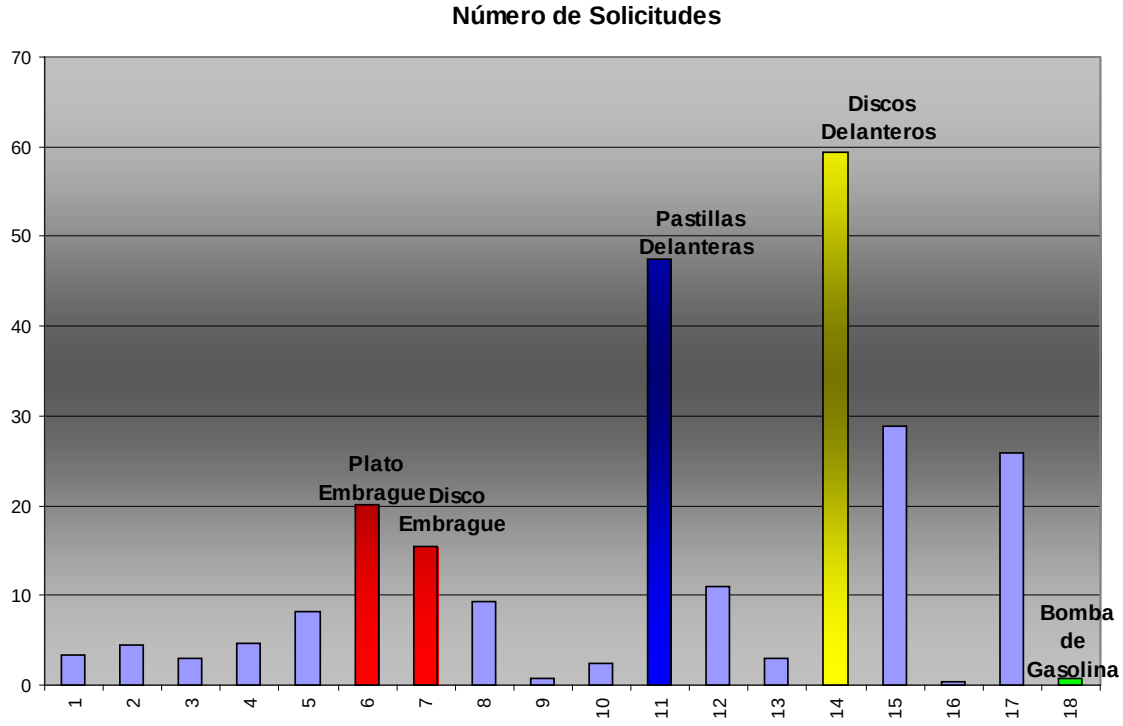
5.2.4 Análisis de tiempo de vida y de desgaste de las piezas

Se realizó un análisis de tiempo de vida y de desgaste de las piezas elegidas por los encuestados para formar parte del paquete de piezas de desgaste de tal forma que se calculara el costo aproximado que tendría el paquete para la empresa de acuerdo a los datos históricos. De las 5 piezas elegidas por los encuestados como las más importantes para formar parte del paquete de piezas de desgaste solamente 3 son en realidad consideradas como piezas de desgaste por la empresa (cambio de pastillas y discos delanteros y cambio del embrague. La bomba de gasolina no es considerada como pieza de desgaste por la empresa pero se considera dentro del paquete

gracias a la elección de los encuestados y se realizan los mismos análisis que con el resto de las piezas. Según el análisis de tiempo de vida, el periodo que se podría extender la garantía de la bomba de gasolina sería a 2 años y 40,000 kilómetros. El cambio del líquido de frenos tampoco es considerado una pieza de desgaste y no se considera dentro del análisis del tiempo de vida y de desgaste debido a que no está sujeto a los mismos. El cambio del líquido de frenos se realiza generalmente cuando existe algún problema con las tuberías y esto sucede generalmente entre los 3 y los 4 años de uso del automóvil. .

FIGURA 28

Número de solicitudes de cambio de piezas registradas en las concesionarias



Fuente: Elaboración Propia

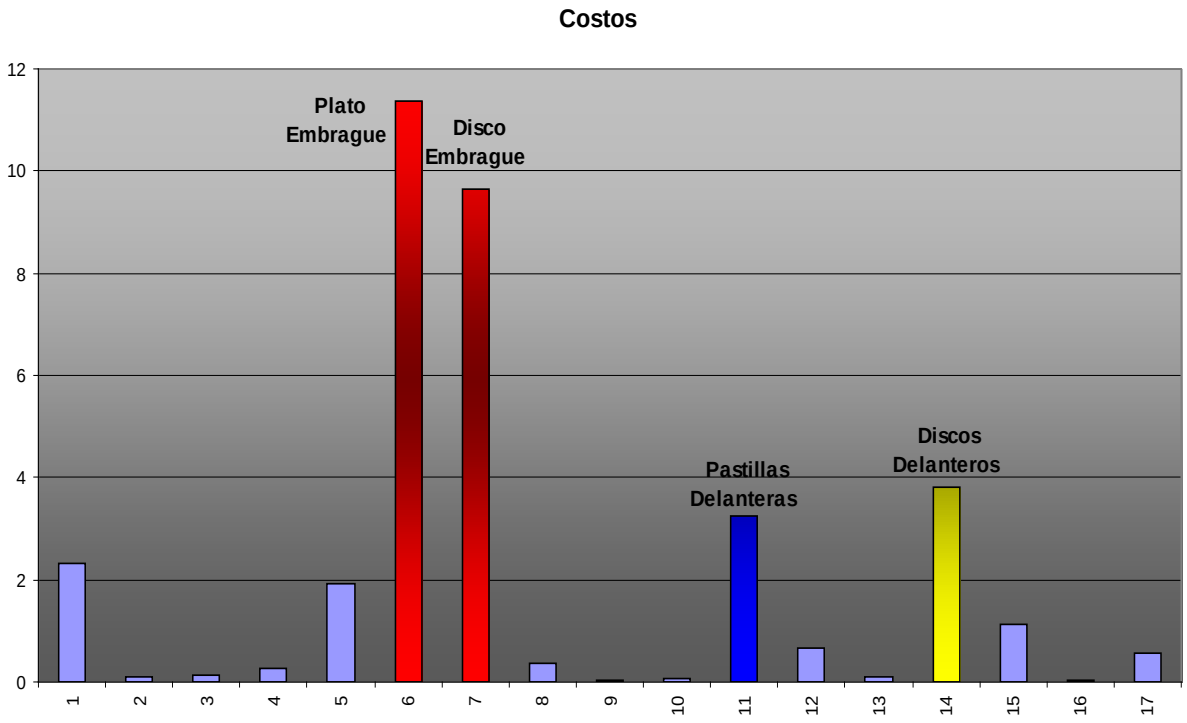
(Los números de solicitudes mostrados son representativos mas no reales)

En la figura 28 se puede apreciar el número de solicitudes de cambio de las diferentes piezas de desgaste incluyendo las tres piezas de desgaste elegidas por los encuestados (se tomó un porcentaje de las incidencias ocurridas por cada pieza por motivos de confidencialidad). Se puede apreciar que por parte de la empresa el embrague está dividido en dos piezas, el plato

del embrague y el disco del embrague. Se puede observar en la gráfica que tanto los discos delanteros como las pastillas delanteras representan las dos piezas con mayor número de solicitudes de cambio por desgaste. Por su parte el disco y el plato de embrague (para el análisis considerado como una sola pieza) representan el quinto lugar de la lista en cuanto a incidencia. La bomba de gasolina se encuentra dentro de las últimas posiciones, lo cual representa una de las incidencias más bajas en cuanto a la falla de la pieza, la mayoría de estas fallas atribuibles a la calidad del combustible.

FIGURA 29

Monto pagado por pieza en garantía por parte de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

(Los costos son representativos mas no reales)

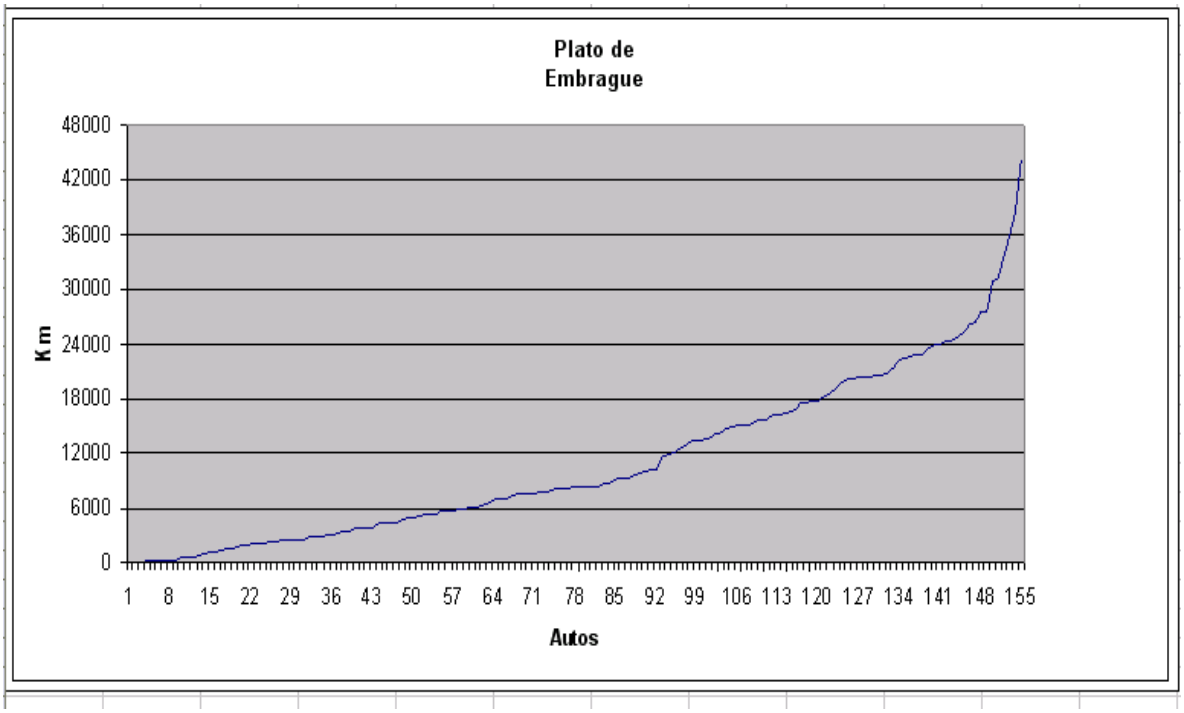
En la figura se puede apreciar el nivel de costos pagados por la empresa en garantía por cada una de las piezas de desgaste. Como la bomba de gasolina no está considerada dentro de las piezas de garantía no se tienen datos de costos registrados. Se puede apreciar una relación entre la gráfica 28 y la 29 debido a que estas piezas son al igual que las más solicitadas para

cambio por desgaste las más costosas para la empresa en cuanto a garantías se refiere. Los resultados de los datos históricos dan validez al análisis y a la decisión de incluir a estas piezas dentro del paquete de piezas de desgaste debido al número de incidencias y a los costos que podrían ser ahorrados por la empresa.

A continuación se presentan tres gráficos (uno por cada pieza de desgaste) mostrando el número de incidencias contra el kilometraje de los automóviles para que de este modo se calculara por parte de la empresa los tiempos máximos que se podrían ofrecer para estas piezas en garantía sin incurrir en demasiadas incidencias y por lo tanto en costos elevados.

FIGURA 30

Número de incidencias por falla de plato de embrague de acuerdo al kilometraje



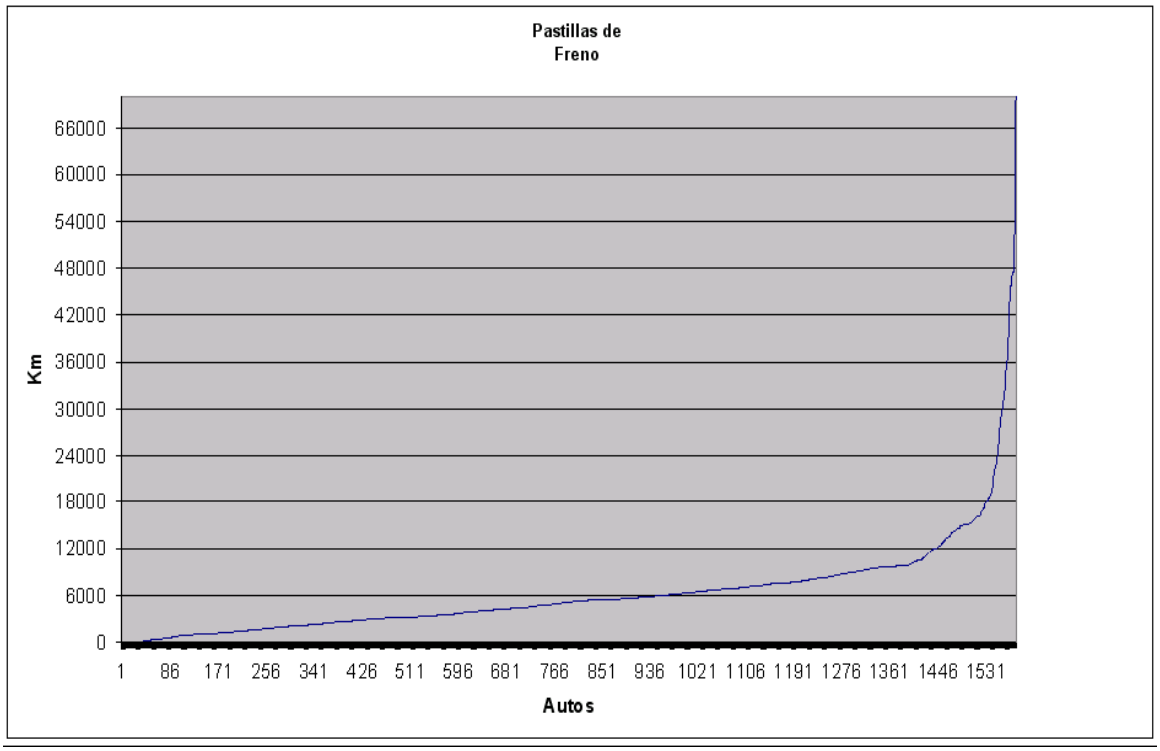
Fuente: Elaboración Propia

La figura 20 muestra el número de incidencias presentadas con respecto al kilometraje de los automóviles. Se consideró solamente el plato del embrague debido a que representa el número mayor de incidencias así como

de costos relacionados con el embrague, además, muchas veces esta pieza es la causal de la falla del disco de embrague. Después de analizar estos datos se concluyó que tanto para el plato de embrague como para el disco de embrague se podrían aumentar el periodo de la garantía a un año o 30,000 kilómetros. Se debe considerar que el número de incidencias no es tan elevado en comparación con las demás piezas.

FIGURA 31

Número de incidencias por falla de pastillas de freno delanteras de acuerdo al kilometraje

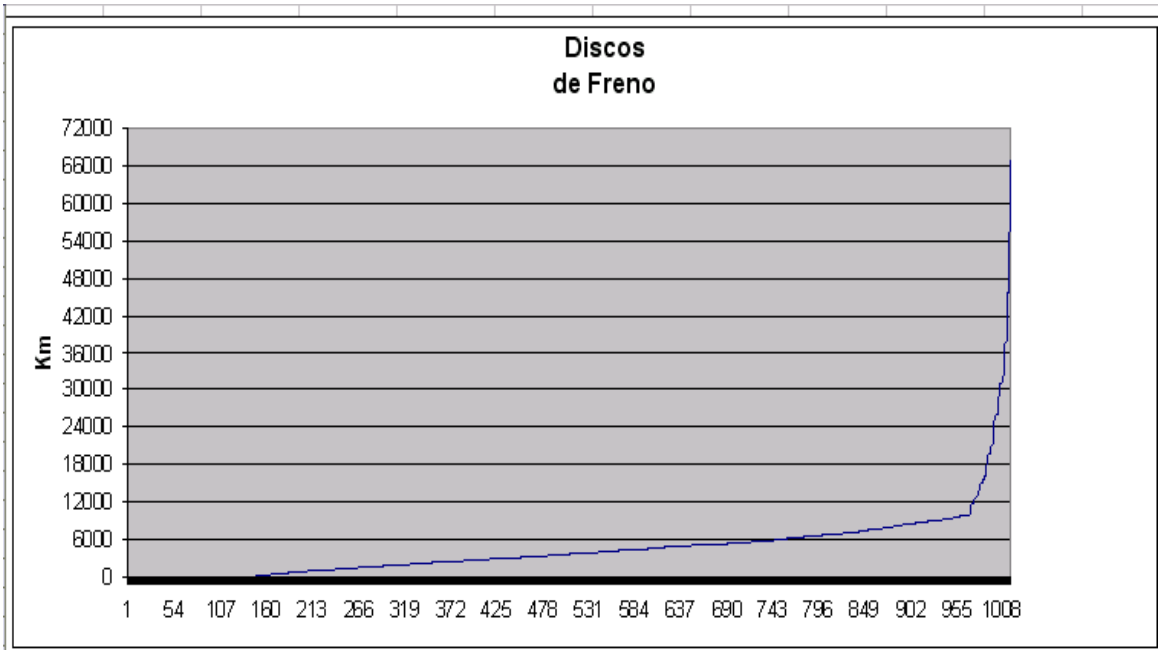


Fuente: Elaboración Propia

En la figura 31 se puede apreciar el número de incidencias registradas para las pastillas de freno delanteras. Analizando es gráfico se puede observar que a partir de 18,000 kilómetros el número de incidencias aumenta de manera considerable por lo que se concluyó que se podría extender la garantía a 20,000 kilómetros o un año después de la venta del automóvil. Como se puede observar en la gráfica el número de automóviles que reportaron estos cambios es considerablemente mayor que los reportados para el cambio de embrague.

FIGURA 32

Número de incidencias por falla de discos de freno delanteros de acuerdo al kilometraje



Fuente: Elaboración Propia

En la figura 32 se observa que el número de automóviles que realizan el cambio de los discos de freno delanteros aumenta considerablemente a los 12,000 kilómetros. De acuerdo a la empresa se podría realizar una extensión de la garantía de los discos de frenos hasta un año ó a los 15,000 kilómetros recorridos.

Como resultado de los análisis de tiempo de vida de las piezas de desgate se concluyó que sí es factible realizar la extensión de la garantía de las piezas de los seis meses o 10,000 kilómetros actuales a dos años o 30,000 mil kilómetros. Como se muestra en las gráficas anteriores la pieza que menor tiempo de extensión permite son los discos de freno delanteros con un año o 15,000 kilómetros de modo que al extender la garantía a dos años o 30,000 kilómetros quedaría prácticamente garantizado un cambio en garantía. Se debe considerar que estos tiempos y kilometrajes están calculados con un margen de seguridad para garantizar un número de incidencias bajo y así no incurrir en mayores gastos o restricciones al programa por parte de la empresa.

5.2.5 Precio del Paquete y Beneficio para los Clientes

El precio promedio en las agencias de la empresa para el cambio de las 5 piezas de desgaste sin contar con el paquete propuesto sería de $8,277. Este monto considera el precio público incluyendo la mano de obra. La disposición de pago de los encuestados que eligieron las piezas como la primera opción para el paquete completo de piezas de desgaste es de $4,377, para los encuestados que eligieron las piezas como segunda opción la disposición de pago resultó de $3,853. Se puede concluir que los encuestados estarían dispuestos a pagar prácticamente la mitad de la cantidad del precio promedio de las agencias automotrices de la empresa.

El precio que tendría el paquete de piezas de desgaste se calculó en base a los resultados de los análisis del tiempo de vida de las piezas y al número de incidencias y al costo de garantías pagado por la empresa. El monto de la prima neta del paquete de piezas de desgaste sería de $2,410 más $2 USD por gastos de publicidad y promoción equivalentes a $24 lo que da como resultado una prima neta de $2,434. Este resultado se obtiene al sumar los costos promedio de las piezas a considerar. El costo promedio de las pastillas de freno delanteras es de $663, el costo promedio del Embrague (plato y disco) es de $1,103 y el costo promedio de los Discos de Freno Delanteros es de $644. De tal forma que el 12% de la comisión del concesionario sería de $584.16, la comisión del vendedor (23%) representaría $1,119.61 y el IVA sería de $730.2. Por lo tanto el precio final del paquete de piezas de desgaste sería de $4,868.

La disposición de pago de los encuestados que eligieron las piezas como la primera opción para el paquete completo de piezas de desgaste sería de $4,377. El precio del paquete de piezas de desgaste se encuentra $491 por encima de la disposición de pago de los clientes pero $3,409 por debajo del precio pagado por el cambio de dichas piezas sin la garantía. Si se compra este paquete de piezas por $4,868 y se presenta el desgaste de las 5 piezas y el subsecuente cambio en garantía se ahorrará un monto de $3,409.

5.2.6 Posible impacto de la implementación

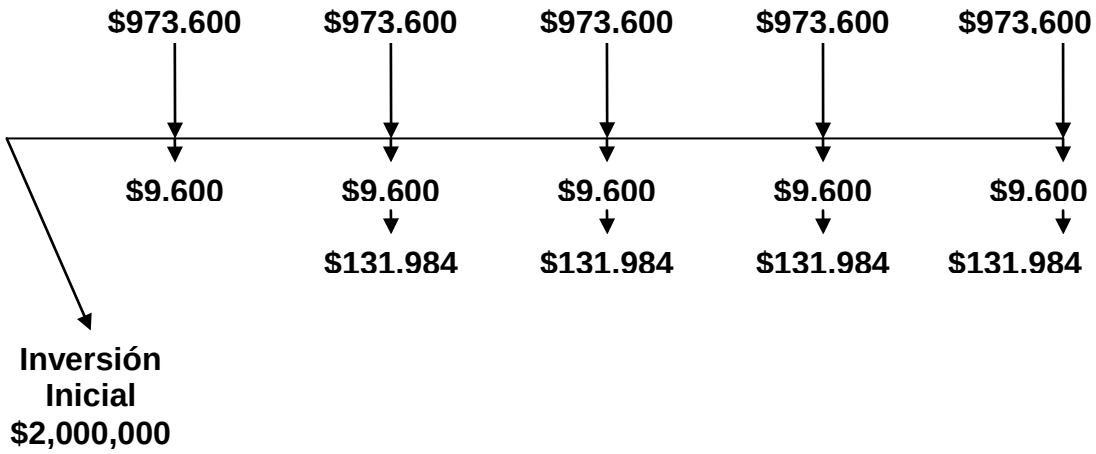
La empresa cuenta con una red de concesionarios repartidos en todos los Estados de la República Mexicana, una manera de obtener ingresos a través de esta estrategia es creando una relación más duradera con los clientes de modo que realicen sus servicios de mantenimiento en las concesionarias de la empresa para así incrementar la venta de refacciones y accesorios. Contar con la extensión de la garantía de piezas de desgaste permitiría que si una de las piezas debe ser cambiada el cliente acudirá a la concesionaria a realizarlo y (como en cualquier otra visita) se le ofrecerán servicios adicionales al cambio de la pieza y se le mostrarán los nuevos accesorios o modelos de automóviles disponibles.

Después de realizar las entrevistas y analizar los comentarios de los diferentes responsables de las áreas involucradas se estimó que aproximadamente el 5% de los clientes que actualmente llevan su automóvil para algún cambio de piezas en garantía realiza compras adicionales (generalmente accesorios o refacciones). No se cuentan con datos concretos de la cantidad que estos clientes desembolsan al momento de realizar las visitas, pero mientras más visitas reciba la concesionaria mayor es la posibilidad de venta.

De acuerdo a los pronósticos de ventas, éstas disminuirán aproximadamente un 10% este año, ubicándose el pronóstico de venta nacional de este modelo en aproximadamente 40,000 unidades. Considerando una penetración de mercado del 1% el primer semestre se obtendría una cantidad de aproximadamente 400 paquetes de piezas de desgaste vendidos además de que el 5% de estos clientes (aproximadamente 20 clientes) realizarían la compra de accesorios y/o refacciones. Se espera que para el final del quinto semestre se tenga una penetración de mercado del 5% lo que equivale a aproximadamente 2,000 paquetes vendidos.

5.2.7 Viabilidad Financiera

El análisis de viabilidad financiera se basa en los criterios establecidos por la empresa de objetivos semestrales y por el hecho de que el paquete podrá ser vendido solamente dentro de los primeros seis meses después de la compra (el periodo de la garantía actual).



La inversión inicial para este proyecto contempla la publicidad necesaria para el posicionamiento del paquete y se ha estimado en $10,000 por concesionaria, es decir, una inversión inicial de $2,000,000. Al final del primer semestre se esperan obtener los ingresos de las ventas de los 400 paquetes de desgaste, esta cantidad representa $973,600 ($2434*400) cada semestre. De esta cantidad se invierten los $2 USD de publicidad por paquete lo que representa un monto de $9,600 (24*400). La salida de efectivo equivalente a $131,984 se registra por los automóviles a los cuáles se les deben cambiar las piezas en garantía, considerando que el porcentaje de fallas se ubica en aproximadamente 4% (16 automóviles). Este monto aparece a partir del segundo semestre debido a que el primer semestre es cubierto por la garantía normal del automóvil. Se calculó un monto de $8,249 por automóvil en dado caso que se presente el desgaste de las 4 piezas que presentan desgaste. El monto se obtiene de la suma de los costos de materia prima y de mano de obra de cada una de las piezas ($643 para las pastillas de freno, $1441 para la

bomba de gasolina, $5542 para el embrague y $623 para los discos de freno). Por lo tanto los flujos de efectivo quedan como sigue:

Inversión Inicial	**Flujo 1**	**Flujo 2**	**Flujo 3**	**Flujo 4**	**Flujo 5**
$2,000,000	$964,000	$832,016	$832,016	$832,016	$832,016
VPN	**VP Flujo 1**	**VP Flujo 2**	**VP Flujo 3**	**VP Flujo 4**	**VP Flujo 5**
$1,237,275	$872,765	$681,980	$617,435	$559,000	$506,095

El Costo de Capital se obtuvo mediante una investigación de diferentes fuentes de financiamiento y tasas de interés de diferentes bancos. Se obtuvieron datos de que el banco HSBC ofrece una tasa de interés efectiva del 36% anual (El Universal, 2008). Se calculó el costo de capital quitando a esa tasa el 40% por concepto de impuestos para obtener K efectiva de 22% anual.

El Valor Presente Neto se obtuvo mediante la regresión de todos los flujos de efectivo al momento de la inversión inicial. Estos valores presentes de los flujos se suman y a éstos se les resta la inversión inicial.

El Índice de Rentabilidad se calcula dividiendo la sumatoria del valor presente de los flujos ($3,237,275) entre el valor de la inversión inicial ($2,000,000). La inversión inicial debe ser tomada de forma positiva para garantizar un índice de rentabilidad positivo. Realizando la operación se obtiene un valor de 1.62. Este resultado es congruente con el valor presente neto ya que ambos montos son positivos y el índice de rentabilidad es mayor a 1 lo que garantiza la viabilidad del proyecto.

Para calcular la Tasa Interna de Retorno o TIR se usó la función de Excel IRR. Para la realización del cálculo se tomaron los valores de los flujos de efectivo y de la inversión inicial. Se obtuvo una TIR de 50.46%. Al comparar la TIR con el costo de capital se observa que la TIR supera al costo de capital por lo que este proyecto es rentable.

El periodo de recuperación se obtiene mediante el cálculo del valor de los flujos presentes netos. Se descuentan los ingresos de cada periodo y se le restan a la inversión inicial uno por uno hasta recuperar la inversión y calcular el excedente. De este modo se obtiene que el periodo de recuperación para este proyecto representa 1.53 periodos, es decir, 9.18 meses. Como la recuperación del capital se realiza antes del tiempo de vida planteado se ratifica la viabilidad de este proyecto.