

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA  
Y ELECTRICA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO**



**"LA CALIDAD COMO FACTOR DE DECISION PARA  
LA ADQUISICION DE UN AUTOMOVIL NUEVO"**

**POR**

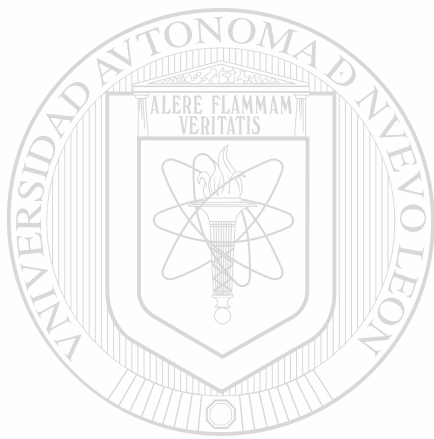
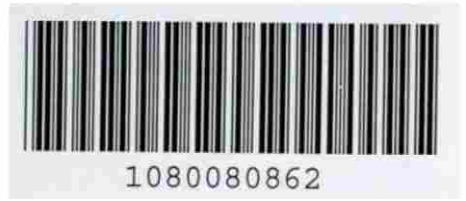
**ING. JUAN ANTONIO GONZALEZ GUEVARA**

**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION CON  
ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y CALIDAD**

**SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L. JUNIO DE 1998**

Q. G. W. H. M.  
19710

LA CALIDAD COMO FACTOR DE DECISION PARA LA  
ADQUISICION DE UN AUTOMOVIL NUEVO.  
1998



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



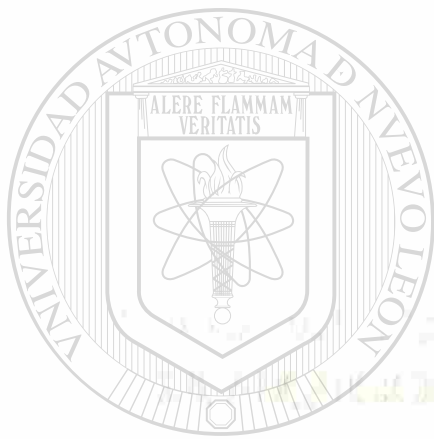
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

11779

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FAACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA  
Y ELÉCTRICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

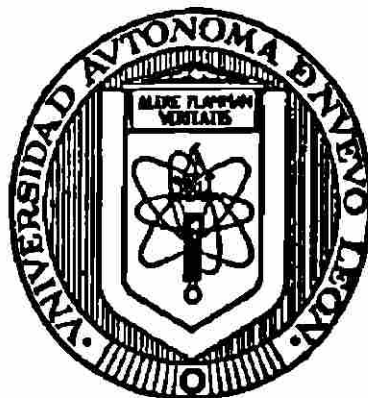
D. C. JUAN ANTONIO GONZÁLEZ GUEVARRA

INSCRIPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CON  
ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO**



**“LA CALIDAD COMO FACTOR DE DECISIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE UN  
AUTOMÓVIL NUEVO”**

**POR**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

®

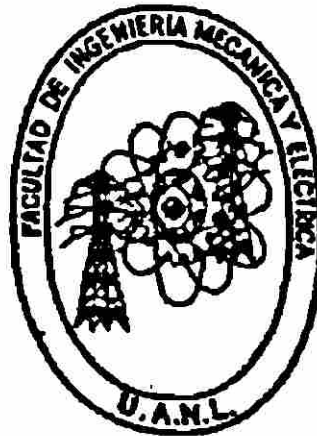
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

**ING. JUAN ANTONIO GONZÁLEZ GUEVARA**

**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD**

**SAN NICOLAS DE LOS GARZA N.L., A JUNIO DE 1998**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



**"LA CALIDAD COMO FACTOR DE DECISIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE UN AUTOMÓVIL NUEVO"**

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

POR

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

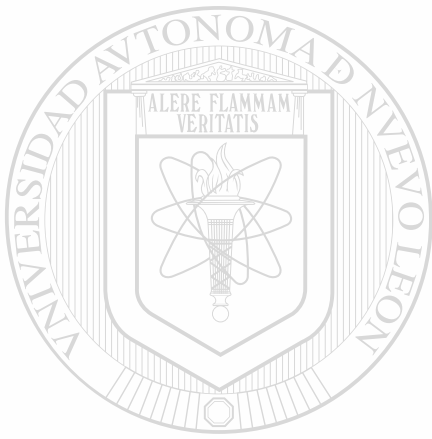
ING. JUAN ANTONIO GONZÁLEZ GUEVARA

TESIS  
EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD



SAN NICOLAS DE LOS GARZA N.L., JUNIO DE 1998

TM  
HD9710  
3  
66



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

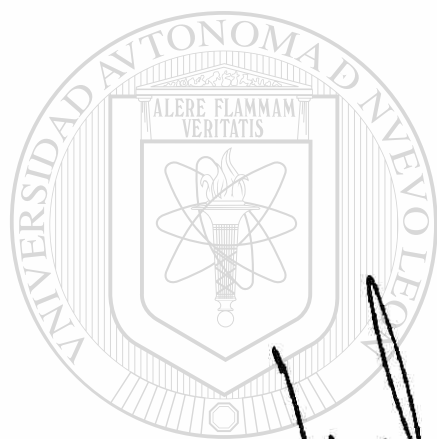
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis “La calidad como factor de decisión para la adquisición de un automóvil nuevo” realizada por el ING. Juan Antonio González Guevara sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Producción y Calidad.


El Comité de Tesis



  
Asesor  
M.C. Marco A. Méndez Cavazos

  
Coasesor  
M.A. Liborio A. Manjarrez Santos

  
Coasesor  
M.C. Roberto Villarreal Garza

  
Vo. Bo.  
División de Estudios de Post-grado  
M.C. Roberto Villarreal Garza

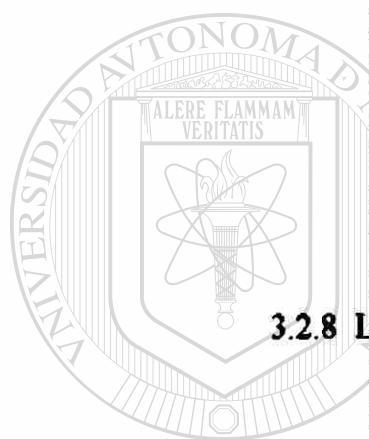
San Nicolás de los Garza N.L. a junio de 1998



# ÍNDICE

	Página
PRÓLOGO.....	1
SÍNTESIS.....	3
<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Objetivo.....	10
1.2 Justificación del trabajo.....	11
1.3 Planteamiento del trabajo.....	12
1.4 Definición de hipótesis.....	13
1.5 Límites de estudio.....	14
1.6 Metodología a emplear.....	15
1.7 Revisión bibliográfica.....	17
<b>2 “LA INVESTIGACIÓN DE AUTOMÓVIL PANAMERICANO”.....</b>	<b>18</b>
2.1 Antecedentes.....	18
2.2 La necesidad de uso del automóvil.....	19
2.3 Historia del proyecto.....	20
2.4 Metodología de las pruebas.....	21
2.5 Las pruebas técnicas.....	22
2.5.1 El dinamómetro.....	22
2.5.2 El correvit o quinta rueda.....	23
2.5.3 El sonómetro.....	23
<b>3 LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LA EMPRESA “AUTOMÓVIL PANAMERICANO”.....</b>	<b>24</b>
3.1 Antecedentes.....	24
3.2 Resultados.....	25
3.2.1 La marca VW.....	26
3.2.1.1 Sedan.....	26
3.2.1.2 Derby.....	27
3.2.1.3 Golf GTI.....	28
3.2.1.4 Golf VR6.....	29
3.2.1.5 Jetta GLX 2.0.....	30
3.2.1.6 Passat VR6.....	31
3.2.2 La marca Honda.....	32
3.2.2.1 Civic sedan EX-R.....	32
3.2.2.2 Accord EX-R.....	33
3.2.3 La marca BMW.....	34
3.2.3.1 328i Coupé Automático.....	34
3.2.3.4 750iL.....	35
3.2.3.6 Z3 1.9.....	36

<b>3.2.4</b>	<b>La marca Mercedes Benz.....</b>	<b>37</b>
3.2.4.1	C230 Kompressor.....	37
3.2.4.2	E 320 .....	38
<b>3.2.5</b>	<b>La marca Porsche.....</b>	<b>39</b>
3.2.5.1	911 Turbo.....	39
<b>3.2.6</b>	<b>La marca Nissan.....</b>	<b>40</b>
3.2.6.1	Tsubame.....	40
3.2.6.2	Sentra GSS.....	41
3.2.6.3	Lucino 200SX.....	42
3.2.6.4	Altima GLE.....	43
3.2.6.5	Infinity Q45.....	44
<b>3.2.7</b>	<b>La marca Ford.....</b>	<b>45</b>
3.2.7.1	Mystique/Countor.....	45
3.2.7.2	Mercury Sable.....	46
3.2.7.4	Lincoln Continental V8.....	47
3.2.7.5	Escort .....	48
3.2.7.7	ZX2.....	49
3.2.7.8	Explorer V8.....	50
3.2.7.9	Expedition Eddie Bauer.....	51
3.2.7.11	Lobo Super Cab.....	52
3.2.7.12	Windstar.....	53
3.2.7.13	Mustang GT 4.6.....	54
<b>3.2.8</b>	<b>La marca Chrysler.....</b>	<b>55</b>
3.2.8.1	Stratus.....	55
3.2.8.3	Neón.....	56
3.2.8.4	Ram Club Cab.....	57
3.2.8.5	Gran Voyager.....	58
3.2.8.6	Viper R/T10.....	59
<b>3.2.9</b>	<b>La marca Chevrolet.....</b>	<b>60</b>
3.2.9.1	Malibu V6.....	60
3.2.9.2	Pontiac Grand Prix GTP.....	61
3.2.9.4	Pontiac Sunfire Automático.....	62
3.2.9.5	Cadillac Catera.....	63
3.2.9.7	Chevy Monza.....	64
3.2.9.8	Chevy.....	65
3.2.9.9	Blazer LS.....	66
3.2.9.10	Luv DLX doble cabina.....	67
3.2.9.11	Suburban.....	68
<b>3.2.10</b>	<b>La marca Audi.....</b>	<b>69</b>
3.2.10.1	A4 2.8.....	69
3.2.10.2	A8 Quattro.....	70

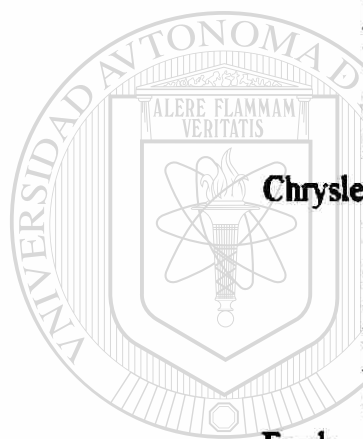


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

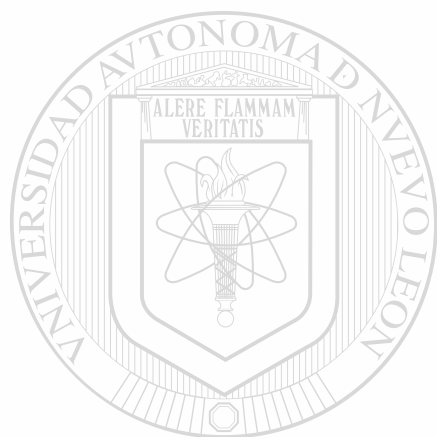
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

<b>4 LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....</b>	<b>71</b>
4.1 Antecedentes.....	71
4.2 Metodología.....	73
4.3 Clasificación de los autos.....	74
4.4 Estrategias para recopilar la información.....	76
4.5 Diseño de encuestas.....	77
Hoja de evaluación.....	78
4.6 Resultados en Tablas y Gráficas.....	79
<b>Chevrolet.</b>	
Blazer.....	80
Camaro.....	81
Cavalier.....	82
Century.....	83
Chevy.....	84
Cheyene pick up` s.....	85
Malibu.....	86
Monza.....	87
Silverado.....	88
Suburban.....	89
<b>Chrysler:</b>	
Cherokee.....	90
Concord.....	91
Ram Pick-up.....	92
Ram Charger.....	93
Stratus.....	94
<b>Ford:</b>	
Cougar.....	95
G. Marquis.....	96
Explorer.....	97
Mistique.....	98
Mustang.....	99
Ranger pick-up.....	100
<b>Volkswagen:</b>	
Derby.....	101
Golf.....	102
Jetta.....	103
Sedan "Vocho".....	104
<b>Nissan:</b>	
Sentra.....	105
Tsubame.....	106
Tsuru.....	107
Resumen de encuestas (hoja 29).....	108
Indice de satisfacción (hoja 30).....	109



<b>5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>110</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>112</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>114</b>
<b>LISTA DE GRÁFICAS.....</b>	<b>116</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>118</b>
<b>RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....</b>	<b>122</b>



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



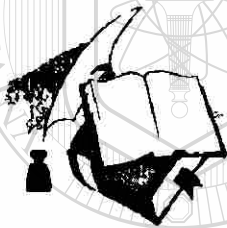
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## PRÓLOGO



Desde el inicio del automóvil, se ha llegado a crear una industria floreciente a nivel mundial y que está ligada a la competencia del mercado y a las preferencias del cliente-consumidor, gracias a ello se han desarrollado nuevos modelos y marcas automotrices. El desarrollo de esta industria genera gran cantidad de empleos e impuestos al gobierno y también una serie de ganancias a los empresarios del segmento. Sin embargo, no existe información estadística donde se valore objetivamente al uso del automóvil, donde se detallen resultados específicos obtenidos con mediciones objetivas en función del uso "normal" de los usuarios y que contemple además las cifras presentadas normalmente por el fabricante.

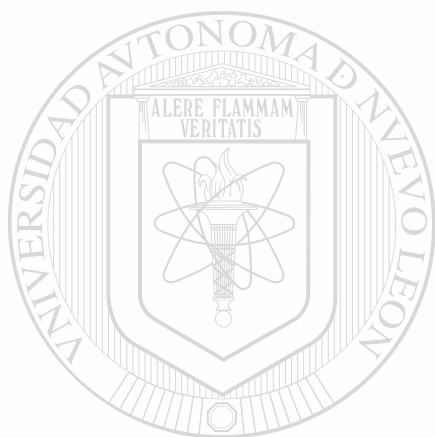


Este trabajo tiene el propósito de presentar información más completa y objetiva sobre el uso y comentarios de los clientes-usuarios, así como los datos de los fabricantes, separándolos por marcas, segmentos y precios de los automóviles. Igualmente, información estadística obtenida de los laboratorios de empresas especializadas, sobre pruebas mecánicas reales efectuadas a diferentes autos, donde se contemplaron aspectos como la calidad de acabados, diseño estética-funcionalidad, potencia del motor, consumo de gasolina, ruido en el interior, etc.

El documento se enriquece con investigación en trabajo de campo con **encuestas** diseñadas, planeadas y desarrolladas con la finalidad de obtener la información más clara, precisa y veraz de los **cliente-usuarios** de automóviles, que determinan los aspectos más importantes para la toma de decisión en la adquisición de un automóvil.

Las encuestas están diseñadas para no influir en la respuesta del encuestado, con preguntas sencillas y de respuesta directa, que mostrarán en forma práctica la decisión del usuario en el uso del automóvil, y que servirá para crear juicios de valor que se presentarán en tablas y gráficas estadísticas.

Sirva pues, este documento como guía para el estudiante de calidad y como una posible referencia para determinar características de calidad de los autos de acuerdo a las preferencias de los consumidores.



# UANL

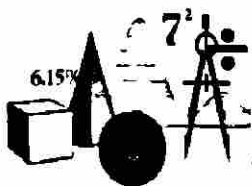
---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## SÍNTESIS



Ya que algunos de los principales factores que inciden para adquirir cualquier producto es la **calidad** y el **precio**, y aún más al comprar un automóvil nuevo, considero que los resultados de los trabajos de esta Tesis servirán en varios planos del conocimiento y como base para futuras investigaciones. Como apoyo en el desarrollo de trabajo de futuros alumnos sobre el área de calidad y estadística, ya que se han utilizado herramientas estadísticas y de administración para la obtención y manejo de datos. También conceptos sobre **calidad** con referencia a obras como la **Calidad Total del Dr. Ishikawa** que presenta en una forma sencilla información valiosa sobre la calidad total.

Este trabajo sirva también como apoyo en la toma de decisiones que minimice la incertidumbre de un consumidor al adquirir un automóvil, ya que presenta información de varias fuentes, como la del fabricante, los especialistas en ventas, incluyendo precios de automóviles, etc.

---

Se enriquece también este documento con información de pruebas mecánicas realizadas en laboratorios de casas editoriales especialistas en el automóvil.

Así mismo, con información obtenida directamente con el cliente usuario, lo cuál se logró al desarrollar encuestas específicas y aplicadas en lugares de tráfico vehicular, y que en su conjunto presentan un panorama más claro y objetivo que redundará sin duda en ventajas para el lector.



Para inicio del trabajo de Tesis se tiene una entrevista con el asesor técnico, el MC Marco A. Méndez, que indica una serie de pasos a seguir y que en conjunto con los procedimientos establecidos por el responsable de desarrollo de la misma, se establece toda una metodología para lograr las metas de los objetivos propuestos.

La elaboración de la Tesis se basa en diferentes etapas, primeramente se determina el área de estudio, sus limitaciones, los objetivos y propósitos a lograr y la metodología a seguir.

Otra de las actividades realizadas fue el diseño de las encuestas, que permitieran la fácil respuesta del entrevistado y sin influir en las respuestas de la misma. También fue necesario determinar las áreas para llevar a cabo la investigación de campo.

También fue necesario formar un equipo de encuestadores, solicitando apoyo al titular del departamento psicopedagógico, de la Escuela Industrial y Preparatoria Técnica "ALVARO OBREGÓN".

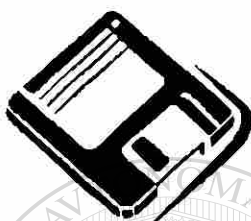
Se recaban y procesan los datos necesarios, como los que aportan los fabricantes de las diferentes marcas que se encuentran en el mercado automotriz sobre los productos que ofrecen al público consumidor, como son las características técnicas de los automóviles como: el espacio interior del coche y el de la cajuela, la eficiencia del motor en potencia y consumo, el ruido interior, el confort en el manejo, etc.

De la misma manera se muestran los precios de los diferentes vehículos que se encuentran en el mercado automotriz, sus ventajas, desventajas y el servicio que ofrecen para el mantenimiento, etc.

Una de las etapas importantes fue la de investigar que empresas o instituciones han realizado un trabajo semejante al que se planteaba, encontrando una gran similitud en el realizado por la Empresa "Editorial Motorpress Luike-Televisa, S.A. de C.V." y



que se publica mensualmente en el mercado mexicano con la revista "Automóvil Panamericano". Esta empresa tiene la ventaja en el desarrollo de su investigación de contar con los medios económicos necesarios y el apoyo de las diferentes empresas fabricantes de automóviles que la proveen de los autos que requieren para su investigación, también cuentan con equipos de trabajo, choferes especializados, laboratorios, etc.



Una de las etapas más importantes y significativas es la de **investigación de campo**, que es la que le da el valor agregado a este documento, ya que en esta etapa se diseñan las herramientas, se analizan y determinan las áreas físicas para desarrollar la investigación, se recaba la información, se procesa, se determinan resultados, se grafican, se comparan con los proporcionados por los de la Empresa "Automóvil Panamericano". Se crean tablas que muestran objetivamente los resultados obtenidos, se dan conclusiones y recomendaciones y se cumple cabalmente con lo establecido en los propósitos propuestos en este estudio.

Una de las principales obstáculos que se presentaron fue con los clientes-consumidores encuestados, ya que no proveen fácilmente los datos personales como el nombre y teléfono, de tal manera que algunas de las encuestas no presentan esta información ya que fue necesario se manejará confidencialmente.

Se tuvo la asesoría permanente del ING. Marco A. Méndez, en el desarrollo de los trabajos, también el apoyo y coasesoría del ING. Luis Araiza, Catedrático del Tecnológico de Monterrey y con Maestría en la especialidad de Calidad.

**SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA “AUTOMÓVIL PANAMERICANO” EN PRUEBAS DE LABORATORIO PARA ALGUNOS DE LOS AUTOS ANALIZADOS:**

**De los autos subcompactos y populares:**

VW Sedan “Vocho”

**GM Chevy**

Tiene una clara ventaja el Chevy, mayor potencia 61 HP vs 51 HP del Vocho. mejor rendimiento en consumo 17.7 km/l vs 14.5 km/l del vocho y sobre todo un mejor desempeño en manejo del Chevy, tanto en la ciudad como en carretera.

**De los autos compactos y deportivos:**

Ford ZX2

GM Pontiac Sunfire GT

Chrysler Neón SE

Honda Civic

**Nissan Lucino**

VW Golf GTi

De las pruebas de laboratorio y manejo de los autos analizados y con características de “deportivos”, se determina que todos cumplen con creces para lo que fueron diseñados, aún con esto, la revista “Automóvil Panamericano” después de determinar las ventajas y desventajas de cada uno, opina que el Nissan Lucino es probablemente el más ágil de todos.

## RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE MANEJO DE LOS EXPERTOS DE LA SECCIÓN AUTOMOTRIZ DE EL PERIÓDICO “EL NORTE” nov-1-97

### De los autos subcompactos y populares:

VW Sedan “Vocho” .....6.8

GM Chevy.....8.3

Calificaciones otorgadas en las pruebas de manejo, considerando la aceleración, potencia, manejo, frenado, equipo de seguridad, diseño, comodidad en cabina delantera/trasera y la relación valor/costo.

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO POR EL TITULAR DE LA TESIS.

VW Sedan “Vocho” .....8.0

GM Chevy.....8.6

Las encuestas se realizaron en el estacionamiento de soriana Universidad, estacionamiento de Liverpool y en el estacionamiento del cine Río 70, y muestran las preferencias de los usuarios con mayor calificación para el Chevy, pero con menor margen de diferencia entre ellos.

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS EN CLIENTE-USUARIOS REALIZADOS POR “AUTOMÓVIL PANAMERICANO”, CON CALIFICACIONES DEL 1 AL 10:

### Subcompactos:

GM Chevy .....7.3

VW “Vocho” .....5.4

Muestran una fuerte ventaja hacia el Chevy.

### Compactos:

Chrysler Neón.....7.2

Ford Escort.....7.8

GM Monza.....7.0

GM Cavalier.....7.0

Nissan Sentra..... ..7.7

VW Derby.....7.6

VW Golf.....7.6

En este renglón de compactos, la orientación de la preferencias de los clientes-usuarios es hacia el **Ford Escort**, pero con un mínimo margen sobre los otros autos del segmento.

**Sedan medios:**

Chrysler Stratus.....7.5

Ford Contour.....7.7

Ford Mystique.....8.2

GM Century.....7.3

**Honda Accord.....8.8**

VW Jetta.....7.7

En este segmento se nota una clara ventaja del **Honda Accord** sobre sus competidores.

**CONCLUSIONES:**



La información obtenida muestra diferentes opiniones, tanto de una

empresa especializada en el segmento automotriz que se realizó en sus propios laboratorios y mediante encuestas con el público usuario, como la información de la sección automotriz del periódico el Norte, y también la recopilada de la investigación de campo por el desarrollo propio de esta Tesis.

Se muestra objetivamente la opinión sobre calidad de diferentes autos directamente del cliente-usuario que se han formado mediante el uso cotidiano de los mismos.

Finalmente al margen de las preferencias de los clientes-usuarios, la relevancia del trabajo realizado como alumno de la especialidad de Producción y Calidad es la del desarrollo de la herraminetas estadísticas y el de la investigación de campo, que prácticamente tiene el propósito de desarrollar las habilidades, conocimientos y actitudes requeridas y plasmadas como propósitos en los objetivos de la Carrera.



# CAPÍTULO 1

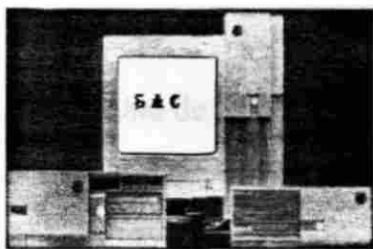
## INTRODUCCIÓN



La constante renovación de la oferta automovilística por parte de las diferentes marcas y la aparición de nuevos modelos a lo largo de los últimos años es cada vez más numerosa. A esto hay que añadir las renovaciones parciales que cada marca introduce en los modelos ya existentes para actualizar su oferta y competir con sus potenciales rivales. Gracias a esto el consumidor tiene más posibilidades donde elegir el coche que se adapte a sus necesidades, pero es necesario también desarrollar un trabajo que ayude y oriente al mismo consumidor en la decisión que tomaría para adquirir un auto. También es necesario desarrollar trabajo de investigación sobre calidad, para que el estudiante promedio tenga acceso a información y metodología que lo oriente y ayude en futuros trabajos de investigación de campo. De tal manera que este trabajo de Tesis logre cumplir cabalmente con los propósitos propuestos a desarrollar.

Las empresas más reconocidas y con mayor tiempo en el país son: La General Motor (chevrolet), La Ford Motor Company, La Nissan Mexicana, La Dodge de Chrysler, La Mercedes de Alemania y otras compañías fabricantes que se han incorporado a la venta de automóviles en el mercado mexicano son: La Honda del Japón, El Audi de Inglaterra, La BMW también europea, siendo éstas las que nos ocuparán en el estudio propuesto.

## 1.1.- OBJETIVO



Utilizar las **Herramientas Estadísticas** y **La Filosofía Del Control de Calidad** en un ambiente real de trabajo sobre el sector automotriz y principalmente en el área de ventas, para demostrar objetivamente, como en un medio altamente competitivo como el de la industria automotriz, la selección del cliente está determinada sin duda por la **calidad** del producto( **“La calidad es hacerlo bien desde la primera vez y al menor costo”** -CTC de Hishikawa. **“La calidad es un propósito conveniente. Es satisfacer los requerimientos. Es el producto diseñado y elaborado para cumplir con sus funciones de manera apropiada”** -ISO 9000 de Brian Rothery) que finalmente da la supervivencia a los Fabricantes e Inversionistas. Igualmente, esta investigación busca obtener los factores más relevantes que los consumidores toman en cuenta (calidad del producto). en la adquisición de un automóvil nuevo.

Esta investigación se llevará a cabo primeramente recopilando datos estadísticos en diversas fuentes de información, tanto de los fabricantes como de agencias automotrices, talleres de servicio, etc. También de empresas profesionales dedicadas al segmento automotriz y que cuentan con la capacidad de manejar información veraz sobre el tema. Igualmente se desarrollará por parte del responsable de la Tesis herramientas para investigación de campo, que servirán para conocer la opinión y determinar las preferencias del cliente-consumidor, esto se hará en estacionamientos de centros comerciales donde existe alto flujo vehicular.

Con la información recopilada y procesada, se formarán tablas comparativas con los factores a considerar, determinando objetivamente los resultados buscados y establecidos en los propósitos de este estudio, y finalmente se harán observaciones y recomendaciones que servirán a futuras investigaciones.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO:

Uno de los principales factores que inciden en cualquier producto es la **Calidad**, el **Precio** y el **Servicio**, que están considerados principalmente por el fabricante para lo cual desarrolla **sistemas de calidad mediante la administración de los mismos procesos** para el control de los factores considerados( **¿Qué es la administración de la calidad? -ISO 9000 Brian Rothery**). igualmente esta premisa esta normalmente presente en cualquier persona al adquirir un automóvil nuevo, puesto que se analiza como artículo de inversión y servicio, y en algunos casos como lujo y/o Status.

Generalmente existe el dilema y la incertidumbre que si lo que se adquiere es lo mejor, y no existe para el consumidor medio una fuente de conocimientos que lo oriente objetivamente para tomar la decisión adecuada.

Se espera que esta investigación sirva en algo a la solución de este tipo de problemática, pero primordialmente al desarrollo del alumno investigador y que el beneficio principal sea para el estudiante del área de calidad, ya que se utilizarán métodos de investigación y estadísticos en el área de estudio.

### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como análisis de la situación, no existe un estudio profundo que determine y utilice Herramientas Estadísticas que compruebe que la Calidad es la que impera en la decisión de un cliente al adquirir un automóvil nuevo. Para esto, se realizará una investigación de campo donde se obtendrá información precisa y confiable, diseñando y utilizando herramientas cuantitativas para poder determinar la medición de la calidad del automóvil de acuerdo a la opinión del usuario.

Esta información se comparará con la que presenta el fabricante y con la información que entregan algunas compañías dedicadas a la investigación y al final poder lograr el objetivo y propósitos del estudio.

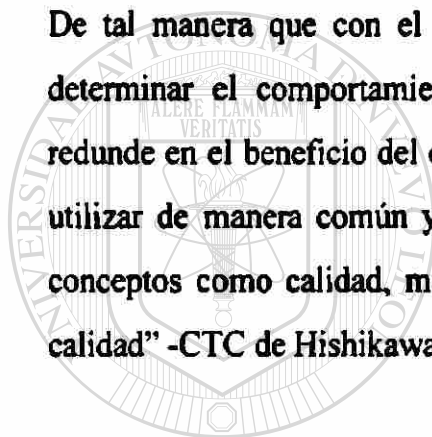
Igualmente se entiende la posición del fabricante en cuanto a la incertidumbre del mercado y la demanda esperada y real del producto ofrecido, donde existe incertidumbre que afecta en la producción, manejo y resguardo de las unidades, existiendo estudios específicos para esta situación( “Análisis de sensibilidad” -Modelos cuantitativos para la administración de Davis/Mckeown), donde se determinan los costos por conservación del producto, los pedidos y la demanda del mismo.

## 1.4 DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS:

La necesidad de realizar la investigación en el mercado de consumo del automóvil, es con la finalidad de que el trabajo desarrollado y los resultados obtenidos sean lo más confiables posibles. Ya que hipotéticamente existe la posibilidad de que una gran parte de los consumidores se interesan por adquirir el mejor automóvil del mercado, en referencia al precio y calidad, rendimientos, precio de reventa, etc.

Otro segmento al lujo del mismo y al Status que representa. sin embargo, otra parte del segmento consumidor adquiere un auto buscando solamente el precio más económico y al costo de mantenimiento menor.

De tal manera que con el desarrollo de este trabajo será en alguna medida posible determinar el comportamiento del consumidor y desarrollar una metodología que redunde en el beneficio del estudiante y a futuros profesionistas y donde de ser posible utilizar de manera común y más frecuente tanto del fabricante como del consumidor conceptos como calidad, mejora continua, satisfacción al cliente ( “La garantía de la calidad” -CTC de Hishikawa ), etc.



UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

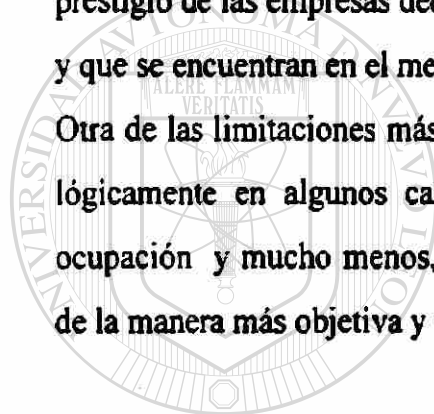
®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## 1.5 LÍMITES DE ESTUDIO

Los límites estarán determinados por la información recabada de los clientes ya que son a criterio y opinión propia de ellos en la forma de dar la respuesta solicitada, también los datos que entrega el fabricante serán considerados como ciertos, diferenciando entre ellos por cada fabricante y agencia automotriz. Igualmente, las pruebas realizadas son de equipos de investigación de casas editoriales especialistas en la materia, que lógicamente no podrán ser desarrolladas ni comprobadas por el estudiante, ya que al carecer de un laboratorio, equipo para las pruebas y automóviles a utilizar, se tomarán como cierta la información, confiando siempre en la seriedad y prestigio de las empresas dedicadas a esta área de estudio que es el segmento automotriz y que se encuentran en el mercado nacional.

Otra de las limitaciones más importantes es la confidencialidad de los encuestados, que lógicamente en algunos casos no darán la información personal como, el nombre, ocupación y mucho menos, el teléfono, de cualquier manera, el trabajo se desarrollará de la manera más objetiva y veraz posible.



UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## 1.6.- METODOLOGÍA A EMPLEAR

La metodología de la investigación es para obtener los factores mas relevantes que los consumidores toman en cuenta en la adquisición de un automóvil. Esta investigación se llevará a cabo primeramente recopilando de diversas fuentes la información que muestre las **características de los autos nuevos ofrecidas por la marca fabricante. Los gustos del cliente** (desarrollando y aplicando cuestionarios para encuestas que contengan parámetros de medición objetivos). También las **características de funcionamiento-rendimiento** presentadas por pruebas de revistas especializadas en el segmento automotriz. Posteriormente se formarán tablas comparativas, diagramas, gráficas de barras, gráficas de pastel, etc., de los resultados del estudio que nos muestren objetivamente los factores más importantes tomados en cuenta por el cliente-usuario al tomar la decisión de adquirir algún auto.

Utilizando herramientas cuantitativas se determinará que automóviles por Marca de fabricación **cumplen satisfactoriamente** con la calidad y características ofrecidas al consumidor y finalmente lograr el objetivo del estudio.

Para la utilización de métodos de investigación y recopilación de datos estadísticos, se hará una división de investigación por niveles de poder adquisitivo del consumidor y los respectivos automóviles por cada segmento analizado.

Estrategias a seguir:

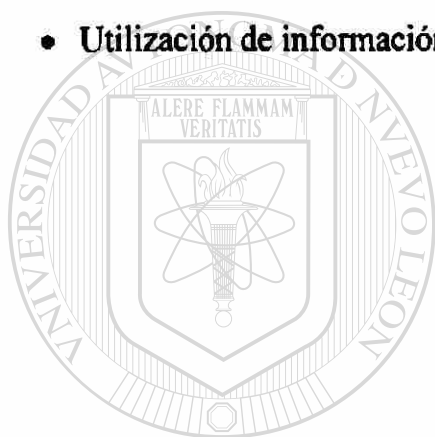
- **Análisis de la información presentada por los fabricante sobre la calidad y características técnicas de los diferentes productos que respaldan lo ofrecido al mercado. Crear tablas comparativas con los mismos datos de que muestren las diferencias en calidad, costo y rendimientos de cada marca automotriz.**
- **Elaboración de encuestas para la recopilación de los datos de investigación.**
- **Formación de un equipo de investigación y muestreo, con alumnos de la Facultad de Derecho de la UANL.**

**Responsables:**

Lic. Ma. Magdalena Culebro Díaz, teléfono: 3-46-10-73

Lic. Norma Pérez Tello, teléfono: 3-12-46-87

- Se entrevistarán a propietarios de automóviles adquiridos en los últimos años, que muestren las preferencias de acuerdo a sus opiniones.
- Análisis de la información recopilada y elaboración de tablas comparativas de precios, calidad, garantía del producto, respaldo del fabricante, etc.
- Utilización de la herramientas estadísticas y el software Excel para la realización de las tablas y gráficas correspondientes a todos los puntos anteriores.
- Utilización de equipo de cómputo para el apoyo y desarrollo del trabajo.
- Utilización de información de revistas especializadas sobre automóviles.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## 1.7.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

De desarrollará a la par con la investigación, teniendo como base de inicio textos de Estadística y Calidad como: ¿Qué es el Control Total de Calidad? de el Dr. Kaoru Ishikawa. Modelos Cuantitativos para la Administración. de Davis, Métodos Estadísticos de Calidad. de Kaoru Ishikawa. revistas especializadas sobre el automóvil; principalmente Automóvil Panamericano de Editoriales Motorpress Luike-Televisa S.A. de C.V., ya que los equipos de investigación de esta revista realizan las pruebas tanto en laboratorio con equipo especializado, como de manejo en ciudad, carretera y montaña donde se someten los autos a pruebas similares a las de consumidor en la vida de uso de automóvil y la sección automotriz del periódico “El Norte”. Se utilizan también los datos de las características ofrecidas por los vendedores de cada marca y agencia.

Existe una gran similitud entre los objetivos de la empresa Automóvil Panamericano y esta Tesis, la diferencia es que esta empresa tiene la infraestructura necesaria para desarrollar las pruebas de laboratorio, cuentan con todas las facilidades de las empresas automotrices que les proporcionan autos diversos para las pruebas de laboratorio.

En la trabajo de Tesis que se analiza, se tiene como manejo de información veraz y confiable la opinión del usuario, que se determina mediante encuestas diseñadas expofeso, que indican de alguna manera en sentir del cliente y usuario final. De tal manera que la diferencia entre el trabajo de la empresa analizada y la de esta Tesis es principalmente el factor económico y los objetivos de obtener la información, ya que para la empresa lo importante es vender información, la del trabajo de Tesis es la de desarrollar trabajo de investigación, aplicar técnicas y herramientas estadísticas y de algún modo el de generar conocimiento.

## CAPITULO 2

# LA INVESTIGACIÓN DE “AUTOMÓVIL PANAMERICANO”

### 2.1.- ANTECEDENTES

Para desarrollar este trabajo es necesario tener los antecedentes sobre estudios del segmento automotriz, las necesidades del uso del automóvil, las empresas que operan en nuestro estado y en país, etc.

Se hace una introducción y se presenta la información del estudio previo de empresas dedicadas a evaluar los diferentes autos del mercado que muestren principalmente las características, los rendimientos, las ventajas y los defectos de los mismos, así como, los diferentes segmentos determinados por el uso y precio de los mismos.

En este caso, se analizará el trabajo desarrollado por la empresa “Automóvil Panamericano”, la historia del proyecto, la metodología de las pruebas realizadas tanto en laboratorio como en manejo de ciudad, carretera y montaña.

Se hace mención también del equipo utilizado en las pruebas de laboratorio que permitió medir objetivamente la potencia, la velocidad y aceleración del motor, el tiempo de frenado, el ruido interior, las medidas del espacio interior del auto y la cajuela, etc.

## 2.2 LA NECESIDAD DE USO DEL AUTOMÓVIL.



El concepto “lujo” que se tenía sobre el automóvil, ha cambiado dramáticamente en los últimos años a otro concepto denominado “necesidad”, esto, debido sin duda a la real necesidad de transportarse en forma rápida, a las escuelas, lugares de trabajo o diversión.

Uno de los factores que ha determinado el alto crecimiento del sector automotriz es que este Estado en particular es altamente industrializado y están colocadas en la zona metropolitana una gran cantidad de empresas, fábricas, universidades, etc., y siendo necesario “mover” una gran cantidad de personas, trabajadores, ejecutivos, estudiantes, maestros, comerciantes, banqueros, etc., que tienen la capacidad económica de adquirir un automóvil.

Otro factor determinante para la adquisición de autos nuevos son los apoyos de créditos bancarios, que generalmente son rápidos y facilitan la compra, lo cuál ha acoadyuvado al notable crecimiento del mercado automotriz y lógicamente a la variedad de la oferta disponible.

## 2.3.- HISTORIA DEL PROYECTO

Cada vez es mayor el mercado automotriz y por ende la oferta que se ofrece al consumidor, también la variedad incluye a los precios y las características de los automóviles, como la oferta es mucha, esta empresa se “echó a cuestras” la responsabilidad de realizar las pruebas a más de 80 automóviles que se encuentran en el mercado, entre compactos, subcompactos, sedanes, camionetas, *pick ups*, deportivos, convertibles, etc., con la finalidad de presentar información que sea de valor para el cliente consumidor y una guía para cuando requiera adquirir un auto nuevo. Esto, utilizando equipo de pruebas Correbit Datron, Dinamómetro Bosch y sonómetro.

El segmento de los subcompactos ha tenido nuevos representantes, como el Chevy de General Motors, que acompaña la oferta que encabezaba solitario el “Vocho” de Volkswagen. Próximamente habrá más, y Ford contraatacará con el Fiesta cuando los costos de esta operación sean viables para el mercado.

La larga lista de automóviles en México es muy grande y amplia en versiones y conceptos con modelos relevantes, lo que nos dio una amplia experiencia en los resultados obtenidos, que se puede calcular en más de 200.000 kilómetros en concepto de 3 largos años de pruebas, sesiones fotográficas y recorridos personales con los mismos, con un único fin de **EVALUAR**.

## **2.4.- METODOLOGÍA DE LAS PRUEBAS**

El objetivo del trabajo desarrollado por esta empresa, coincide con uno de los objetivos propuestos en esta tesis, la de presentar la mejor información posible de manera que el lector también pueda evaluar mejor su decisión, importantísima, de comprar un nuevo vehículo de transporte, diversión o trabajo.

La metodología de una prueba convencional sigue las mismas pautas para la obtención de los datos. El primer paso a seguir en la prueba tipo inicia en el dinamómetro, con la comprobación del estado del motor, así como los valores de potencia y torque o par. Su información permite además determinar cuál es la zona óptima de funcionamiento del motor. Del mismo banco obtenemos los desarrollos de la caja de velocidades en cada una de sus marchas. Posteriormente, se escudriñan algunos datos más, como las características de los rines y de los neumáticos, vueltas y diámetro del volante, equipamiento de la unidad, mediciones interiores, peso del coche, etc. La información recogida en cada apartado da finalmente la capacidad de poder valorar y comparar cada modelo.

El segundo proceso se desarrolla en carretera y zonas de prueba. Se comprueban consumos a diferentes velocidades, circulación carretera rápida y autopista a 120 Km/h de crucero, un segundo recorrido combinando carretera y vías rápidas a un crucero de 100-110 Km/h y uno urbano con características de manejo medio.

En esta segunda fase se llevan a cabo las prestaciones y rendimientos realizando tomas confrontadas para contrarrestar las posibles diferencias entre un sentido y otro, con lo que las cifras publicadas son el resultado de realizar las medidas entre las diferentes pasadas.

El ruido dentro del habitáculo es medido a diferentes velocidades manteniendo la velocidad constante durante la prueba.

## **2.5.- LAS PRUEBAS TÉCNICAS:**

El departamento del Centro Técnico de la casa editorial lo conforman un grupo de personas que tienen la misión de medir todo aquello que sea capaz de cuantificarse en un automóvil para que, con los datos en la mano se puedan comparar y enjuiciar cabalmente un determinado vehículo.

Uno de los equipos utilizados es el dinamómetro, que permite determinar potencia y torque/par del motor, otro más es el Correvit que se utiliza para determinar los rendimientos, e igualmente se utiliza el Sonómetro para determinar el ruido interno en el vehículo

### **2.5.1.- EL DINAMÓMETRO:**

Con un principio de medición bastante sencillo se obtienen los datos de potencia y torque/par de las unidades de pruebas. Para ello se sitúa el eje de tracción sobre los rodillos del dinamómetro y una vez asegurado se hacen girar las ruedas hasta la cuarta velocidad o a la correspondiente a una relación de cambio de 1:1. En este momento se acelera a fondo subiendo el motor de vueltas hasta que entra en acción el limitador de revoluciones del motor en que se pisa el embrague hasta que las ruedas se paren. Durante el primer proceso la computadora lee la potencia empleada para conseguir acelerar la masa de los rodillos en función de la velocidad de las ruedas y del motor.

Al pisar el embrague y perder velocidad los rodillos, el banco de potencia conoce la potencia que se consume por el rozamiento de las ruedas y los elementos de transmisión. La suma de las dos potencias ( en fase de aceleración y fase de pérdidas ) es la potencia del motor a la salida del embrague.

Otra de las posibilidades que nos ofrece el dinamómetro es la de reproducir unas condiciones de utilización a velocidades constantes similares a la de la carretera oponiéndole una resistencia en las ruedas como son las de aerodinámica y rodadura.

En el dinamómetro o banco de potencia, se puede llegar hasta 270 Km/h, siempre y cuando el coche y las ruedas lo permitan; la máxima potencia a medir es de 400 HP.



### **2.5.2.- EL CORREVIT O QUINTA RUEDA.**

Las pruebas dinámicas tienen una especial importancia al tiempo de valorar un vehículo. Para ello se utiliza un equipo de alta tecnología. En el se ha elegido el sensor de luz para la medida del espacio recorrido para tener una gran precisión. La luz se proyecta contra el suelo y ésta es leída por refracción, los impulsos enviados por el foco son interpretados por la computadora la que previamente se ha calibrado en un recorrido preestablecido(un kilómetro). El sensor negro se instala en sentido transversal a la marcha y hace conjunto con la computadora y el display con teclado, este equipo es conocido con el nombre de "Correvit" o quinta rueda. Los pequeños sensores colocados entre los dos focos de luz son un acelerómetro longitudinal y un traductor de presión para el colector de admisión.

La información obtenida es almacenada y trasladada a la base de datos.

### **2.5.3.- EL SONÓMETRO**

El ruido es uno de los aspectos que más preocupan actualmente a los fabricantes, puesto que las normas de contaminación acústica son cada vez más estrictas en muchos países, y aunque su mayor interés está centrado en reducir el ruido exterior del vehículo, también son cada vez más silenciosos en su interior.

Buscando dar una información más clara y exacta de la molestia que produce un vehículo, se utiliza un Sonómetro para medir el nivel de ruido del habitáculo a diferentes velocidades.

## CAPÍTULO 3

# LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LA EMPRESA “AUTOMÓVIL PANAMERICANO”

### 3.1.- ANTECEDENTES

A lo largo de tres años, entre 1995 y 1997 un grupo de expertos en el área automotriz entre corredores, mecánicos y conocedores de automóviles nuevos, realizaron un estudio comparativo con más de 80 automóviles de diferentes marcas.

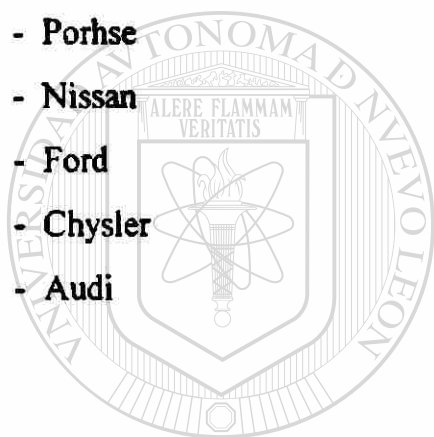
Cada automóvil pasó por las manos de estos expertos con el mismo objetivo: Evaluarlos y obtener de ellos hasta la última gota de información con los equipos de pruebas “Correxit Datron”, “Dinamómetro Bosch” y “Sonómetro”. Además, se valoró otra información como fue: el consumo detallado a tres ritmos diferentes y las mediciones específicas en función del uso normal de los usuarios, contemplando información objetiva como el espacio y espacio “útil” de la cajuela.

### 3.2.- RESULTADOS

De la investigación realizada se obtuvieron los siguientes resultados, que se presentan por marca automovilística con la finalidad de facilitar su lectura e interpretación.

Los resultados se dan en el siguiente orden:

- Volkswagen
- Honda
- BMW
- Mercedes Benz
- Porsche
- Nissan
- Ford
- Chrysler
- Audi



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### 3.2.1.- LA MARCA VW.

#### 3.2.1.1.- VW Sedan

El menor costo del VW Sedan ha sido el principal argumento hasta ahora de su existencia en el mercado mexicano. Sigue con un diseño prácticamente original, teniendo algunas mejoras continuas y como consecuencia ahora tiene un motor más potente y mayor estabilidad, con una suspensión anticuada y ruda en la amortiguación, lo que hace que aumente la fuerza para mover la dirección. Cuenta con un motor de cuatro cilindros enfriado por aire, inyección electrónica y catalizador con una potencia de 44 HP (sin embargo en el banco de pruebas ofreció 50 HP), en consumo ofrece buen rendimiento, se defiende muy bien en conducción citadina ya que los engranes cortos de la caja de velocidades resulta ideal para esto.

El nivel de ruido es relativamente alto y presenta desventajas ante el Chevy, su competidor de segmento.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Trasero longitudinal, cuatro cilindros opuestos “tipo boxer”, cilindrada 1.6 litros, potencia máxima de 44 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de cuatro velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera rígidas con barra de torsión, suspensión trasera independiente con barra de torsión, frenos discos/tambores, llantas 155 R15, rines 4.5x15, depósito de combustible de 40 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAAlt: 406x155x150 cm, cajuela 125 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 27.83 s, frenada de 100-0 km/h en 53.5 m, consumo promedio de 14.5 km/l, velocidad máxima de 127 km/h, potencia máxima de 50.15 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Confiabilidad
- 2.- Mantenimiento
- 3.- Costo

#### DEFECTOS:

- 1.- Rumoridad
- 2.- Habitabilidad
- 3.- Concepto anticuado

### 3.2.1.2.- VW Derby

Con su buena relación precio/habitabilidad/equipamiento, el Derby es algo más que la fumarola de un volcán. Con su estructura interior casi igual a la del Golf y con todas las virtudes dinámicas de su hermano mayor, pero a menos precio, establece una categoría ahora competida por el Chevy Monza. De hecho, su cajuela es de las más grandes del mercado -550 dm<sup>3</sup>-, lo que lo ubica frente a otros vehículos de mayor tamaño y pretensión.

La presentación, el acabado general y el nivel de equipamiento transmiten una agradable sensación apenas se ingresa al habitáculo. El accionamiento de todos los controles el firme y suave a la vez. La postura del volante es correcta. En materia de seguridad, el Derby goza del exigente criterio alemán sobre el tema. Su estructura de deformación controlada es producto de numerosos *crash-tests* e incluso cuenta con barras laterales.

El motor es el probado 1.8 litros que desarrolla 86 HP y va unido a una caja de desarrollos un poco largos para menores consumos. El comportamiento es uno de los puntos mejor resultados en el Derby. La eficiencia de las suspensiones se refleja tanto en el desempeño carretero como montañoso. Su actitud hace recordarnos al Golf, sobre todo en curvas largas donde el aplomo es firme, seguro, mientras que en la ciudad cumple atinadamente con el trabajo de transportarnos.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada de 1.8 litros, potencia máxima de 87 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson con resortes helicoidales y suspensión trasera ruedas tiradas con resortes helicoidales, frenos discos/tambor, llantas 175/70 R13, rines 6x15 in, depósito de combustible 47 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 411x164x141 cm, cajuela 550 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13.30 s, frenada de 100-0 km/h en 42.3 m, consumo promedio 13 km/l, velocidad máxima 176 km/h, potencia máxima 86.2 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Cajuela grande
- 2.- Acabados interiores
- 3.- Chasis robusto

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Estética discutida

### 3.2.1.3.- VW Golf GTI

Es un auto diseñado para llevar un motor de 150 HP- 2.0 litros y 16 válvulas- aunque, para el mercado mexicano monta un motor más humilde de 115 HP y 8 válvulas. Sin embargo, el comportamiento dinámico del vehículo es notable. Al manejar, tanto el chasis como la suspensión resultan superiores a la menor potencia. La caja de velocidades responde bien en el rango elástico de la curva de par (torque), aunque la inserción de sus cambios no es muy precisa. No obstante a la relativa veteranía de su diseño, al ser concebido como el primer sedan deportivo, el GTI se encuentre preparado como un buen "street racing", aunque existen duros competidores en este segmento.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada 2.0 litros, pot. máx. 100 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera/trasera MacPherson/resortes helicoidales, frenos discos/discos , llantas 185/65 R14, rines 6.5x14 in, depósito de combustible de 55 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 402x170x142 cm, cajuela 1110 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTO:** Aceleración de 0-100 km/h en 10.4 s. consumo 12.2 km/l, velocidad máxima 195 km/h, potencia máxima 113.2 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Confiabilidad
- 2.- Agilidad
- 3.- Motor

#### DEFECTOS:

- 1.- Caja dura

### 3.2.1.4.- VW Golf VR6

El Golf VR6, con el extraordinario motor V6 de 2.8 litros y 172 HP, suspensión modificada con resortes y amortiguadores de mayor eficacia, lo convierten en un auto casi de competencia. Su agarre y comportamiento en curvas es notable, lo que permite que se disfrute de un manejo deportivo en serio y resulta ideal para carreteras, sobretodo si se desea andar rápido. Gran ayuda, además, son las relaciones cortas de la caja y los muy eficientes frenos.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, seis cilindros en línea, cilindrada 2.8 litros, potencia de 172 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera independiente MacPherson/barras de torsión, suspensión trasera semi-rígida/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 215/50 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible de 55 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 402x169x142 cm, cajuela 380 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTO:** Aceleración de 0-100 km/h en 7.08 s, consumo 7.08 km/l.

#### CUALIDADES:

- 1.- Motor
- 2.- Comportamiento dinámico
- 3.- Exclusividad.

#### DEFECTOS:

- 1.- Precio elevado

### 3.2.1.5.- VW Jetta GLX 2.0

Sedan con carácter. El Jetta continúa como un auto que se encuentra en el grado de garantizar una gran versatilidad, además de demostrar una excelente Confiabilidad. Automóvil de tamaño mediano ideal para una familia joven, que busca invertir en un coche de buen nivel representativo y que cubra sus necesidades de transporte y diversión. El interior es de tendencia sobria, clásico de la marca. La versión GLX impresiona súbitamente por su confort y terminado interior. Al iniciar la marcha crece la satisfacción al experimentar la maniobrabilidad y suavidad del coche. Entre el motor y la transmisión existe una buena relación, con desarrollos bien escogidos. A una velocidad de 140 km/h, se desplaza de manera muy uniforme en el camino. El esquema de suspensión combinado con un chasis de excelente rigidez logra un conjunto muy vivaz que permite acometidas en curva cerradas con mucho aplomo.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada de 2.0 litros, potencia máxima de 110 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera ruedas tiradas/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 185/60 R14, rines 6x14 in, depósito combustible de 55 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 438x169x142, cajuela de 576 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 14.59 s, frenado de 100-0 en 53.8 m, consumo promedio 13.6 km/l, velocidad máxima 188.6 km/h, potencia máxima de 113.2 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Tren motriz
- 2.- Comportamiento dinámico
- 3.- Cajuela

#### DEFECTOS:

- 1.- Diseño veterano



### 3.2.1.6.- VW Passat VR6

Amplio, lujoso, pero discreto y con un excelente motor es casi la mejor definición del VW Passat, significa además, el alto nivel que VW concibe, lo que en la marca llaman *low profile*, lujoso pero sin ser extremadamente llamativo, como llevar un buen reloj en la muñeca pero sin nada de oro. Esta filosofía lo explica sus interiores de piel negra y un equipamiento completo de todos los elementos de seguridad actuales combinados con una apariencia sobria, muy discreta. Ya se había vendido en México una serie corta de 1500 ejemplares, ahora VW pretende hacer del Passat un líder de ventas en su segmento. Sin embargo, su precio no resulta una ganga, pues la competencia en su segmento oferta buenos vehículos con un equipamiento razonable. Tiene un motor que ofrece grandes satisfacciones a sus usuarios: El VR6 de 2.8 litros y 174 HP, la misma máquina de los Jetta y Golf más exclusivos. Quizá la transmisión automática no resulte su mejor aliada, pues empieza a empujar arriba de los 2000 rpm y no deja de hacerlo hasta los 6000 rpm, el chasis permite una conducción deportiva si consideramos su planteamiento de auto familiar, ya que tiene una gran habitabilidad, una conducción más relajada, con total comodidad en tramos de cartería o autopista. En suma, el Passat sorprende por su espacio interior y la agilidad lograda por el excelente VR6.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, seis cilindros en V, cilindrada 2.8 litros, potencia máxima 174 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson y resortes helicoidales, suspensión trasera ruedas tiradas y resortes helicoidales, frenos discos ventilados, llantas 215/60 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 70 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 460x172x143 cm, cajuela 448 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 15.27 s, frenada de 100-0 km/h en 40.4 m, consumo promedio 10.5 k/l, velocidad máxima 218 km/h, potencia máxima 177.8 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Habitabilidad
- 2.- Motor
- 3.- Equipamiento

#### DEFECTOS:

- 1.- Apariencia sencilla

### 3.2.2.- LA MARCA HONDA.

#### 3.2.2.1.- Honda Civic Sedan EX-R

Honda ha seleccionado al Civic para ampliar su gama en el mercado mexicano y con el que espera una buena respuesta del consumidor. La marca nipona hizo su aparición el año pasado con el Honda Accord, un vehículo de gama intermedia y de gran venta en USA. Ahora introduce a México su popular Civic, con lo que cubre un sector de mercado que exige un auto de buena calidad y de buenos rendimientos aunado a un bajo consumo de combustible y como el motor de mejor relación cilindrada/potencia. En las unidades comercializadas en México, el propulsor de 1.6 litros y 127 HP y el efectivo sistema variable VTEC.

El Honda Civic impresiona desde el primer contacto. Pese a su corta distancia da la sensación de que es mucho más largo e incluso puede confundirse con el Accord. Sus enormes faros rompen con la moda de las luces pequeñas de los fabricantes orientales. El motor hace gala de un extraordinario empuje. En el tráfico, el Civic se comporta suave, ágil y muy maniobrable con un buen consumo de 12 km/l.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 cilindros en línea, cilindrada 1.6 litros, potencia máxima 127 HP.

**TRANSMISIÓN.** Tracción delantera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera/trasera doble horquilla resortes helicoidales, frenos discos/tambor, llantas 185/65 R14, rines 5x14 in, depósito de combustible 45 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 419x169x138 cm, cajuela 411 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTO:** Aceleración de 0-100 km/h en 15.73 s, frenada de 100-0 km/h en 45.9 m, consumo promedio 14.1 km/l, velocidad máxima 189.9 km/h, potencia 122.7 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Diseño acertado
- 2.- Rendimientos
- 3.- Calidad de terminado
- 4.- Motor

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Tablero sencillo

### 3.2.2.2.- Honda Accord EX-R:

Dispuesto a plantar cara a modelos con mayor arraigo, el Accord muestra virtudes como su motor de 2.2 litros con sistema VTEC. Sus formas son bonitas, pero no cautivan en exceso.

El motor, un cuatro en línea y de 16 válvulas ofrece una serie de peculiaridades que lo colocan muy alto dentro de su categoría, destaca el Sistema de Distribución Variable que consigue optimar el rendimiento del motor acorde a la fase de carga que se encuentre y acorde a la velocidad de giro. Por otra parte, la singularidad de nuestro mercado ha hecho que los calibres de las suspensiones de doble horquilla (muy eficaces) resulten más suaves que las de otros países. Sin embargo, los virajes pueden efectuarse muy planos incluso a altas velocidades. El balanceo no resulta muy acusado, lo que transmite una enorme confianza al volante. Si forzamos al límite, acusa una pequeña tendencia subviradora pero se corrige sin mayor problema, resultando la facilidad de su manejo uno de los puntos más destacables del Accord.

En lo que concierne al equipamiento, tiene un nivel muy competitivo frente a sus rivales, aunque el precio puede considerarse elevado.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 cilindros en línea, cilindrada 2.2 litros, potencia máxima 145 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera/trasera doble horquilla-resortes helicoidales, frenos discos/discos, llanta 195/60 R15, rines 5.5x15 in, depósito de combustible 65 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 471x178x140 cm, cajuela 430 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTO:** Aceleración de 0-100 km/h en 16.24 s, frenada en 45.0 m, consumo promedio 11.3 km/l, velocidad máxima 194.5 km/h, potencia máxima 148.2 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Confianza de manejo
- 2.- Calidad de acabados
- 3.- Conducta dinámica

#### DEFECTOS:

- 1.- Motor justo
- 2.- Precio

### 3.2.3.- LA MARCA BMW:

#### 3.2.3.1.- BMW 328i Coupe Automático

Con una actualización estilística, el Coupé 328i de la casa bávara luce un poco más moderno que el primer BMW que conocimos, el 325i de la serie 3.

Tiene un motor de 2.8 litros y de 6 cilindros en línea, el motor es 31 kilogramos menos que su antecesor, en lo que concierne al rendimiento el uso del propulsor le permite un mejor provecho del par a distintos regímenes de uso, lo cual permite superar con facilidad y confianza los 200 km/h.

El 328y continúa como un modelo muy seguro en todos los apartados dinámicos: comportamiento en carretera, frenada, curvas, estabilidad, balanceo, manejo, etc.

Con una estética atractiva y un gran lujo en sus interiores, tenemos como conclusión final que este vehículo ha ganado más enteros con el cambio del propulsor y mantiene su acertada línea y posición al manejar.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 6 cilindros en línea, cilindrada 2.8 litros, potencia máxima 193 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera ruedas tiradas/multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 225/50 R16, rines 7x16 in, depósito de combustible 65 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 443x171x135 cm, cajuela 435 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 12.32 s, frenada de 100-0 km/h en 39 m, consumo promedio 12.0 km/l, velocidad máxima 239.4 km/h, potencia máxima 201.3 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Estética atractiva
- 2.- Tren motriz
- 3.- Posición de conducción

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Precio elevado

### 3.2.3.4.- BMW 750iL

El buque insignia de BMW tiene en su gama uno de los mejores representantes de los automóviles de gran lujo: el 750iL.

BMW siempre ha contado con automóviles de gran lujo, pero este sobrepasa realmente los parámetros conocidos por la mayoría de los mortales. Por ejemplo, el equipamiento incluye refinamientos tan singulares como los asientos de respaldos divididos y ajustables por partes, calefacción en los asientos, una alerta de reversa, computadora de viaje con pantalla grande, televisión, cristales dobles de aislamiento acústico, control de tracción y transmisión automática de cinco relaciones con programa deportivo y económico.

En marcha todo es confort y permanece inalterable. Las vibraciones del V12 y 326 HP son filtradas por los soportes hidráulicos, mientras que los provenientes del rodaje son absorbidos por los apoyos de la suspensión.

Los pasos de la caja de velocidades resultan imperceptibles, muy suaves, mientras que el chasis absorbe la potencia sin inmutarse de su cifra. Las suspensiones digieren casi cualquier terreno gracias al calibre programado de sus amortiguadores. Uno de los mejores apartados es el de la frenada, sin vacilaciones ni extraños. En resumen, gran lujo, poder, confort, seguridad y equipamiento.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 12 cilindros en V, cilindrada 5.4 litros, potencia máxima 326 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 235/60 R16, rines 7.5x16 in, depósito de combustible 95 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 512x186x142 cm, cajuela 522 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 9.78 s, frenada de 100-0 km/h en 40.6 m, consumo promedio 6.93 km/l, velocidad máxima 249.7 km/h, potencia máxima 347.4 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Tren motriz.
- 2.- Sistema de frenos
- 3.- Equipamiento

#### DEFECTOS:

- 1.- Precio

### 3.2.3.6.- BMW Z3 1.9

Placer sin fin, acorde a la moda americana de los roadster, BMW fabrica en los Estados Unidos el roadster Z3, un biplaza muy atractivo y competente, de la más pura esencia. Un automóvil descubierto, biplaza, con motor delantero longitudinal, propulsado por el eje trasero y una línea bellísima, rematada por una larga nariz. La línea termina por atrás rápidamente, a la usanza de los *spyders* ingleses.

Cuando se empuña la palanca de velocidades, su corto y preciso recorrido nos permite efectuar cambios con toda certeza. Para obtener su verdadero desempeño buscamos una carretera de montaña donde las curvas se siguen en secuencia, con bajadas y lomas. Circular con la capota desmontada, curvar, frenar, cambiar velocidades y acelerar hasta los 100 km/h es una delicia, con una frenadas destacables, bajo un control absoluto por las bondades del ABS.

En general, el comportamiento del BMW Z3 se aproxima al de los *spyders* europeos, algo que apreciarán los amantes del aire libre sobre cuatro ruedas.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 4 cilindros en línea, cilindrada 1.9 litros, potencia máxima 140 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, manual 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera ruedas tiradas/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 225/50 R16, rines 7x16 in, depósito de combustible 51 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 403x169x129 cm, cajuela 200 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13.4 s, frenada de 100-0 km/h en 39.9 m, consumo promedio 13.5 km/L, velocidad máxima 179.7 km/h, potencia máxima 137 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética llamativa
- 2.- Aptitud sport
- 3.- Buen balance bastidor/motor

#### DEFECTOS:

- 1.- Capota manual
- 2.- Cajuela pequeña



### 3.2.4.- LA MARCA MERCEDES BENZ.

#### 3.2.4.1.- Mercedes C230 Kompressor

La clase C aumenta su versatilidad con un motor de 2.3 litros sobrealimentado por compresor que entrega una potencia de 193 HP y respetables rendimientos.

La opción de la firma de utilizar un motor de pequeña cilindrada y aumentar su potencia mediante un supercargador no es sólo la única, sino también, elasticidad y agrado en la entrega de potencia, pero sin perder cierto sabor deportivo. De hecho se desempeña bien tanto en tramos de montaña como en autopista donde mantiene sin problemas cruceros elevados. La potencia que entrega el compresor tipo "Roots" en combinación con la precisión de la caja manual le da un toque de *racing*.

La firma de la estrella recurre a una estética ad-hoc. Rines AMG de aluminio, suspensión rebajada e insertos de fibra de carbono en el tablero en vez de las ricas maderas acostumbradas en otros modelos.

En definitiva, el C230 K nos parece una interesantísima opción para aquellos que gustan de un Mercedes de alta tecnología, pero sin renunciar hacia el terreno deportivo.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 4 cilindros en línea, cilindrada 2.3.litros, potencia máxima 193 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, manual 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera doble triángulo/resortes helicoidales, suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 205/60 R16 91V, rines 71x16 in, depósito de combustible 62 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 449x172x141 cm, cajuela 458 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 12.14 s, frenada de 100-0 km/h en 41.1 m, consumo promedio 11.4 km/l, velocidad máxima 230 km/h, potencia máxima 186 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Tren motriz
- 2.- Comportamiento dinámico
- 3.- Acabados

#### DEFECTOS:

- 1.- Imagen tradicional
- 2.- Precio

### 3.2.4.2.- Mercedes E 320

El primer vistazo no puede ser más favorable. La nueva parrilla al natural, nos ha gustado más en vivo y hace parecer al coche más ágil y ligero. Quizá la parte trasera del coche resulte con menos gracia. En cuanto pasamos al interior el entusiasmo se enfría un poco, convence satisfactoria y plenamente, pero no emociona.

En cuanto a su calidad de ajuste y acabado, el E320 de nuestras pruebas puede considerarse como la referencia de su categoría.

Su posición de manejo es casi perfecta, mientras que el espacio interior ha crecido un poco más para beneficio de los clientes más altos.

Pocos fabricantes saben aislar tan bien como Mercedes y no sólo del ruido exterior sino también del ambiente exterior, a 200 km/h podemos hablar claramente con nuestros acompañantes.

En cuanto a las suspensiones Mercedes ha conseguido una relación prácticamente insuperable entre confort y eficiencia. Tampoco existen los subvirajes ni sobrevirajes ya que el excelente bastidor aunado a la eficiente electrónica -ABS y ETS- se encargan de evitar esos extremos.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 6 cilindros en línea, cilindrada 3.2 litros, potencia máxima 220 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera doble triángulo/resortes helicoidales, suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 215/55 R16, depósito de combustible 80 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 480x180x144 cm, cajuela 544 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 8.31 s, frenada de 100-0 km/h en 36.8 m, consumo promedio 11.2 km/l, velocidad máxima 235 km/h, potencia máxima 214.1 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Bastidor
- 2.- Rendimientos dinámicos
- 3.- Acabados

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Interior, convence pero no emociona
- 2.- Precio



### 3.2.5.- LA MARCA PORSHE.

#### 3.2.5.1.- Porshe 911 Turbo

Motor biturbo, 300 km/h, 408 HP, caja de seis velocidades, tracción total, rines huecos de aluminio; todo esto define al Porshe turbo.

Este automóvil es difícil de manejar y requiere experiencia y buenas dotes de conductor. El actual modelo, ya disponible desde hace un año, nada tiene que ver con el primer turbo que apareció hace 20 años.

Para el desarrollo de este Porshe los ingenieros marcaron una meta muy alta, enfocada a aumentar la seguridad y comodidad de marcha. Además la electrónica se concentra en un mayor ahorro de combustible y una menor emisión de contaminantes. La tecnología ha permitido reducir el peso en todo el auto, lo que incluye los rines.

En cuanto a la entrega de potencia y pese a los 400 HP, el boxer de 3.6 litros es tremendamente elástico, aunque el brutal torque nos empuja a meter una tras otra las relaciones de la caja. Desde parado el 911 logró el 0-100 km/h en 4.61 s.

El 911 también se disfruta en trazados montañosos. Muestra una docilidad no vista en algún modelo anterior. Tras el cúmulo de sensaciones sólo existe una palabra que definiría a la perfección al 911 Turbo: Sorprendente.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Trasero longitudinal, 6 cilindros opuestos tipo boxer, cilindrada 3.6 litros, pot. máx. 404 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción integral, manual 6 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 225/40 ZR18-285/30 ZR18, rines 8x18 in, 10x18 in, depósito de combustible 74 litros.

**DIMENSIONES:** LxaxAlt: 425x180x129 cm, cajuela 129 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 4.61 s, frenada de 100-0 km/h en 39.8 m, consumo promedio 11.5 km/l, velocidad máxima 291 km/h, potencia máxima 410 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética agresiva
- 2.- Mecánica deportiva
- 3.- Comportamiento dinámico

#### DEFECTOS:

- 1.- Plataforma veterana
- 2.- Precio

### 3.2.6.- LA MARCA NISSAN.

#### 3.2.6.1.- Nissan Tsubame

La Tsubame de Nissan representa una opción muy atractiva en camionetas familiares para el usuario promedio por su bajo consumo, un desempeño correcto y una probada Confiabilidad.

El motor de 1.6 litros multiválvulas y de 110 HP, observa un buen rendimiento y cumple su encargo justamente. Esto es, una aceleración suave y unos consumos muy contenidos. La suspensión trasera permite el transporte de cargas medianas pero se resiente si excedemos un poco el límite.

La conducción a velocidades moderadas resulta silenciosa y cómoda y la sujeción del asiento es muy buena dado su concepto, presenta una excelente habitabilidad y un bajo consumo, en resumen es una opción excelente.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada 1.6 litros, pot. máx: 110 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera independiente de resortes helicoidales, trasera rígida de resortes helicoidales, frenos discos/tambores, llantas 175/70 R13, rines 5x13 in, depósito de combustible de 50 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 417x166x145 cm, cajuela 800 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTO:** Aceleración de 0-100 km/h en 19.87 s, frenada de 100-0 km/h en 46.5 m, consumo 14.07 km/l, velocidad máxima de 155 km/h.

#### CUALIDADES:

- 1.- Habitabilidad
- 2.- Confiabilidad
- 3.- Consumo

#### DEFECTOS:

- 1.- Remate trasero

### 3.2.6.2.- Nissan Sentra GSS

Rápido y discreto, bajo una apariencia formal, el GSS esconde su faceta de deportivo compacto con hambre de carretera. La cuarta generación de vehículos compactos de la Nissan está representada en México por el Sentra. La gran competencia ha obligado a Nissan Mexicana a diversificar su gama, por lo que este Sentra GSS significa el mejor exponente de la compañía en el segmento a la que pertenece. Su retyling curiosamente se apega a la moda japonesa de faros grandes y cofre abultado en el centro. Además este modelo de prueba contaba con una fascia delantera, faros de niebla y un alerón posterior que enfatizan su aspiración deportiva.

Aunque sus interiores son similares al del Tsuru que todos conocemos, se aprecia una mejor calidad en los acabados. Entre las mejoras destacan las bolsa de aire y los frenos con ABS. El excelente tren motriz de dos litros de desplazamiento y potencia de 140 HP resulta un acierto para quienes buscan sacarle el máximo provecho practicando una conducción rápida y agresiva.

La suspensión resulta un poco dura para lo acostumbrado en nuestro país, pero es perfecta para tramos de montaña y no se diga en vías rápidas. En otras palabras, es un GTI nipón de cuatro puertas.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada de 2 litros, potencia máxima de 140 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson con resortes helicoidales, suspensión trasera de eje torsional con resortes helicoidales, frenos discos ventilados, llantas 195/55 HR15, rines 5.5x15in, depósito de combustible 50 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 432x169x138 cm, cajuela 376 dm3.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 12.26 s, frenada de 100-0 km/h en 45.2 m, consumo promedio de 11 km/l, velocidad máxima de 255 km/h, potencia máxima de 142.2 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Apariencia moderna
- 2.- Tren motriz
- 3.- Equipamiento

#### DEFECTOS:

- 1.- Interior similar al Tsuru
- 2.- Precio

### 3.2.6.3.- Nissan Lucino 200SX SE-R

Las características principales que definen al tipo de vehículo deportivo: son las de un coupé dotado de un especial status de deportividad, comodidad, seguridad y apariencia.

El Nissan Lucino es probablemente el más ágil de los de su segmento en el mercado, su motor de 2.0 litros entrega 140 HP, gracias también al doble árbol de levas a la cabeza y a las 16 válvulas. Además, está conectado a una caja de velocidades expresamente engranada para fines deportivos que cuenta con relaciones cortas y que permiten llevar el motor a su rango de altas revoluciones, que es donde se aprovecha mejor la curva de par (torque). El hecho de no tener gobernador de velocidad lo convierte en el más rápido de todos los de su conjunto, pudiendo llegar a una velocidad real de 227 km/h , medidos con el "Correxit"- la computadora de pruebas-, la inserción de los cambios es rápida y precisa. En curvas es muy estable y permite llevarlo al límite con seguridad, aunque su dirección es muy suave por no ser sensible a la

velocidad. En frenos cuenta con ABS y le permite frenadas bajo control total.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 cilindros en línea, cilindrada 2.0 litros, potencia 140 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera independiente MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera semiindependiente resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 195/55 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 50 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 432x169x137 cm, cajuela 376 cm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 8.0 s, velocidad máxima 255 km/h, potencia 129.2 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética
- 2.- Tren motriz
- 3.- Comportamiento dinámico

#### DEFECTOS:

- 1.- Habitabilidad trasera

### 3.2.6.4.- Nissan Altima GLE

Situado por debajo del Maxima, corresponde a la oferta de autos medios con una cercanía a modelos superiores. A simple vista, el coche medio de Nissan, no enamora pero tampoco disgusta. La fluidez de líneas lo ubica como un coche moderno, bien configurado y agradable. La poca afinación de formas lo presenta como un vehículo algo soso, pero en cuestión de gustos nada está escrito a juzgar por su éxito en Estados Unidos.

Lo mejor del coche es su manejo, resultado de un estudio ergonómico, pues la postura adecuada se consigue sin dificultades y todos los controles son fáciles de ubicar o accionar.

En cuanto a reacciones, la puntuación alcanza un buen nivel, aunque sin grandes alardes en ningún apartado. La homogeneidad de comportamiento dinámico, confort y motor, hacen del Altima un vehículo muy agradable, pero sin despuntar.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 en línea, cilindrada de 2.4 litros, potencia máxima 150 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera-trasera MacPherso/resortes helicoidales, frenos discos/tambores, llantas 205/60 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 60 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 458x170x142 cm, cajuela 480 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 15.94 s, frenado de 100-0 km/h en 50.9 m, consumo promedio 13.3 km/l, velocidad máxima de 202 km/h, potencia máxima de 155.4 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Representatividad
- 2.- Acabados
- 3.- Equipamiento

#### DEFECTOS:

- 1.- Línea insípida

### 3.2.6.5.- Nissan Infiniti Q45

Gracias a su último rediseño el Infiniti Q45 presume de un buen balance y una clara orientación hacia un segmento que crece, el Infiniti figura como una división de lujo, cuyo mercado principal es Estados Unidos. De esta manera, el Q45 es el máximo portaestandarte de la firma a nivel mundial.

Su enorme carrocería demuestra hacia donde se dirige; al territorio de BMW, Cadillac, Lincoln y Mercedes. El frente presume de enormes faros y sus formas angulosas resultan imponentes desde cualquier ángulo. El habitáculo cuenta con un interior agradable, grande, confortable y espacioso. Uno de los ítems del interior más agradable es el sonido, sin duda uno de los mejores que se han probado. El motor V8 de 4.1 litros entrega 266 HP. El rendimiento quizá no satisfaga a usuarios más impulsivos, pero su comportamiento en general cumple sobradamente las expectativas del cliente tipo hacia el que está dirigido el Q45.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada 4.1 litros, potencia máxima de 266 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 215/60 R16 94V, rines 7x16 in, depósito de combustible 81 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 507x182x144 cm, cajuela 510 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 11.91 s, frenada de 100-0 km/h en 45.5 m, consumo promedio 8.32 km/l, velocidad máxima 224.2 km/h, potencia máxima 270 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Representatividad
- 2.- Equipo de sonido
- 3.- Acabados

#### DEFECTOS:

- 1.- Precio



### 3.2.7.- LA MARCA FORD.

#### 3.2.7.1.- Ford Mystique/Countor

A tres años de presentar su coche mundial, el Mystique/Countour/Mondeo, Ford lo renueva y mejora notablemente. El proyecto Ford 2000 sigue su marcha. Entre los aspectos más sobresalientes de la nueva fisonomía destaca el frontal y sus faros alargados. Además el cofre enfatiza la agresividad de estos modelos. En el apartado mecánico el Mystique monta como propulsor básico el cuatro cilindros de 2 litros de 125 HP. Mientras, que la mejor opción monta el V6 Duratec de 170 HP con caja manual de 5 relaciones, muy apta para conducción deportiva con una buena suavidad de operación. El Mystique cuenta con transmisión automática únicamente para el mercado mexicano.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cilindros 6V, cilindrada 2.5 litros, potencia máx: 170 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual 5 vel., automática 4 vel.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera y trasera: MacPherson y resortes helicoidales, frenos discos ventilados, llantas 205/60 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 55 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 469x175x138 cm, cajuela 399 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 12.55 s, frenado de 100-0 km/h 45.5 m, consumo promedio 10.3 km/l, velocidad máxima 180 km/h, potencia máxima 160.12 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética acertada
- 2.- Tren motriz
- 3.- Calidad acabados

#### DEFECTOS:

- 1.- Suspensiones blandas
- 2.- Habitabilidad trasera justa

### 3.2.7.2.- Ford Mercury Sable ( El mejor automóvil de 1996 ).

Sin prejuicios y dispuesto a romper con la imagen anterior, el nuevo Mercury Sable propone una actual línea dominada por la profusión de formas ovales. Aunque su objetivo es situarse en medio del Grand Marqués y del Mystique, las verdaderas metas son atraer a la clientela más joven que demanda una carrocería vanguardista y revitalizar el nombre de un modelo de la generación anterior que no gozo de la confiabilidad necesaria, el Ford Taurus.

La tradición Ford también se nota en un punto común a todos sus modelos: La calidad del acabado interior. Esto, sumada a la originalidad del concepto interior estilístico, le otorga una suavidad de formas que gana en el terreno visual.

Con una máquina de 200 HP, las necesidades de desempeño han quedado cubiertas: todo ello sin alegar que el motor tiene aspiraciones deportivas. La respuesta desde las primeras revoluciones es inmediata, aunque sin contundencia, pero el torque está disponible en toda la banda de uso, lo que da confianza en tráficos normales o al viajar en carreteras a un buen ritmo. En resumen, el carácter del Sable es más bien familiar, dinámico, con un comportamiento muy aceptable.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero transversal, 6 cilindros en V, cilindrada 3.0 litros, potencia máxima 200 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales , suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/ discos, llantas 205/65 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 61 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 507x185x140 cm, cajuela 455 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13.5 s, frenada de 100-0 km/h 43.8 m, consumo promedio 9.8 km/l, velocidad máxima 180 km/h, potencia máxima 195.4 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Diseño vanguardista
- 2.- Acabados
- 3.- Equipamiento

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Altura de asientos traseros.



### 3.2.7.4.- Ford Lincoln Continental V8

Expreso de lujo, la división elitista de Ford busca ganarse una buena tajada del pastel de los automóviles de lujo del segmento superior mexicano, la fama principal de este coche es que es el automóvil oficial de la Casa Blanca. El sedan de cuatro puertas presume la incorporación electrónica más completa de la marca en todos sus órganos mecánicos. Tal es el caso de la transmisión que lleva un dispositivo que permite su funcionamiento en la segunda y tercera relaciones en caso de fallo de la computadora, otro de los agregados más importantes afecta la suspensión y a la dirección.

El puesto de conducción resulta muy cómodo y tiene una multitud de ajustes para la posición ideal. Sumado a eso destaca el excelente sistema de sonido con cinco ambientes y *subwoofers*, que ofrecen una potencia extraordinaria. Además, el aislamiento acústico del coche ha sido uno de los mejores que se han probado: 69.8 dB a 140 km/h.

Muchas de sus cualidades dinámicas están a la altura de sus rivales directos. Al acelerar, el V8 InTech de 32 válvulas entrega su potencia de manera progresiva y briosa.

En general tiene un comportamiento apto para recorridos urbanos ya que la computadora de la caja mantiene al motor en bajas revoluciones, esta misma cualidad le confiere una habilidad viajera tanto de vacaciones como de trabajo.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada 4.6 litros, potencia máxima 260 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera multibrazo/resortes helicoidales, frenos discos/discos, llanta 225/60 R16 97H, rines 7x16 in, depósito de combustible 67 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 524x187x142 cm, cajuela 670 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h 12.39 s, frenada de 100-0 km/h en 47.4 m, consumo promedio 8.4 km/l, velocidad máxima 188 km/h, potencia máxima 238.5 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Estética moderna
- 2.- Confiable tren motriz
- 3.- Equipamiento

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Suspensión blanda
- 2.- Botonería numerosa

### 3.2.7.5.- Ford Escort Sedan

El nuevo Escort representa un verdadero salto sobre sus antecesores y su línea esta más acorde con las últimas tendencias de la casa, dentro de la renovación Ford 2000 viene actualizando todas sus unidades incluidas las denominadas básicas. El nuevo Escort no escapa y observa muchos cambios importantes. Su estética destaca por una línea redondeada, apegada a la pauta marcada por el Mystique/Countor. El chasis aumenta su rigidez. El nuevo motor del Escort incrementó la cilindrada de 1.9 hasta casi 2 litros, mejorando la respuesta a bajas revoluciones mediante el uso de un sistema de admisión de dos etapas. La respuesta a la experiencia detrás del volante resulta muy grata, la suspensión y dirección ofrecen una sensación más real de asfalto, lo que se traduce en una respuesta muy satisfactoria al conducir, sobretodo en viajes largos.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada 2 litros, potencia máxima 110 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática cuatro velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera y trasera MacPherson y resortes helicoidales, frenos discos ventilados, llantas 185/65 R14, rines 5.5x14 in, depósito de combustible 50 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 443x169x135 cm, cajuela 430 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 18.17 s, frenada de 100-0 km/h en 49.7 m, consumo promedio 11.5 km/l, potencia máxima 104.9 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Diseño atractivo
- 2.- Motor elástico
- 3.- Equipamiento

#### DEFECTOS:

- 1.- Frenos
- 2.- Equipo de sonido

### 3.2.7.7.- Ford ZX2

La característica principal que define a este tipo de vehículos es que son coupés dotados de unas buenas características deportivas, amén del equipamiento que mínimamente se coloca a un nivel medio muy aceptable para sus especial status de deportividad, comodidad, seguridad y apariencia.

El Ford Escort ZX2 Coupé cuenta con un motor de 2.0 litros de doble árbol de levas a la cabeza cuya potencia obtenida es de 130 HP oficiales.

La caja de velocidades de 5 cambios manuales se encuentra perfectamente engranada, permitiendo con ello aprovechar el rango elástico del par. En curvas es estable y predecible aunque con una ligera tendencia subvirante, mientras que en el apartado de frenos cuenta con discos en las cuatro ruedas que proporcionan frenadas eficientes y controlables, aunque carece de ABS .

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 cilindros en línea, cilindrada 2.0 litros, potencia máxima 130 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera independiente/resortes helicoidales, suspensión trasera MacPherson-con doble brazo, resortes helicoidales, frenos discos/discos, llantas 185/60 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 45 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAIt: 445x171x133 cm, cajula 334 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 9 s, frenada de 100-0 km/h en n/d, consumo promedio 11.3 km/l, velocidad máxima 170 km/h, potencia máxima 125.78 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética exterior
- 2.- Comportamiento dinámico
- 3.- Motor

#### DEFECTOS:

- 1.- Diseño del tablero

### 3.2.7.8.- Ford Explorer V8 AWD

Gracias al V8 de 210 HP la Ford Explorer experimenta un salto cualitativo en cuanto a desempeño se refiere, con la incorporación de un propulsor tiene su razón de ser frente a camionetas similares, la antes tranquila Explorer se convierte en una camioneta de reacciones ágiles, ganando sobretodo en confort, rapidez y respuesta al acelerador, aunque los consumos resulten algo elevados.

El sistema de frenos permanece similar, aunque con mejor rendimiento. Las suspensiones no sufren fuertes cambios y observan un buen filtrado de las irregularidades. La caja de velocidades es relativamente rápida, aunque no facilita las reducciones, debido a esto la Ford decidió utilizar un sistema automático que detecta cuando existe patinamiento y conecta la tracción al eje delantero. Esto reduce sus cualidades *off-road*, pero da una mayor simplicidad a su funcionamiento.

En el rubro de los rendimientos, la Explorer se encuentra a medio camino entre la Grand Cherokee y la land Rover Range.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada 5.0 litros, pot. máx. 210 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción integral, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera brazos transversales/barras de torsión, suspensión trasera eje rígido/muelles, frenos discos/discos, llantas 235/75 R115 M+S 1055, rines 7x15 in, depósito de combustible 80 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 478x178x170 cm, cajuela 1053 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 15.2 s, frenada de 100-0 km/h en 46.2 m, consumo promedio 6.26 km/l, velocidad máxima 180 km/h, potencia máxima 211 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Tren motriz
- 2.- Equipamiento
- 3.- Doble tracción

#### DEFECTOS:

- 1.- Consumo elevado
- 2.- Ausencia reductora.

### 3.2.7.9.- Ford Expedition Eddie Bauer

La Expedition es el ataque directo de Ford contra la enorme suburban y significa además la incursión en nuevo segmento por parte de esta marca.

La marca del óvalo azul se había quedado atrás en el segmento de las camionetas grandes. Así, la Expedition sorprende desde el primer momento en que se ve, porque el mimetismo de imagen con la Explorer puede confundirla, pero al acercarnos, la Expedition resulta más grande, sobretodo en el interior. Nuestro modelo de pruebas venía con tres filas de asientos, lo que penaliza la capacidad de carga -aunque la tercera banca es desmontable-, los acabados de la Expedition son lujosos y de buena factura.

El motor responde con brío y consigue una aceleración envidiable en vehículos de este tamaño. Su velocidad máxima está limitada a 174 km/h, la transmisión automática está bien escalonada y no requiere reducciones manuales gracias al elevado par que proporciona el V8 de 5.4 litros y 230 HP. Es más, superó en 1 segundo al Golf GTI en el 0-100 km/h. En contraste, el consumo no superó los 5.99 km/l contra los 7.42 km/l de la Suburban. Algo se debe pagar por la velocidad.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada 5.4 litros, potencia máxima 230 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -doble triángulo/resortes helicoidales, suspensión trasera - eje rígido/resortes helicoidales, frenos delanteros-traseros discos/discos, llantas 255/70 R16, rines 7x16 in, depósito de combustible 98 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 519x197x194 cm, cajuela 245-1,276 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13.66 s, frenada de 100-0 km/h en 47.9 m, consumo promedio 5.99 km/l, velocidad máxima 190 km/h, potencia máxima 215.9 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Diseño estético
- 2.- Tren motriz
- 3.- Habitabilidad

#### DEFECTOS:

- 1.- Consumo elevado
- 2.- Suspensión blanda

### 3.2.7.11.- Ford Lobo Super Cab

El mercado actual goza de una marcada preferencia por las *pick-ups* y la mejor oferta parte ahora de las variantes de cabina extendida. Las más recientes son la Ford Lobo Super Cab y la renovada Ram Club Cab de Dodge.

Con la novedad de una tercera puerta y un motor V8 de 4.6 litros y 230 HP cuya curva de par es bastante elástica, el manejo de la Lobo se traduce en una marcha más suave y un control óptimo bajo situaciones de apuro con tan sólo hacer uso del acelerador.

Cuenta con una dirección precisa y una suspensión no tan suave que le permite un comportamiento estable tanto en asfaltos como en caminos no pavimentados. Su capacidad de carga es algo superior a su rival contando con ganchos en la caja que facilitan el uso de cuerdas elásticas para sujeción.

Tiene una estética agradable y acabados interiores excelentes.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada de 4.6 litros, pot. máx. 220 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -paralelogramo deformable/barras de torsión, suspensión trasera -rígida/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros - discos/tambores, llantas 255/70 R16, rines 7x16, depósito de combustible 95 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 561x199x185 cm, cajuela 1836 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 14 s, frenada de 100-0 km/h en 46.7 m, consumo promedio n/d, velocidad máxima 158 km/h, potencia máxima 217 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética
- 2.- Motor
- 3.- Acabados interiores

#### DEFECTOS:

- 1.- Tren trasero nervioso.



### 3.2.7.12.- Ford Windstar

El mercado de las minivans familiares, dominado aún por la Grand Voyager de Chrysler, y con la presencia de la Venture de General Motors, la Ford presenta ahora la Windstar incrementando este segmento substancialmente.

La ford Windstar monta el propulsor con mayor caballaje de todos: Un buen V6 que entrega 200 HP. Esto contribuye a un manejo divertido y a aceleraciones rápidas, así como a recuperaciones consistentes y a una de las mejores respuestas al pedal.

La transmisión tarda un poco en efectuar los cambios a medio acelerador, pero si se pisa a fondo, la entrega del torque es inmediata, lo único malo de este punto es su alto consumo de combustible, pero a su favor habla la excelente capacidad de tirar remolques. Tiene acabados interiores de primera.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 6 cilindros en V, cilindrada de 3.8 litros, pot. máx. 200 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera -eje sólido con barras Panhard/muelles, frenos delanteros/traseros - discos/discos, llantas 215/70 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 94 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 511x191x172 cm, cajuela 1110 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h n/d, consumo km/l n/d, velocidad máxima 180 km/h.

#### CUALIDADES:

- 1.- Motor
- 2.- Acabados
- 3.- Comportamiento dinámico

#### DEFECTOS:

- 1.- Suspensión blanda

### 3.2.7.13.- Ford Mustang GT 4.6

Más austera pero más deportiva, la versión estándar y económica del Mustang ofrece mejores desempeños que su homónimo automático. De las cuatro versiones que se venden en México, la estándar o base representa la primera oferta del Mustang. Su menor precio frente al de las vertientes más equipadas lo vuelve apetecible para aquellos que estén dispuestos a menor confort y equipamiento a cambio de un *pony-car*. Sin embargo, tal equipamiento no resulta tan mínimo -frenos ABS, bolsas de aire, aire acondicionado y sistema de sonido- comparado con sus hermanos de mayor precio (los asientos son los que peor reciben al conductor de todos los coches probados).

La verdadera esencia de este auto radica en el motor, que rinde un excelente torque en todo el régimen. Con la caja manual del coche se vuelve más deportivo en manos expertas. Este automóvil tiene una estética agresiva y excelente manejo a bajas y altas velocidades.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada 4.6 litros, potencia máxima 215 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera -eje rígido/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros -discos/discos, llantas 225/55 R16 M+S, rines 7.5x16 in, depósito de combustible 58 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 461x182x135 cm, cajuela 390 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 9.99 s, frenada de 100-0 km/h en 44.5 m, consumo promedio 9.5 km/l, velocidad máxima 199 km/h, potencia máxima 200.5 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética agresiva
- 2.- Motor elástico
- 3.- Línea deportiva

#### DEFECTOS:

- 1.- Asientos delanteros
- 2.- Habitabilidad



### 3.2.8.- LA MARCA CHRYSLER.

#### 3.2.8.1.- Chrysler Stratus 2.4

Equilibrio tentador, aunque tiene dos años su introducción en el mercado mexicano, el stratus figura como un automóvil moderno que representa el esfuerzo modernizador de la Chrysler, gracias a su mayor distancia entre ejes, la habitabilidad resulta una de las mayores en su categoría, los acabados en sus interiores está entre los más altos de su segmento y una infinidad de detalles produjeron un auto con excelente concepto ergonómico.

Una de las novedades técnicas más sobresalientes en el Stratus es el uso de suspensión de doble horquilla en la cuatro ruedas, aunque más caro de fabricar permite un margen más amplio de adaptación en distintos tipos de caminos.

La relación de habitabilidad, confort y rendimiento son las mejores cartas del Stratus como en su tiempo lo fueron para el Spirit.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros, cilindrada 2.4 litros. potencia máx: 147 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión doble horquilla, frenos discos/tambores ventilados, llantas 195/70 R14,

rines 6x14 in, depósito 60 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 472x180x137 cm., cajuela: 444 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración 0-100 km/h 14.72 s., frenada 100-0 km/h 54.6 m en 3.89s, consumo promedio 9.4 km/l, velocidad máx: 193.9 km/h, potencia máxima 144.9 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Estética llamativa
- 2.- Habitabilidad
- 3.- Puesto de conducción

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Cajuela regular
- 2.- altura interior atrás.

### 3.2.8.3.- Chrysler Neón SE

El chrysler Neón SE monta un motor de 2.0 litros también con doble árbol de levas y 16 válvulas que entrega 150 HP. Su comportamiento deportivo es bueno. Las suspensiones responden bien en apoyos al límite mientras no se levante bruscamente el pie del acelerador, porque entonces se torna francamente sobrevibrador. En el apartado de frenos es sistema es eficiente y controlable.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea de 2.0 litros, potencia máx: 144 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Susp. delantera independiente MacPherson, trasera resortes helicoidales, frenos discos ventilados, llantas 185/65 R14, rines 6x14 in, depósito de combustible 42 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 436x171x139 cm., cajuela 334 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 11.7 s, consumo promedio 10 km/l, velocidad máxima 193 km/h, potencia máxima 145.1 HP.

---

#### CUALIDADES:

- 1.- Tren motriz
- 2.- Precio
- 3.- Potencia

#### DEFECTOS:

- 1.- Acabados interiores

### 3.2.8.4.- Dodge Ram Club Cab

El mercado actual goza de una marcada preferencia por las *pick-ups*, la Ram cuenta con el tradicional motor V8 Magnum 360 de 5.9 litros que, aunque es un poco menos avanzado que el de sus rivales de segmento, eroga 220 HP por su mayor capacidad. Su componente dinámico tiende a ser brusco a pesar de tener una suspensión suave. Su espacio interior es de los más grandes, sobretodo en la cabina trasera. La caja cuenta con una protección de plástico que alarga su vida.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, ocho cilindros en V, cilindrada 6.0 litros, potencia máx: 230 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática 4 velocidades, suspensión delantera resortes helicoidales, trasera rígida de muelles, frenos discos/tambores, llantas 245/75 R16, rines 7x19 in, depósito de combustible 98 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 569x199x181 cm.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h 14.64 s, frenada de 100-0 km/h 21.5 m en 2.69 s, velocidad máxima 180 km/h, potencia máxima 209,9 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética
- 2.- Habitabilidad
- 3.- Potencia

#### DEFECTOS:

- 1.- Consumo

### 3.2.8.5.- Chrysler Gran Voyager

En la lucha por el espacio del mercado de las Minivans familiares, se encuentra la presencia de la Ford con su Windstar, la Chevrolet con la Venture, la Chrysler dominando el segmento con la Gran Voyager.

Con su motor V6 de 3.8 litros y 168 HP, la Voyager permite tener cruceros a alta velocidad con un consumo razonable de combustible, aunque las suspensiones, un poco blandas por motivos de comodidad para los pasajeros, la tornan difícil para negociar tramos de curvas continuas.

A velocidades moderadas su comportamiento es de lo mejor, proporcionando un placentero viaje para siete personas, además, su nivel de ruido es el más bajo de las de su competencia, tiene una buena estética, es muy versátil y de gran utilidad.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 6 cilindros en V, cilindrada 3.8 litros, potencia máxima 166 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -MacPherson con brazo inferior/resortes helicoidales, suspensión trasera -eje sólido/muelles, discos delanteros/traseros - discos/tambor, llantas 215/65 R16, rines 6.5x16 in, depósito de combustible 75 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 507x192x174 cm, cajuela 755 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 12 s, frenada de 100-0 km/h n/d, consumo promedio 11.2 km/l, potencia máxima n/d.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética
- 2.- Habitabilidad
- 3.- Versatilidad

#### DEFECTOS:

- 1.- Manejo en curvas a gran velocidad.

### 3.2.8.6.- Chrysler Viper R/T10

Más emocionante que manejar un convertible de última generación es .... poder manejarlos todos, por lo que se ha reunido el elegante y discreto BMW 328i, el Chrysler R/T, el legendario Mustang, Un cautivador Porsche Carrera 4, el deseado VW Golf y el impresionante Viper R/T 10.

Todo el Viper es Superlativo. Su principal diferencia, es el que tiene más potencia. Sobresale por su musculosa e impresionante línea. Con 400 HP, producto de un motor V10 de 8 litros de capacidad y tracción trasera.

El Viper hereda toda la esencia pura del Cobra en su más puro estilo. Las prestaciones son de vértigo y más vale estar atentos a cualquier deseo de rápida velocidad.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 10 cilindros en V, cilindrada 8.0 litros, potencia máxima 400 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, manual de 6 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera/trasera -paralelograma/resortes helicoidales, frenos delanteros/ traseros -discos/discos, llantas 245/40 R17 y 335/35 r17, rines 13x17 in, depósito de combustible 83 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 444x192x111 cm, cajuela 335 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 4.5 s, frenada de 100-0 km/h n/d, consumo promedio 6.5 km/l, velocidad máxima n/d, potencia máxima n/d.

#### CUALIDADES:

- 1.- Concepto musculoso
- 2.- Rendimiento deportivo
- 3.- Exclusividad

#### DEFECTOS:

- 1.- Incomodidad interior
- 2.- Precio

### 3.2.9.- LA MARCA CHEVROLET.

#### 3.2.9.1.- GM Chevrolet Malibu V6

Dispuesta a mantener su alta penetración en el mercado, General Motors ha introducido el Malibu a su oferta de automóviles medios con el fin de atacar fuertemente este segmento. El Malibu viene a sustituir al Cutlass y sus derivados, tiene difícil esta misión, pues los demás fabricantes establecidos en el país poseen buenos representantes en este competido segmento. El Malibu es exteriormente de los más grandes, apenas por encima de un Cirrus/Stratus, Mystique/Countor y un Mercedes clase C. El interior es agradable, el V6 muestra un buen rendimiento en cuanto a elasticidad pero se queda corto en potencia. El único punto de fallo es la rumorosidad debida al rodaje de sus neumáticos, aunque no llega a valores extremos.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cilindros 6V, cilindrada 3.1 litros, potencia máxima 155 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera y trasera MacPherson y resortes helicoidales, frenos disco/tambor, llantas 215/60 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 57 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 484x176x144 cm, cajuela 510 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13.93 s, frenada de 100-0 km/h en 48.9 m, consumo promedio 12.1 km/l, velocidad máxima 170 km/h, potencia máx: 152.87 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Relación valor/precio
- 2.- Habitabilidad
- 3.- Equipamiento

#### DEFECTOS:

- 1.- Rumorosidad
- 2.- Motor escaso

### 3.2.9.2.- GM Chevrolet Pontiac Grand Prix GTP

Atleta con Smoking; La versión supercargada del Grand Prix eleva al máximo las cualidades dinámicas del coche mediano de General Motors, un buen look no resulta suficiente para presumir de *performance*, hay que demostrarlo.

El nuevo GTP Supercharger significa una opción valedera para los deseosos de una máquina más potente.

La carrocería del Grand Prix es de la más llamativa y más plana, lo que sumado al mayor ancho de vías lo ubica como un coche de serias pretensiones deportivas..... aunque tenga transmisión automática.

En el interior las diferencias respecto al modelo normal son pequeñas pero notorias. La computadora de viaje ofrece todas las funciones interesantes del coche, y como extra destaca el indicador del soplo del supercargador. Gracias al compresor tipo Roots, logra una aceleración que contados coches en México pueden hacerlo. De hecho, el acelerar de cero resulta una experiencia excitante dada la rapidez lograda y el aullido que emite el motor.

Al volante se aprecia que la suspensión fue calibrada para pavimentos continuos, ya que las irregularidades son resentidas por los pasajeros.

La habitabilidad es muy buena. Su apariencia sumada al talante prestacional hacen del Grand Prix un coche deportivo con un interior lujoso propio de un sedan más representativo.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 6 cilindros en V, cilindrada 3.8 litros, pot. máxima 240 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera -MacPherson con tres brazos/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros -discos/discos, llantas 225/60 R16, rines 6.5x16 in, depósito de combustible 68 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt:500x184x139 cm, cajuela 510 dm3.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 11.05 s, frenada de 100-0 km/h en 45 m, consumo promedio 11.4 km/l, velocidad máxima 170 km/h, potencia máxima 240.9 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética agresiva
- 2.- Motor supercargado
- 3.- Balance valor/precio

#### DEFECTOS:

- 1.- Calibre de la suspensión
- 2.- Transmisión automática



### 3.2.9.4.- GM Chevrolet Pontiac Sunfire Sedan Automático

El Pontiac Sunfire presume una estética agresiva y un completo equipamiento que satisface a sus jóvenes usuarios. Este modelo viene a sustituir al anterior compacto Z24, que observaba un buen nivel de dinamismo y un talante deportivo.

El Sunfire comparte la plataforma del Cavalier. Los grupos ópticos delanteros y traseros son los que más diferencia marcan entre ambos coches. En su interior lo que más destaca es su decoración un tanto barroca, sobretodo en las puertas. Los instrumentos poseen buena legibilidad y el indicador de velocidad engranada es todo un acierto y la posición de los botones es correcta. Sin embargo, su acabado lustroso lo abarata un poco. La habitabilidad goza de un buen volumen incluso para los pasajeros de las segunda fila.

El Sunfire monta el motor de 2.4 litros que eroga 150 HP. Su rendimiento en el dinamómetro nos confirma la elasticidad del torque generado. Gracias a éste, aumentan las posibilidades viajeras del coche, con un buen desempeño a medio régimen.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 cilindros en línea, cilindrada 2.4 litros, potencia máxima 150 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera -eje torsional/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros - discos/tambores, llantas 195/65 R15, rines 6x15 in, depósito de combustible 57 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 461x171x139 cm, cajuela 450 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13 s, frenada de 100-0 km/h en 43 m, consumo promedio 12.6 km/l, velocidad máxima 170 km/h, potencia máxima 144 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética llamativa
- 2.- Motor progresivo
- 3.- Equipamiento completo

#### DEFECTOS:

- 1.- Acabados
- 2.- Uniones de la carrocería



### 3.2.9.5.- GM Chevrolet Cadillac Catera

El Catera ofrece un plus de refinamiento y status a base de equipamiento sobre una plataforma que ofrece no sólo buen comportamiento, sino una nueva imagen de marca. Aunque cuenta con menor grandeza exterior que el Cadillac de Ville o Seville, los 4.8 metros de longitud no lo hacen precisamente un coche pequeño. Además, sus formas exteriores más redondeadas delatan su procedencia europea.

El interior está muy bien terminado y el ambiente de lujo muy bien logrado a base de vestiduras, tonos bien contrastados y un sinfín de ítems que otorgan confort. En este sentido no hay nada reprochable.

El motor de 3.0 litros y 200 HP podría considerarse como de poco porte para lo usual en un Cadillac, ya que los propulsores de la marca ofrecen más. No obstante, la gran elasticidad y la excelente transmisión automática configuran una buena respuesta en este rango de potencia. Su comportamiento es ágil, su mejor campo de acción son las autopistas rápidas con curvas amplias, mientras que en trazados de dificultad promedio demuestra buen talante.

En definitiva, un automóvil bien balanceado, sin destacar en ningún punto, pero que presume de un precio más reducido -no económico-, menor gasto de combustible, en una de las marcas más conocidas y codiciadas del mundo.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 6 cilindros en V, cilindrada 3.0 litros, potencia máxima 200 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera -multibrazo/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros -discos/discos, llantas 225/55 R16 94H, rines 7x16 in, depósito de combustible 68 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 492x178x145 cm, cajuela 400 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 14.39 s, frenada de 100-0 km/h en 43.2 m, consumo promedio 9.9 km/l, velocidad máxima de 230 km/h, potencia máxima 201.9 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Comportamiento
- 2.- Nivel representativo
- 3.- Equipamiento

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Potencia justa
- 2.- Espacio interior justo

### 3.2.9.7.- GM Chevrolet Chevy Monza

Para algunos el Chevy de General Motors se quedaba corto para la familia, pero la versión con cajuela amplia, llamada Monza, espera ganar a estos clientes. Con el Chevy se cautivó a la gente joven por sus colores llamativos, pequeño, maniobrable, ágil y económico. Su última vertiente, el Monza, busca satisfacer a aquellos jóvenes o nuevas familias que requieren de mayor espacio mediante la ampliación de la cajuela y con el mismo motor nada gastador del Chevy y Swing.

Su potencia es de 78 HP. Las mayores ventajas del Monza son los desempeños, con un consumo de hasta 16 km/l, en consumo combinado y sin la obligación de un manejo cuidadoso. La modificación de la parte trasera aumentó el espacio para los pasajeros traseros y con el agregado de 135 kg al eje trasero, redonda en un mejor equilibrio y que aunado a las llantas de sección 165 mejoran la estabilidad del vehículo, además permite una conducción de por sí fácil, todavía más agradable y relajada.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero transversal, cuatro cilindros en línea, cilindrada 1.6 litros, potencia 78 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera MacPherson con resortes helicoidales, trasera ruedas tiradas con resortes helicoidales, frenos discos/tambores, llantas 165/70 R13, rines 6x13 in, depósito de combustible 46 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 402x161x142 cm, cajuela 455 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 18.27 s, frenada de 100-0 km/h en 46.8 m, consumo promedio 16 km/l, velocidad máxima 185 km/h, potencia máxima 79.52 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Tren motriz
- 2.- Volumen cajuela
- 3.- Consumos

#### DEFECTOS:

- 1.- Equipamiento limitado
- 2.- Ruido en carretera

### 3.2.9.8.- GM Chevrolet Chevy

Dentro del segmento considerado como "Austeros", se encuentra el tradicional "Vocho" y el Chevy, el menor costo del Vocho lo había mantenido como uno de los argumentos para su existencia, pero ahora las cosas han cambiado, por un poco más de inversión la GM contrarrestó esta situación con el Chevy, un auto moderno, de buenas pretensiones y con un motor muy afinado. Tiene la presencia de un auto austero pero moderno y con un aspecto aerodinámico, consiguiendo un efecto juvenil y compacto. Desde los faros, hasta los marcos de las puertas, todo va enrasado para ofrecer una superficie más limpia. En el plano dinámico hay también diferencia entre ambos autos, las suspensiones del Chevy son ciento por ciento mejores que las del Vocho y más cómodas. El empleo de la MacPherson con amortiguadores y resortes helicoidales proporciona un mayor grado de comodidad. Por ello la conducción curva o en línea es mejor y el confort en todos los sentidos es superior, permitiendo los virajes con mayor seguridad y confianza. Con el motor y caja de velocidades el Chevy gana con muchísimas ventajas al incorporar la máquina adelante.

En lo referente a los frenos, la bomba del Chevy ayuda a conseguir una mejor frenada.

En referencia al motor, existe también mucha diferencia, aunque no tanto en potencia, tiene un motor de cuatro cilindros y 52 HP, aunque en el banco de pruebas ofreció 60HP. El rendimiento incluido es mayor del Chevy respecto al Vocho, muestra además mayor ventaja en manejo de carretera ya que cuenta con quinta velocidad y teniendo menor ruido interior, como resultado tenemos que el Chevy ofrece mayores ventajas que el Vocho.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero transversal, 4 cilindros en línea, cilindrada 1.4 litros, potencia máxima 52 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, manual 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera independiente MacPherson/resortes helicoidales, suspensión trasera semi-independiente, frenos discos/tambor, llantas 145/80 R13, rines 5x13 in, depósito de combustible 46 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 373x161x142 cm, cajuela 298 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 20 s, frenada de 100-0 km/h 48.8 m, consumo promedio 17.7 km/l, velocidad máxima 155 km/h, potencia máxima 61.3 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Estética
- 2.- Consumo
- 3.- Velocidad

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Cajuela
- 2.- Austeridad

### 3.2.9.9.- GM Chevrolet Blazer LS

La Blazer responde fielmente a sus iniciales patrones de utilidad. Recurre a una renovada y acertada estética, que además asegura algunos cambios estructurales encaminados a mejorar el comportamiento y su utilización.

La GM se ha esforzado por ofrecer productos reestilizados al gusto actual y mejorar en lo posible lo que hasta ahora venían ofreciendo. A favor de la Blazer juega su menos impetuosa estampa, más baja y afilada de adelante y de mayores favoritismos a la aerodinámica, con un espacio bastante generoso en las plazas traseras y una cajuela espaciosa y aprovechable. Con un motor de 6 cilindros en V e inyección electrónica de multipunto. Tiene una potencia aproximada de 200 Hp y además es menos pesada que la Ford Explorer.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 6 cilindros en V, cilindrada 4.3 litros, potencia máxima 195 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera independiente/resortes helicoidales, trasera rígida/muelles semielípticos, frenos discos/tambores, llantas 205/75 R15, rines 7x15 in, depósito de combustible 72 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 464x173x170 cm, cajuela 1060 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 13.02 s, frenada de 100-0 km/h en 47.9 m, consumo promedio 12 km/l, velocidad máxima 180 km/h, potencia máxima 183.2 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Estética
- 2.- Motor
- 3.- Habitabilidad

#### DEFECTOS:

- 1.- Solo tracción trasera

### 3.2.9.10.- GM Chevrolet Luv DLX Doble Cabina

GM de México introduce la Luv, una nueva *pick-up* que denota las intenciones del gigante estadounidense de participar en todos los segmentos del mercado. Con un frente de inspiración oriental, la Luv posee una estética agradable y hasta bonita para algunos gustos. El concepto doble cabina, busca acaparar a los automovilistas que requieren dos vehículos en uno: Caja para el trabajo o el negocio familiar y un habitáculo para la familia.

El habitáculo posee un buen espacio así como terminados muy buenos en esta versión de lujo. La posición del volante es buena y el tablero resulta sencillo con el mínimo necesario.

Esta *pick-up* fue concebida para ser doble tracción dura y capaz. Así lo demuestra su robusto chasis de largueros y travesaños.

En pavimentos irregulares se muestra un poco saltona, debido a su sistema de suspensión trasera, muy buena sin embargo para la carga. En caminos de asfalto es algo ruidosa y saltona, sin embargo, su verdadero ambiente son los caminos de tierra pedregosos, donde los neumáticos de pared alta y la fortaleza de la suspensión permiten la acometida ágil de zonas difíciles o lentas para otro tipo de vehículos.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 4 cilindros en línea, cilindrada 2.3 litros, pot. máxima 99 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, manual de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -Doble triángulo/barra de torsión, suspensión trasera -eje rígido/muelles, frenos delanteros/traseros -discos/tambores, llantas 185 R14, rines 5.5x14 in, depósito de combustible n/d.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 497x169x162 cm, cajuela n/d-caja-

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 25.34 s, frenada de 100-0 km/h en 49 m, consumo promedio 10.4 km/l, velocidad máxima 145 km/h, potencia máxima 94 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Versatilidad
- 2.- Habitabilidad
- 3.- Suspensión de trabajo

#### DEFECTOS:

- 1.- Motor escaso

### 3.2.9.11.- GM Chevrolet Suburban

Superlativa, la camioneta de tamaño completo de GM goza de la predilección de muchos connacionales pese al fuerte envate de las minivans en México.

Gracias a su buen tamaño, la habitabilidad es uno de sus mejores apartados, sobra espacio para 9 lugares.

En el apartado mecánico, todos los elementos provienen de la familia C2500 pero optimizados. El motor es el veterano V8 de 5.7 litros muy conocido en México. La transmisión automática de cuatro relaciones ofrece el típico escalonamiento americano. El sistema de frenos ABS eleva su nivel de seguridad.

El calibrado de los amortiguadores es muy blando, dándose el lancheo cuando se supera los 100 km/h, en otras palabras su mejor desempeño es en cruceros moderados y en carreteras amplias y bien señalizadas.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, cilindros 8 en V, cilindrada 5.7 litros, pot. máx: 185 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción trasera, automática de 4 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera doble triángulo/resortes helicoidales, trasera eje rígido/muelles, frenos discos/tambores, llantas 235/75 R15, rines 7x15 in, depósito de combustible 155 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 556x195x175 cm, cajuela 1035 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 18.68 s, frenada de 100-0 km/h en 46.2 m, velocidad máxima 178 km/h, consumo promedio 8.58 km/l, potencia máxima 175 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Habitabilidad
- 2.- Capacidad de carga
- 3.- Sistema de frenos

#### DEFECTOS:

- 1.- Línea simple
- 2.- Tamaño en la ciudad.



### 3.2.10.- LA MARCA AUDI.

#### 3.2.10.1.- Audi A4 2.8

El A4 con motor V6 de 2.8 litros y 193 HP se corresponde con un planteamiento refinado, así como por un buen comportamiento y rendimiento en carretera.

La marca de los cuatro aros siempre ha destacado por su innovadora tecnología, como muestra de ello es la ubicación longitudinal del V6 y sus cabezas de 30 válvulas, es decir 5 válvulas por cilindro.

Una de sus mejores cartas la representa la sensación tan fidedigna del camino que transmite el coche al conductor. Si a esto le sumamos la rigidez del chasis, tenemos una plataforma apta para conducción rápida y quizá hasta deportiva.

Por su parte, la caja automática efectúa los cambios con total suavidad. Sin embargo, el calibre de los amortiguadores es algo duro para lo acostumbrado en México, por lo que en pavimentos irregulares se resiente la comodidad. El aislamiento acústico nos deja disfrutar de una conducción muy silenciosa.

Los rendimientos dinámicos son lo esperado en su categoría y su frenada, una de las mejores en las pruebas realizadas.

Su apariencia sólida y discreta le agrega un extra para aquellos que desean un coche capaz.

#### CARACTERÍSTICAS:

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 6 cilindros en V, cilindrada 2.8 litros, pot. máxima 193 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción delantera, automática de 5 velocidades.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -doble triángulo/resortes helicoidales, suspensión trasera -ruedas tiradas/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros -discos/discos, llantas 205/55 R16 91W, rines 7x16 in, depósito de combustible 62 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAIt: 452x173x142 cm, cajuela 417 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 12.42 s, frenada de 100-0 km/h en 43.6 m, consumo promedio 10.8 km/l, velocidad máxima 239 km/h, potencia máxima 184.1 HP.

#### CUALIDADES:

- 1.- Calidad de terminado
- 2.- Prestaciones
- 3.- Tecnología de vanguardia

#### DEFECTOS:

- 1.- Espacio justo en las plazas traseras.

### 3.2.10.2.- Audi A8 Quattro

El A8 entra por la puerta grande al mercado mexicano gracias a su compendio de tecnología aplicada, además de erigirse como pionero por el uso masivo de aluminio en su carrocería y por su tracción integral.

El Audi A8 Quattro representa la oferta más alta del innovador autoconstructor Alemán: construcción del monocasco y carrocería en aluminio con motor V8 de 300 HP acoplado a una transmisión Tiptronic que permite la conducción deportiva y un sistema de tracción integral avanzado denominado Quattro. Todo envuelto en una atractiva y muy suave estética.

El sistema de tracción integral permite un agarre muy superior en contraste con los coches "normales". Su cualidad aflora sobretodo en asfaltos húmedos o de baja adherencia. Para el sistema de control de tracción, Audi recurre al método Torsen en sus diferenciales.

Sin embargo, debido a la considerable potencia el A8, cuenta con el sistema EDS equivalente a un control de tracción. Al momento de acometer una curva amplia apreciamos la neutralidad del concepto Quattro. Donde uno apunta, el coche va como en rieles. Un aplomo envidiable.

En la posición totalmente automática, la transmisión Tiptronic realiza los cambios con enorme suavidad. En su modalidad secuencial, la transmisión efectúa los cambios con rapidez los cambios de relación.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

**MOTOR:** Delantero longitudinal, 8 cilindros en V, cilindrada 4.2 litros, pot. máxima 300 HP.

**TRANSMISIÓN:** Tracción integral permanente, automática de 5 velocidades Tiptronic tipo secuencial.

**BASTIDOR:** Suspensión delantera -multibrazo/resortes helicoidales, suspensión trasera -doble triángulo/resortes helicoidales, frenos delanteros/traseros -discos/discos, llantas 225/60 R16 97W, rines 7.5x16 in, depósito de combustible 90 litros.

**DIMENSIONES:** LxAxAlt: 503x188x144 cm, cajuela 560 dm<sup>3</sup>.

**RENDIMIENTOS:** Aceleración de 0-100 km/h en 10.15 s, frenada de 100-0 km/h en 39.2 m, consumo promedio 8.58 km/l, velocidad máxima 250.5 km/h, potencia máxima 300 HP.

#### **CUALIDADES:**

- 1.- Tecnología de vanguardia
- 2.- Rendimiento dinámico
- 3.- Calidad de ensamble

#### **DEFECTOS:**

- 1.- Computadora de viaje en Alemán



# CAPÍTULO 4

## LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### 4.1.- ANTECEDENTES

El mercado automotriz de Nuevo León es uno de los más diversificados y ricos en cuanto a la oferta ofrecida por el fabricante y a la demanda del consumidor, esto, sin duda por el desarrollo económico e industrial del estado, que permite que una gran mayoría de sus habitantes, que son profesionistas, empresarios, negociantes, comerciantes, investigadores, etc., puedan y tengan acceso a la adquisición de automóviles nuevos.

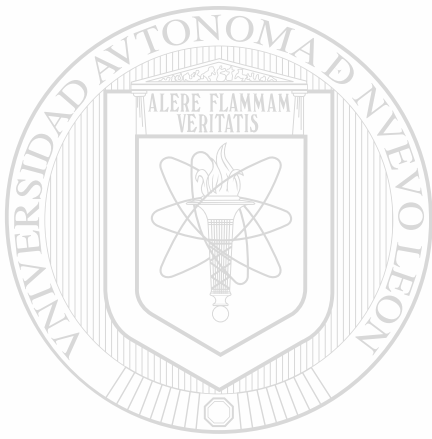
Este mercado está compuesto y dominado por diferentes marcas de compañías automotrices, algunas de las que se analizan en el desarrollo de esta tesis son:

- La VW de México
- La Nissan mexicana
- La General Motors
- La Ford Motor Company
- La Dodge Chrysler

Y últimamente como resultado del TLC se han agregado al mercado automotriz otros segmentos que se consideraban prohibitivos por su precio, algunos:

- Honda
- BMW
- Mercedes
- Audi
- Porsche

Para realizar el análisis y estudio en una forma más sencilla y poder presentar los resultados en una forma más explícita, se clasifican los autos por segmentos, de acuerdo al precio principalmente, al clasificarlos se segmentan en populares, medios, altos o de lujo y más específico en subcompactos, compactos, deportivos, sedan medios, sedan, sedan lujo, van`s, utilitarios y *pick up`s*.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## 4.2.- METODOLOGÍA

Primero se hace una clasificación y segmentación de los autos, separándolos por subcompactos, compactos, sedan medios, etc.

Se diseñan las herramientas para encuestar, se consideran diferentes y variadas características que son entre otras, si el auto es para uso particular o de servicio, si fue importante la marca para su adquisición, se toma en cuenta también el motor, la potencia, el consumo de gasolina, el espacio interior y el de la cajuela, el ruido interno del coche, etc.

La característica principal de la encuesta es que no influye en la respuesta del entrevistado, denominándose encuesta de sensibilidad y se determinan calificaciones de satisfacción al cliente con valores del 1 al 10, del menor grado de satisfacción al más alto respectivamente.

La información recabada se analizará y procesará ordenándola por segmentos ya establecidos con anterioridad, determinado en cada segmento de autos las calificaciones obtenidas, resaltando con “negrillas” el de la más alta, que significa que ese auto en particular y de acuerdo a las respuestas del cliente-usuario se determina que es el mejor.

Se forma un equipo llevar a cabo las encuestas, determinado los lugares a visitar, que son lugares de tráfico vehicular, como estacionamientos de centros comerciales conocidos.

Ya concentrada la información se procesa y se forman tablas de datos representativos, gráficas de pastel, de barra, etc.,. Se hacen tablas comparativas entre la información recabada por la investigación de campo y la presentada por la compañía “Automóvil Panamericano” que se obtuvo en laboratorio y en encuestas con usuarios respectivamente.

Se determinan las conclusiones del trabajo desarrollado y se hacen recomendaciones.

### **4.3.- CLASIFICACIÓN DE LOS AUTOS**

- **AUTOS SUBCOMPACTOS**

Se considera como mercado de clase popular a los automóviles que están por debajo de los 100,000.00 y en este sector se ubican algunos tipos de autos que son considerados como austeros y económicos; para el caso de estudio de la Tesis son el VW sedan y el Chevy.

- **AUTOS COMPACTOS**

Este segmento esta formado por autos con mayor tamaño y precio de los populares antes mencionados, algunos de ellos que se contemplan en el estudio: Neón, Escort, Chevy Monza, Nissan Sentra, Nissan Tsuru, Nissan Tsubame, VW Derby, VW Golf, etc.

- **AUTOS DEPORTIVOS**

El Ford Mustang, Ford Tunderbird, GM Camaro, GM Transam, Nissan GSR 2000, VW Golf GTI, Nissan Lucino, etc.

- **AUTOS SEDAN MEDIOS**

El Chrysler Stratus, Ford Contour, Ford Mystique, Honda Accord, VW Jetta, etc.

- **AUTOS SEDAN**

El Pontiac de la GM en todas sus versiones, El Malibu en sus diferentes versiones, El Sable de la Ford, El Status R/T de la Chrysler, El Mustang de la Ford, Los Nissan Altima y Maxima, el VW Jetta GSX, El Cirrus de la Chrysler y otros más.

- **AUTOS DE LUJO**

Los Cadillac de la GM en sus diferentes versiones, El Gran Marquis de Ford, El Lincoln de la Ford, El Infiniti Q45 de la Nissan, El Intrepid de la Chrysler, El VW Passat VR6, El Viper de la Chrysler en sus diferentes versiones, los Automóviles de la Mercedes en sus diferentes versiones, El Honda Accord, Los Audi A4 Quattro, El Porsche 911 turbo, Los automóviles BMW en sus diferentes versiones, el Mustang Cobra SVP, y otros más.

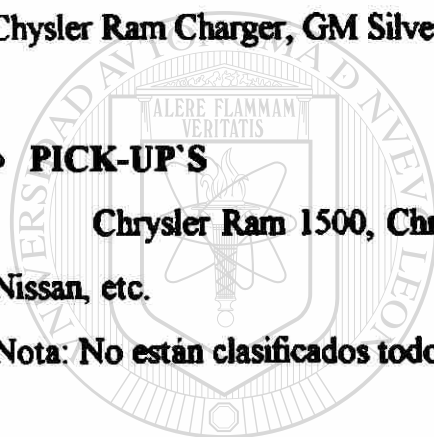
- **UTILITARIOS**

Chrysler Voyager, Chrysler Cherokee, Ford Explorer, GM Blazer, GM Suburban, Chrysler Ram Charger, GM Silverado, Ford Windstar, GM Venture.

- **PICK-UP'S**

Chrysler Ram 1500, Chrysler Ram 2500, Ford F-250, Ford Ranger, Ford Lobo, Nissan, etc.

Nota: No están clasificados todos los autos del mercado.



UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



#### **4.4.- ESTRATEGIAS PARA RECOPIRAR LA INFORMACIÓN:**

**PREPARACIÓN Y CANTIDAD DE ENCUESTADORES:** Para recopilar la información se formaron dos equipos de investigación de campo, uno a cargo de la Lic. Ma. Magdalena Culebro Díaz y otro más bajo la responsabilidad de la Lic. Norma Pérez Tello, apoyadas con alumnos de la Facultad de Leyes de la Universidad Autónoma de Nuevo León. La preparación académica de las responsables de realizar las encuestas es la de Licenciadas en Derecho por la UANL.

La metodología para levantar las encuestas fue entrevistando personalmente a los usuarios de los automóviles y en otras ocasiones entregando la encuesta al usuario para que la llenara personalmente.

Los lugares donde se efectuó el trabajo de encuestas fue en los estacionamientos de Soriana Universidad, en el de Liverpool y en el del cine Río 70, empleando un tiempo aproximado de 5 días (con 8 horas diarias).

Los teléfonos de las responsables de las encuestas son:

3-76-10-73

3-12-46-73

3-82-58-43

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## 4.5 DISEÑO DE ENCUESTAS.

Las herramientas a utilizar, básicamente son cuestionarios con preguntas tendientes a lograr información básica sobre las preferencias del cliente y que no influyan en la respuesta del mismo, estas encuestas son utilizadas por empresas armadoras de autos, agencias de ventas, empresas editoriales especializadas en el segmento automotriz, secciones editoriales de periódicos, etc.

Son denominadas encuestas de sensibilidad y debe mostrar en forma clara y concisa las preguntas a contestar y opcionalmente deberá agregarse el nombre, profesión, teléfono y edad del encuestado.( se anexa ).

Esta técnica consiste en recopilar información sobre una parte de la población denominada muestra, con datos generales, opiniones, sugerencias o respuestas que se proporcionen a preguntas formuladas sobre diversos indicadores que se pretenden explorar a través de este medio. La información recogida se empleará para un análisis cuantitativo con el fin de probar una hipótesis ya planteada.

Para diseñar la encuesta es necesario respetar algunas reglas al formular las preguntas;

- 1.- No sacrificar la claridad por lo conciso, es decir si una pregunta es incomprensible por falta de palabras, es conveniente replantearla o cambiar el texto hasta lograr la claridad requerida.
- 2.- Evitar que las preguntas induzcan las respuestas.
- 3.- No emplear tesis de personas o instituciones conocidas para apoyar las preguntas.
- 4.- Evitar que las preguntas se lleven a cabo de tal forma que molesten o incomoden a los informantes.
- 5.- Redactar las preguntas con las palabras apropiadas, según al público a quien se aplique el cuestionario.

El contenido de las encuestas contempla el diseño-estética, diseño-funcionalidad, también la velocidad, potencia, aceleración y consumo del motor, así mismo, se observan aspectos como el confort, espacio interior(habitabilidad), visibilidad, etc.

Los factores a considerar son aspectos que comúnmente se observan fácilmente por el usuario en el uso cotidiano del auto.



## HOJA DE EVALUACIÓN

### 1.- AUTOMÓVIL:

**Marca:** \_\_\_\_\_ **Año:** \_\_\_\_\_  
**Tipo:** sub-compacto  compacto  deportivo  sedan medios  sedan   
           sedan lujo  van's  utilitario  pick up

**USO:**  Por motivos particulares ( transporte, diversión, ocio, etc. )  
        Por motivos profesionales ( negocio, carga, viajes, etc. )

### 2.- GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:

#### CRITERIOS DE VALOR

	nada satisfecho					bastante satisfecho				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Diseño-estética.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diseño-funcionalidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acabado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Habitabilidad (espacio interior).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cajuela.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visibilidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confort.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel sonoro (ruido).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transmisión.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceleración.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frenos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estabilidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Costo en mantenimiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reventa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relación valor/precio.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.- DE LOS CRITERIOS DE VALOR, ¿ CUAL FUE EL DE MÁS IMPORTANCIA PARA LA ADQUISICIÓN DE SU COCHE ?

4.- FUE DETERMINANTE LA MARCA DEL AUTOMÓVIL PARA SU ADQUISICIÓN ?

SI  NO

#### 4.- DATOS PERSONALES (OPCIONALES):

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Profesión:** \_\_\_\_\_ **Tel:** \_\_\_\_\_

#### CLASIFICACIÓN:

**SUB-COMPACTOS:** Chevy, VW sedan

**COMPACTOS:** Neón, Escort, Monza, Cavalier, Sentra, Tsubame, Tsuru, Derby, Golf

**DEPORTIVOS:** Mustang, Thunderbird, Camaro, Transam, Eurosport, GSR 2000, Golf GTI, Lucino

**SEDAN MEDIOS:** Stratus, Contour, Mystique, Century, Accord, Jetta, Malibú

**SEDAN:** Cirrus, Intrepid, Sable, Pontiac Sunfire, Altima, Maxima

**LUJO:** Infinity, Concorde, G. Priz, G. Marquis y por \$: todos los BMW y Mercedes Benz

**UTILITARIOS:** Cherokee, Explorer, Blazer, Suburban, Ram Charger, Silverado

**PICK-UP:** Ram 1500, Ram 2500, F-250, Ranger, C-15, Nissan

**Nota:** No están clasificados todos los autos del mercado.

## 4.5 RESULTADOS EN TABLAS Y GRÁFICAS

Los resultados se presentan por segmentos automotrices, dando prioridad a los autos populares de bajo costo, esto debido a que existen más en el mercado y al realizar las encuestas se presentan en una mayor cantidad. También porque una situación muy específica es que las personas que tienen los autos de mayor costo y lujo, generalmente no facilitan los datos personales como el nombre, ocupación y muy particularmente el teléfono. De tal manera que se tiene un buen porcentaje de encuestas sin los datos personales, que incluso se manejan como **opcionales** para el encuestado.

Los datos se obtienen de promediar los resultados de las encuestas de cada tipo de auto, obteniendo de esta manera los promedios finales para uno y formando las tablas con el llenado respectivo de las hojas de evaluación. Igualmente se grafican las preferencias de mayor peso por cada tipo de auto.

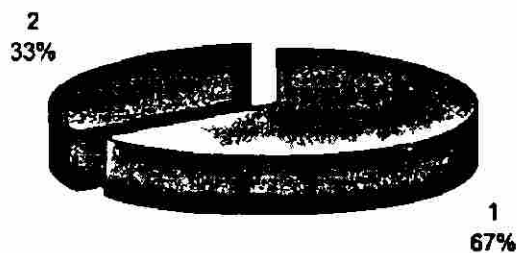
Se obtiene una tabla parcial de los resultados de todos los autos encuestados y su gráfica respectiva y una tabla final donde se establece estadísticamente por segmentos, cuales son los autos con más ventajas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

HOJA DE EVALUACION 1				
<b>AUTO: GM BLAZER</b>				
DISEÑO-ESTETICA	10	9	19	9.5
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	19	9.5
ACABADOS	10	9	19	9.5
SEGURIDAD	9	9	18	9
HABITABILIDAD	9	10	19	9.5
CAJUELA	8	10	18	9
VISIBILIDAD	10	9	19	9.5
EQUIPAMIENTO	10	9	19	9.5
CONFORT	9	9	18	9
NIVEL SONORO	9	9	18	9
MOTOR	9	9	18	9
TRANSMISIÓN	10	9	19	9.5
VELOCIDAD	10	9	19	9.5
ACELERACIÓN	9	9	18	9
FRENOS	10	8	18	9
ESTABILIDAD	10	9	19	9.5
CONSUMO	8	8	16	8
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	16	8
REVENTA	10	8	18	9
RELACION VALOR/PRECIO	10	8	18	9
SUMA				183
PROMEDIO				9.1
<b>PREFERENCIAS</b>				
1.- DISEÑO-FUNCIÓN		2		
3.- LA MARCA		1		

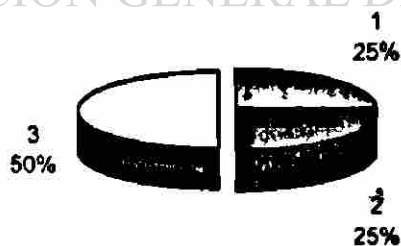
**Preferencia: Diseño-función**



**GRAFICA 1**

HOJA DE EVALUACIÓN 2				
<b>AUTO: GM CAMARO</b>				
DISEÑO-ESTETICA	10	10	20	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	10	19	9.5
ACABADOS	9	10	19	9.5
SEGURIDAD	9	10	19	9.5
HABITABILIDAD	9	6	15	7.5
CAJUELA	8	7	15	7.5
VISIBILIDAD	9	10	19	9.5
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	10	8	18	9
NIVEL SONORO	10	8	18	9
MOTOR	10	10	20	10
TRANSMISIÓN	9	10	19	9.5
VELOCIDAD	9	10	19	9.5
ACELERACIÓN	9	10	19	9.5
FRENOS	9	10	19	9.5
ESTABILIDAD	9	10	19	9.5
CONSUMO	8	6	14	7
COSTO/MANTENIMIENTO	7	7	14	7
REVENTA	7	10	17	8.5
RELACION VALOR/PRECIO	7	10	17	8.5
SUMA				180
PROMEDIO				9
PREFERENCIAS				
1.- CONFORT		1		
2.- DISEÑO-ESTÉTICA		1		
3.- LA MARCA		2		

**Prefrencia: La marca**



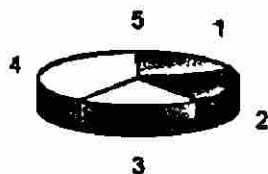
**GRAFICA 2**



HOJA DE EVALUACIÓN 3						
<b>AUTO: GM Cavalier</b>						
DISEÑO-ESTETICA	8	9	9	10	9	9
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	8	9	10	10	9	9.25
ACABADOS	9	9	9	10	10	9.25
SEGURIDAD	9	8	9	10	9	9
HABITABILIDAD	10	8	9	8	10	8.75
CAJUELA	9	10	9	10	9	9.5
VISIBILIDAD	10	8	9	8	9	8.75
EQUIPAMIENTO	10	7	9	9	8	8.75
CONFORT	10	9	9	9	9	9.25
NIVEL SONORO	9	9	8	10	10	9.2
MOTOR	9	9	9	10	8	9.25
TRANSMISIÓN	10	9	9	10	9	9.5
VELOCIDAD	9	9	9	10	10	9.25
ACELERACIÓN	10	9	9	10	8	9.5
FRENOS	10	8	8	9	8	8.75
ESTABILIDAD	10	9	9	10	9	9.5
CONSUMO	9	8	10	10	8	9.25
COSTO/MANTENIMIENTO	9	8	10	9	8	9
REVENTA	9	9	10	9	7	9.25
RELACION VALOR/PRECIO	9	9	10	10	10	9.5
SUMA						183.5
PROMEDIO						9.173
PREFERENCIAS						
SEGURIDAD		1				
PRECIO		1				
HABITABILIDAD		1				
DISEÑO-ESTETICA		2				

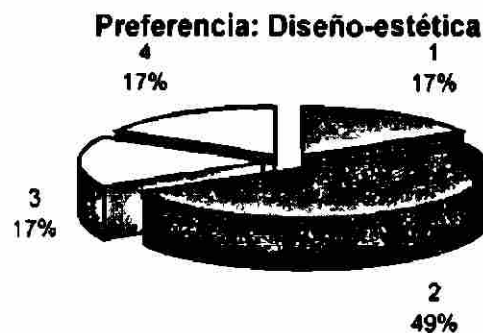
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Preferencia:  
Diseño-estética



GRAFICA 3

HOJA DE EVALUACIÓN 4					
<b>AUTO: GM CENTURY</b>					
DISEÑO-ESTETICA	10	10	10	30	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	10	30	10
ACABADOS	10	10	9	29	9.7
SEGURIDAD	10	10	10	30	10
HABITABILIDAD	9	10	10	29	9.7
CAJUELA	9	10	10	29	9.7
VISIBILIDAD	10	10	10	30	10
EQUIPAMIENTO	10	10	9	29	9.7
CONFORT	10	10	10	30	10
NIVEL SONORO	9	8	9	26	8.7
MOTOR	10	10	10	30	10
TRANSMISIÓN	10	10	9	29	9.7
VELOCIDAD	10	10	10	30	10
ACELERACIÓN	9	9	9	27	9
FRENOS	10	10	10	30	10
ESTABILIDAD	10	10	10	30	10
CONSUMO	8	8	8	24	8
COSTO/MANTENIMIENTO	9	8	8	25	8.3
REVENTA	10	10	9	29	9.7
RELACION VALOR/PRECIO	10	10	8	28	9.3
SUMA					191
PROMEDIO					9.6
PREFERENCIAS					
1.- CONFORT		1			
2.- DISEÑO/ESTÉTICA		3			
3.- MARCA		1			
4.- EQUIPAMIENTO		1			

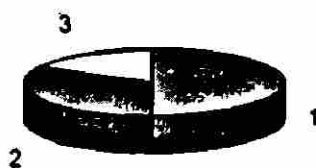


GRAFICA 4

HOJA DE EVALUACIÓN 5						
<b>AUTO: GM Chevy</b>						
DISEÑO-ESTETICA	9	7	9	8	33	8 25
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	8	9	8	34	8 5
ACABADOS	8	7	8	8	31	7 75
SEGURIDAD	8	8	8	8	32	8
HABITABILIDAD	8	8	8	7	31	7 75
CAJUELA	8	8	8	7	31	7 75
VISIBILIDAD	9	9	9	8	35	8 75
EQUIPAMIENTO	8	7	8	7	30	7 5
CONFORT	8	8	8	7	31	7 75
NIVEL SONORO	9	8	9	8	34	8 5
MOTOR	9	8	9	8	34	8 5
TRANSMISIÓN	9	10	8	8	35	8 75
VELOCIDAD	8	9	9	8	34	8 5
ACELERACIÓN	8	9	8	7	32	8
FRENOS	9	9	9	8	35	8 75
ESTABILIDAD	8	9	8	7	32	8
CONSUMO	10	9	10	10	39	9 75
COSTO/MANTENIMIENTO	10	10	10	10	40	10
REVENTA	9	9	10	9	37	9 25
RELACION VALOR/PRECIO	9	10	10	10	39	9 75
<b>SUMA</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>175</b>	<b>161</b>	<b>671</b>	<b>167 8</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>8 7</b>	<b>8 5</b>	<b>8 8</b>	<b>8 1</b>	<b>33 95</b>	<b>8 488</b>
PREFERENCIAS						
COSTO MANTENIMIENTO		3				
PRECIO		2				
CONSUMO		1				

**Preferencia: Costo mantenimiento**

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**GRAFICA 5**



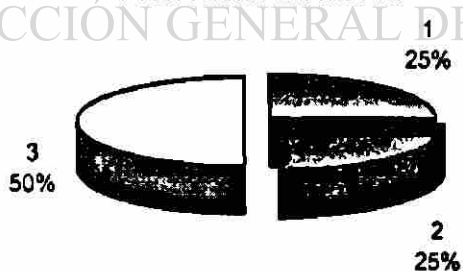
**AUTO: GM CHEYENE PICK UP**

DISEÑO-ESTETICA	10	8	18	9
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	8	18	9
ACABADOS	10	8	18	9
SEGURIDAD	10	8	18	9
HABITABILIDAD	10	8	18	9
CAJUELA	10	10	20	10
VISIBILIDAD	9	9	18	9
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	9	9	18	9
NIVEL SONORO	10	8	18	9
MOTOR	10	8	18	9
TRANSMISIÓN	10	8	18	9
VELOCIDAD	10	9	19	9.5
ACELERACIÓN	10	8	18	9
FRENOS	10	9	19	9.5
ESTABILIDAD	10	8	18	9
CONSUMO	8	8	16	8
COSTO/MANTENIMIENTO	9	9	18	9
REVENTA	10	9	19	9.5
RELACION VALOR/PRECIO	10	9	19	9.5
SUMA				183
PROMEDIO				9.15

**PREFERENCIAS**

1.- DISEÑO-ESTÉTICA	1			
2.- DISEÑO-FUNCIÓN	1			
3.- LA MARCA	2			

**Prefrencia: La marca**



**GRAFICA 6**

**AUTO: GM MALIBU**

DISEÑO-ESTETICA	10	9	9	28	93
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	9	29	97
ACABADOS	10	9	9	28	93
SEGURIDAD	10	10	9	29	97
HABITABILIDAD	10	10	9	29	97
CAJUELA	10	10	9	29	97
VISIBILIDAD	10	10	10	30	10
EQUIPAMIENTO	10	10	10	30	10
CONFORT	10	10	10	30	10
NIVEL SONORO	9	9	10	28	93
MOTOR	8	8	10	26	87
TRANSMISIÓN	10	10	10	30	10
VELOCIDAD	10	10	10	30	10
ACELERACIÓN	8	9	10	27	9
FRENOS	10	10	10	30	10
ESTABILIDAD	10	10	10	30	10
CONSUMO	10	10	9	29	97
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	9	25	83
REVENTA	10	9	9	28	93
RELACION VALOR/PRECIO	10	8	9	27	9
SUMA					191
PROMEDIO					9.5

PREFERENCIAS					
--------------	--	--	--	--	--

1.- CONFORT		2			
2 - MARCA		3			

Preferencia: La marca



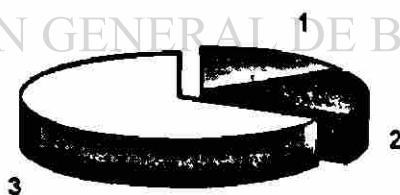
GRAFICA 7

**AUTO: GM MONZA**

DISEÑO-ESTETICA	8	9	8	7	8	10	50	8.333
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	10	9	8	10	10	56	9.333
ACABADOS	8	8	9	9	9	9	52	8.667
SEGURIDAD	9	9	8	8	8	8	50	8.333
HABITABILIDAD	9	9	9	8	7	7	49	8.167
CAJUELA	9	10	10	7	8	8	52	8.667
VISIBILIDAD	8	9	8	8	8	8	49	8.167
EQUIPAMIENTO	9	9	9	7	8	8	50	8.333
CONFORT	9	9	8	9	8	8	51	8.5
NIVEL SONORO	8	10	10	7	8	8	51	8.5
MOTOR	9	10	9	9	9	8	54	9
TRANSMISIÓN	9	10	9	9	9	9	55	9.167
VELOCIDAD	8	9	9	10	9	9	54	9
ACELERACIÓN	8	10	7	9	9	9	52	8.667
FRENOS	9	10	8	8	8	9	52	8.667
ESTABILIDAD	8	10	8	8	9	8	51	8.5
CONSUMO	8	10	10	10	10	10	58	9.667
COSTO/MANTENIMIENTO	9	9	9	8	8	8	51	8.5
REVENTA	9	9	9	7	9	8	51	8.5
RELACION VALOR/PRECIO	9	10	9	8	9	9	54	9
SUMA								173.7
PROMEDIO								8.683

PREFERENCIAS								
1.- ESTABILIDAD		1						
2.- VELOCIDAD		1						
3.- CONSUMO		4						

Preferencia: Consumo



GRAFICA 8

**AUTO: GM SILVERADO**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	20	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	20	10
ACABADOS	10	9	19	9.5
SEGURIDAD	10	10	20	10
HABITABILIDAD	10	9	19	9.5
CAJUELA	9	9	18	9
VISIBILIDAD	10	10	20	10
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	10	10	20	10
NIVEL SONORO	10	10	20	10
MOTOR	10	10	20	10
TRANSMISIÓN	10	10	20	10
VELOCIDAD	10	10	20	10
ACELERACIÓN	10	9	19	9.5
FRENOS	10	10	20	10
ESTABILIDAD	10	10	20	10
CONSUMO	6	8	14	7
COSTO/MANTENIMIENTO	7	8	15	7.5
REVENTA	10	9	19	9.5
RELACION VALOR/PRECIO	10	9	19	9.5
SUMA				191
PROMEDIO				9.6
PREFERENCIAS				
1.- DISEÑO-ESTÉTICA		1		
2.- DISEÑO-FUNCIÓN		1		
3.- LA MARCA		1		



**GRAFICA 9**

**HOJA DE EVALUACIÓN 10**

**GM SUBURBAN**

DISEÑO-ESTETICA	9	9	9	9	9
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	10	9	9.75
ACABADOS	10	9	10	9	9.5
SEGURIDAD	9	10	9	9	9.25
HABITABILIDAD	10	10	10	10	10
CAJUELA	10	9	10	10	9.75
VISIBILIDAD	10	10	10	10	10
EQUIPAMIENTO	10	9	10	9	9.5
CONFORT	10	10	10	9	9.75
NIVEL SONORO	10	9	10	9	9.5
MOTOR	10	10	9	9	9.5
TRANSMISIÓN	10	9	9	9	9.25
VELOCIDAD	10	10	9	10	9.75
ACELERACIÓN	10	8	9	9	9
FRENOS	10	9	8	9	9
ESTABILIDAD	9	9	8	9	8.75
CONSUMO	5	8	9	9	7.75
COSTO/MANTENIMIENTO	5	8	9	9	7.75
REVENTA	10	10	9	8	9.25
RELACION VALOR/PRECIO	10	10	9	8	9.25
SUMA					185.3
PROMEDIO					9.263

PREFERENCIAS	
1.- HABITABILIDAD	2
2.- CONFORT	1
3.- MARCA	3
4.- DISEÑO/FUNCIÓN	1



**GRAFICA 10**

HOJA DE EVALUACIÓN 11				
<b>AUTO: CHRYSLER CHEROKEE</b>				
DISEÑO-ESTETICA	10	10	20	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	19	9.5
ACABADOS	10	9	19	9.5
SEGURIDAD	10	9	19	9.5
HABITABILIDAD	10	9	19	9.5
CAJUELA	8	9	17	8.5
VISIBILIDAD	10	9	19	9.5
EQUIPAMIENTO	10	9	19	9.5
CONFORT	10	9	19	9.5
NIVEL SONORO	9	9	18	9
MOTOR	10	10	20	10
TRANSMISIÓN	10	10	20	10
VELOCIDAD	10	10	20	10
ACELERACIÓN	10	10	20	10
FRENOS	10	9	19	9.5
ESTABILIDAD	10	9	19	9.5
CONSUMO	7	9	16	8
COSTO/MANTENIMIENTO	7	9	16	8
REVENTA	9	9	18	9
RELACION VALOR/PRECIO	9	9	18	9
SUMA				187
PROMEDIO				9.4
<b>PREFERENCIAS</b>				
1.- VELOCIDAD		1		
2.- SEGURIDAD		1		
3.- LA MARCA		1		



**GRAFICA 11**

**AUTO: CHRYSLER CONCORD**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	20	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	20	10
ACABADOS	10	10	20	10
SEGURIDAD	10	10	20	10
HABITABILIDAD	10	10	20	10
CAJUELA	10	8	18	9
VISIBILIDAD	10	10	20	10
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	10	8	18	9
NIVEL SONORO	10	10	20	10
MOTOR	10	10	20	10
TRANSMISIÓN	10	10	20	10
VELOCIDAD	10	10	20	10
ACELERACIÓN	10	10	20	10
FRENOS	10	10	20	10
ESTABILIDAD	10	10	20	10
CONSUMO	8	8	16	8
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	16	8
REVENTA	9	9	18	9
RELACION VALOR/PRECIO	9	9	18	9
SUMA				192
PROMEDIO				9.6

PREFERENCIAS				
--------------	--	--	--	--

1.- DISEÑO-ESTÉTICA		2		
2.- LA MARCA		2		



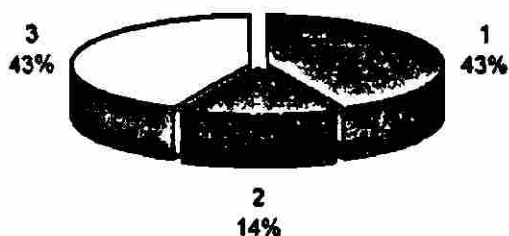
**GRAFICA 12**



**RAM PICK-UP**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	9	9	9.5
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	9	10	9.75
ACABADOS	9	10	9	9	9.25
SEGURIDAD	9	9	10	9	9.25
HABITABILIDAD	9	10	9	10	9.5
CAJUELA	10	10	10	10	10
VISIBILIDAD	10	10	10	10	10
EQUIPAMIENTO	9	8	10	9	9
CONFORT	10	10	9	10	9.75
NIVEL SONORO	8	8	9	10	8.75
MOTOR	9	10	9	10	9.5
TRANSMISIÓN	9	10	9	10	9.5
VELOCIDAD	9	10	10	10	9.75
ACELERACIÓN	8	10	10	9	9.25
FRENOS	9	8	9	10	9
ESTABILIDAD	8	9	9	9	8.75
CONSUMO	6	5	5	5	5.25
COSTO/MANTENIMIENTO	9	6	9	9	8.25
REVENTA	9	9	9	9	9
RELACION VALOR/PRECIO	9	9	9	10	9.25
SUMA					182.3
PROMEDIO					9.113
PREFERENCIAS					
1.- DISEÑO/FUNCIÓN		3			
2.- DISEÑO/ESTÉTICA		1			
3.- MARCA		3			

**Preferencia: La marca y diseño-función**



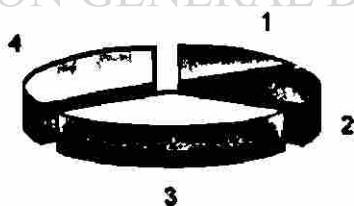
**GRAFICA 13**

**CHRYSLER RAM CHARGER**

DISEÑO-ESTETICA	8	10	9	9	9
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	8	9	10	9	9
ACABADOS	8	10	9	9	9
SEGURIDAD	10	9	10	9	9.5
HABITABILIDAD	10	10	10	10	10
CAJUELA	10	8	9	10	9.25
VISIBILIDAD	10	10	10	10	10
EQUIPAMIENTO	10	9	10	10	9.75
CONFORT	10	9	10	10	9.75
NIVEL SONORO	10	10	9	10	9.75
MOTOR	10	9	10	9	9.5
TRANSMISIÓN	10	9	10	9	9.5
VELOCIDAD	10	8	10	10	9.5
ACELERACIÓN	10	8	10	10	9.5
FRENOS	10	9	10	10	9.75
ESTABILIDAD	9	9	10	10	9.5
CONSUMO	4	6	8	9	6.75
COSTO/MANTENIMIENTO	6	8	8	9	7.75
REVENTA	9	9	9	8	8.75
RELACION VALOR/PRECIO	10	9	8	8	8.75
SUMA					184.3
PROMEDIO					9.213

PREFERENCIAS				
1.- HABITABILIDAD	1			
2.- SEGURIDAD	1			
3.- MARCA	2			
4.- DISEÑO	2			

**Preferencia: La marca**



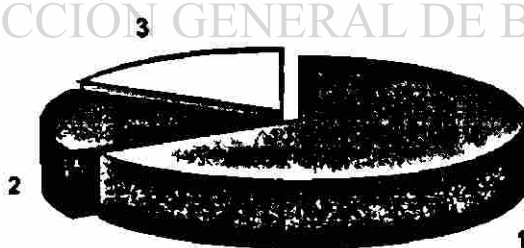
**GRAFICA 14**

**AUTO: CHRYSLER STRATUS**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	10	10	10	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	10	9	10	9.75
ACABADOS	9	10	10	9	10	9.5
SEGURIDAD	10	10	10	9	9	9.75
HABITABILIDAD	10	10	10	9	10	9.75
CAJUELA	10	10	10	10	9	10
VISIBILIDAD	10	10	10	10	10	10
EQUIPAMIENTO	9	10	10	9	10	9.5
CONFORT	10	10	10	10	10	10
NIVEL SONORO	10	10	9	10	9	9.75
MOTOR	10	10	10	9	9	9.75
TRANSMISIÓN	10	10	10	10	9	10
VELOCIDAD	10	10	10	10	9	10
ACELERACIÓN	10	10	9	10	9	9.75
FRENOS	10	9	9	10	9	9.5
ESTABILIDAD	10	10	10	9	8	9.75
CONSUMO	10	10	10	8	8	9.5
COSTO/MANTENIMIENTO	9	10	10	9	8	9.5
REVENTA	9	10	10	9	8	9.5
RELACION VALOR/PRECIO	9	10	10	8	9	9.25
SUMA						194.5
PROMEDIO						9.725

PREFERENCIAS					
1.- DISEÑO		4			
2.- PRECIO		1			
3.- MARCA		1			

**Preferencia: Costo mantenimiento**



**GRAFICA 15**

**AUTO: FORD COUGAR**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	20	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	20	10
ACABADOS	10	10	20	10
SEGURIDAD	9	10	19	9.5
HABITABILIDAD	10	10	20	10
CAJUELA	9	10	19	9.5
VISIBILIDAD	10	10	20	10
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	10	10	20	10
NIVEL SONORO	10	9	19	9.5
MOTOR	9	9	18	9
TRANSMISIÓN	9	9	18	9
VELOCIDAD	10	9	19	9.5
ACELERACIÓN	10	9	19	9.5
FRENOS	9	9	18	9
ESTABILIDAD	10	9	19	9.5
CONSUMO	8	8	16	8
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	16	8
REVENTA	8	9	17	8.5
RELACION VALOR/PRECIO	8	9	17	8.5
SUMA				187
PROMEDIO				9.4

**PREFERENCIAS**

1.- SEGURIDAD		2		
2.- MARCA		1		

**Preferencia: La seguridad**

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**GRAFICA 16**

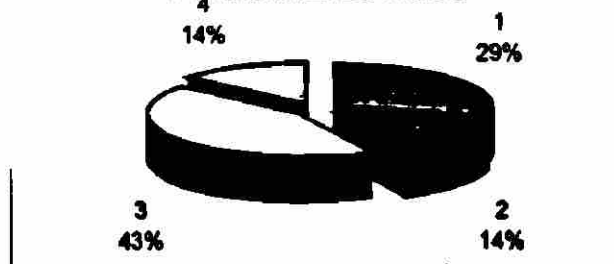
**AUTO: FORD G. MARQUIS**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	9	29	9.7
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	10	10	29	9.7
ACABADOS	10	10	10	30	10
SEGURIDAD	10	10	10	30	10
HABITABILIDAD	10	10	10	30	10
CAJUELA	10	9	10	29	9.7
VISIBILIDAD	9	10	10	29	9.7
EQUIPAMIENTO	10	10	10	30	10
CONFORT	10	9	10	29	9.7
NIVEL SONORO	10	10	9	29	9.7
MOTOR	9	9	9	27	9
TRANSMISIÓN	10	9	10	29	9.7
VELOCIDAD	9	8	9	26	8.7
ACELERACIÓN	10	9	10	29	9.7
FRENOS	10	10	10	30	10
ESTABILIDAD	9	10	10	29	9.7
CONSUMO	7	8	9	24	8
COSTO/MANTENIMIENTO	5	9	9	23	7.7
REVENTA	8	9	9	26	8.7
RELACION VALOR/PRECIO	8	9	9	26	8.7
SUMA					188
PROMEDIO					9.4

**PREFERENCIAS**

1.- CONFORT		2		
2.- DISEÑO/ESTÉTICA		1		
3.- MARCA		3		
4.- EQUIPAMIENTO		1		

**Preferencia: La marca**

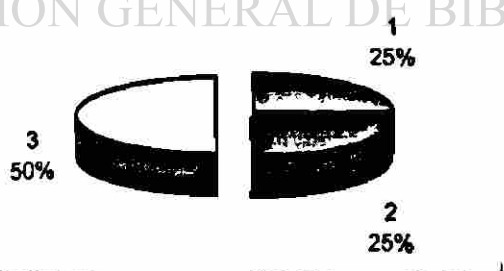


**GRAFICA 17**

**AUTO: FORD EXPLORER**

DISEÑO-ESTETICA	10	9	19	9.5
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	20	10
ACABADOS	10	9	19	9.5
SEGURIDAD	10	9	19	9.5
HABITABILIDAD	10	10	20	10
CAJUELA	8	10	18	9
VISIBILIDAD	10	9	19	9.5
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	10	9	19	9.5
NIVEL SONORO	8	9	17	8.5
MOTOR	10	10	20	10
TRANSMISIÓN	10	10	20	10
VELOCIDAD	10	9	19	9.5
ACELERACIÓN	9	8	17	8.5
FRENOS	10	8	18	9
ESTABILIDAD	10	6	16	8
CONSUMO	6	7	13	6.5
COSTO/MANTENIMIENTO	8	7	15	7.5
REVENTA	9	6	15	7.5
RELACION VALOR/PRECIO	9	8	17	8.5
SUMA				180
PROMEDIO				9
PREFERENCIAS				
1.- DISEÑO-FUNCIÓN		1		
2.- HABITABILIDAD		1		
3.- LA MARCA		2		

**Preferencia: La marca**



**GRAFICA 18**

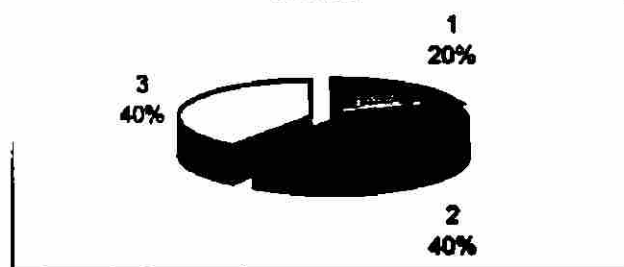
**AUTO: FORD MISTIQUE**

DISEÑO-ESTETICA	10	10	10	30	10
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	10	30	10
ACABADOS	10	9	9	28	9.3
SEGURIDAD	10	9	10	29	9.7
HABITABILIDAD	10	10	9	29	9.7
CAJUELA	10	9	10	29	9.7
VISIBILIDAD	10	10	10	30	10
EQUIPAMIENTO	10	10	10	30	10
CONFORT	10	10	10	30	10
NIVEL SONORO	9	9	9	27	9
MOTOR	9	9	10	28	9.3
TRANSMISIÓN	10	10	9	29	9.7
VELOCIDAD	10	10	10	30	10
ACELERACIÓN	9	10	9	28	9.3
FRENOS	9	9	10	28	9.3
ESTABILIDAD	10	8	10	28	9.3
CONSUMO	9	8	8	25	8.3
COSTO/MANTENIMIENTO	8	9	9	26	8.7
REVENTA	9	9	9	27	9
RELACION VALOR/PRECIO	10	9	9	28	9.3
SUMA					190
PROMEDIO					9.5

PREFERENCIAS					
--------------	--	--	--	--	--

1.- CONFORT		1			
2.- DISEÑO-ESTÉTICA		2			
3.- MARCA		2			

**Preferencia: Diseño-estética y marca**



**GRAFICA 19**



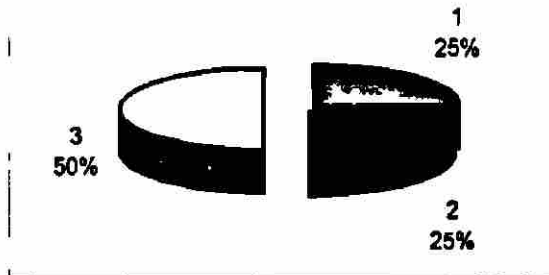
**AUTO: FORD MUSTANG**

DISEÑO-ESTETICA	10	9	19	9.5
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	19	9.5
ACABADOS	10	10	20	10
SEGURIDAD	10	10	20	10
HABITABILIDAD	8	10	18	9
CAJUELA	7	9	16	8
VISIBILIDAD	10	9	19	9.5
EQUIPAMIENTO	10	10	20	10
CONFORT	8	10	18	9
NIVEL SONORO	8	9	17	8.5
MOTOR	10	9	19	9.5
TRANSMISIÓN	10	8	18	9
VELOCIDAD	10	9	19	9.5
ACELERACIÓN	10	9	19	9.5
FRENOS	10	9	19	9.5
ESTABILIDAD	10	9	19	9.5
CONSUMO	7	8	15	7.5
COSTO/MANTENIMIENTO	7	8	15	7.5
REVENTA	10	7	17	8.5
RELACION VALOR/PRECIO	10	8	18	9
SUMA				182
PROMEDIO				9.1

PREFERENCIAS				
--------------	--	--	--	--

1.- DISEÑO-ESTÉTICA		1		
2.- EL PRECIO		1		
3.- LA MARCA		2		

**Preferencia: La marca**



**GRAFICA 20**

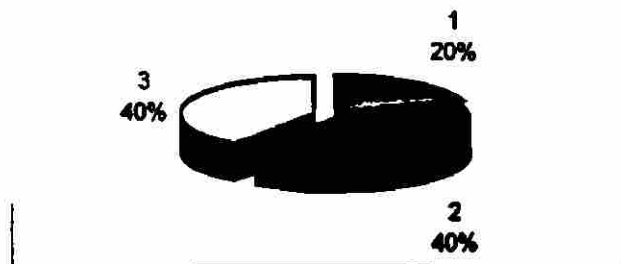
**AUTO: FORD RANGER**

DISEÑO-ESTETICA	9	8	8	25	8.3
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	9	8	26	8.7
ACABADOS	8	9	8	25	8.3
SEGURIDAD	8	9	8	25	8.3
HABITABILIDAD	8	8	7	23	7.7
CAJUELA	10	10	10	30	10
VISIBILIDAD	8	8	8	24	8
EQUIPAMIENTO	8	8	7	23	7.7
CONFORT	8	8	8	24	8
NIVEL SONORO	9	8	8	25	8.3
MOTOR	10	9	9	28	9.3
TRANSMISIÓN	10	9	9	28	9.3
VELOCIDAD	10	9	9	28	9.3
ACELERACIÓN	10	8	9	27	9
FRENOS	10	9	9	28	9.3
ESTABILIDAD	8	8	9	25	8.3
CONSUMO	8	7	7	22	7.3
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	8	24	8
REVENTA	8	8	8	24	8
RELACION VALOR/PRECIO	8	8	8	24	8
SUMA					169
PROMEDIO					8.5

PREFERENCIAS					
--------------	--	--	--	--	--

1.- DISEÑO-FUNCIÓN	1
2.- DISEÑO-ESTÉTICA	2
3.- MARCA	2

**Prefrencia: Diseño-estética y marca**



**GRAFICA 21**

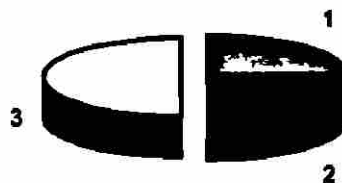
**AUTO: VW DERBY™**

DISEÑO-ESTETICA	8	7	6	21	7
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	7	26	8.667
ACABADOS	8	9	8	25	8.333
SEGURIDAD	10	9	8	27	9
HABITABILIDAD	9	8	7	24	8
CAJUELA	10	9	8	27	9
VISIBILIDAD	10	9	8	27	9
EQUIPAMIENTO	9	8	7	24	8
CONFORT	9	8	7	24	8
NIVEL SONORO	9	9	7	25	8.333
MOTOR	10	10	8	28	9.333
TRANSMISIÓN	10	10	8	28	9.333
VELOCIDAD	10	10	8	28	9.333
ACELERACIÓN	10	10	8	28	9.333
FRENOS	10	8	8	26	8.667
ESTABILIDAD	10	9	8	27	9
CONSUMO	10	10	9	29	9.667
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	9	25	8.333
REVENTA	9	8	9	26	8.667
RELACION VALOR/PRECIO	9	9	9	27	9
SUMA				174	
PROMEDIO				8.7	

PREFERENCIAS	
1.- REVENTA	1
2.- MOTOR	1
3.- CONSUMO	2

**Preferencia:**

**Consumo**



**GRAFICA 22**

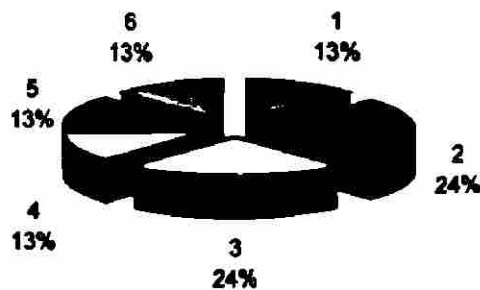
**AUTO: VW GOLF**

DISEÑO-ESTETICA	8	8	9	10	8	10	53	8.833
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	10	8	9	10	56	9.333
ACABADOS	10	9	9	10	9	9	56	9.333
SEGURIDAD	8	8	10	8	10	10	54	9
HABITABILIDAD	8	9	10	9	9	10	55	9.167
CAJUELA	6	9	9	9	8	10	51	8.5
VISIBILIDAD	8	9	10	9	9	9	54	9
EQUIPAMIENTO	8	9	8	8	9	10	52	8.667
CONFORT	8	9	9	8	8	10	52	8.667
NIVEL SONORO	9	8	10	9	10	10	56	9.333
MOTOR	9	8	9	9	10	9	54	9
TRANSMISIÓN	10	8	10	9	10	10	57	9.5
VELOCIDAD	10	9	10	9	10	10	58	9.667
ACELERACIÓN	9	8	9	9	9	10	54	9
FRENOS	9	8	10	9	10	10	56	9.333
ESTABILIDAD	9	8	10	8	9	9	53	8.833
CONSUMO	10	8	9	8	9	9	53	8.833
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	9	8	8	8	49	8.167
REVENTA	10	8	9	8	9	9	53	8.833
RELACION VALOR/PRECIO	10	8	10	8	8	9	53	8.833
SUMA								179.8
PROMEDIO								8.992

PREFERENCIAS								
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--

1.- SEGURIDAD		1						
2.- DISEÑO/ESTÉTICA		2						
3.- MARCA		2						
4.- PRECIO		1						
5.- TRANSMISIÓN		1						
6.- VELOCIDAD		1						

**preferencias: Diseño-estética y marca**



**GRAFICA 23**

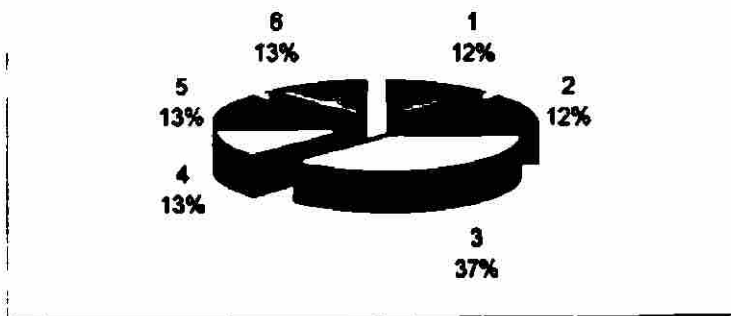
**AUTO: VW JETTA**

DISEÑO-ESTETICA	9	10	10	9	10	48	9.6
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	10	9	9	10	47	9.4
ACABADOS	9	9	9	9	10	46	9.2
SEGURIDAD	9	10	10	9	9	47	9.4
HABITABILIDAD	10	10	9	10	9	48	9.6
CAJUELA	10	10	10	9	9	48	9.6
VISIBILIDAD	10	9	8	10	10	47	9.4
EQUIPAMIENTO	10	10	8	9	10	47	9.4
CONFORT	10	10	9	9	10	48	9.6
NIVEL SONORO	9	9	9	9	10	46	9.2
MOTOR	10	10	8	9	9	46	9.2
TRANSMISIÓN	10	10	9	9	9	47	9.4
VELOCIDAD	10	9	10	9	10	48	9.6
ACELERACIÓN	10	10	10	9	10	49	9.8
FRENOS	9	10	9	9	10	47	9.4
ESTABILIDAD	9	9	10	9	10	47	9.4
CONSUMO	10	9	7	8	9	43	8.6
COSTO/MANTENIMIENTO	10	9	8	9	9	45	9
REVENTA	10	10	7	8	9	44	8.8
RELACIÓN VALOR/PRECIO	10	9	9	8	9	45	9
SUMA							185.6
PROMEDIO							9.33

PREFERENCIAS							
--------------	--	--	--	--	--	--	--

1.- EQUIPAMIENTO			1				
2.- DISEÑO-FUNCIÓN			1				
3.- MARCA			3				
4.- PRECIO			1				
5.- CONFORT			1				
6.- VELOCIDAD			1				

preferencias: La marca



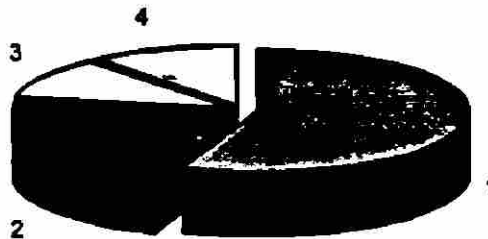
GRAFICA 24

**AUTO: VW SEDAN "VOCHO"**

DISEÑO-ESTETICA	9	7	9	8	8	8	3	6	7	65	7.222
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	9	8	9	8	9	9	6	7	9	74	8.222
ACABADOS	8	7	8	8	8	7	8	7	8	69	7.667
SEGURIDAD	8	8	8	8	7	8	4	5	6	62	6.889
HABITABILIDAD	8	8	8	7	7	7	4	8	7	64	7.111
CAJUELA	8	8	8	7	9	8	4	7	6	65	7.222
VISIBILIDAD	9	9	9	8	9	7	9	8	7	75	8.333
EQUIPAMIENTO	8	7	8	7	8	8	6	7	6	65	7.222
CONFORT	8	8	8	7	8	9	4	8	5	65	7.222
NIVEL SONORO	9	8	9	8	9	10	6	8	9	76	8.444
MOTOR	9	8	9	8	10	10	9	9	10	82	9.111
TRANSMISIÓN	9	10	8	8	10	9	8	8	10	80	8.889
VELOCIDAD	8	9	9	8	9	8	8	9	9	77	8.556
ACELERACIÓN	8	9	8	7	8	9	8	9	9	75	8.333
FRENOS	9	9	9	8	9	9	9	8	8	78	8.667
ESTABILIDAD	8	9	8	7	8	9	6	8	8	71	7.889
CONSUMO	10	9	10	10	10	10	10	10	10	89	9.889
COSTO/MANTENIMIENTO	10	10	10	10	9	10	10	10	10	89	9.889
REVENTA	9	9	10	9	9	9	10	9	9	83	9.222
RELACION VALOR/PRECIO	9	10	10	10	9	10	10	10	10	88	9.778
SUMA											165.8
PROMEDIO											8.289

PREFERENCIAS		
COSTO MANTENIMIENTO	5	
PRECIO	2	
CONSUMO	1	
MOTOR	1	

**Preferencia: Costo/mantenimiento**



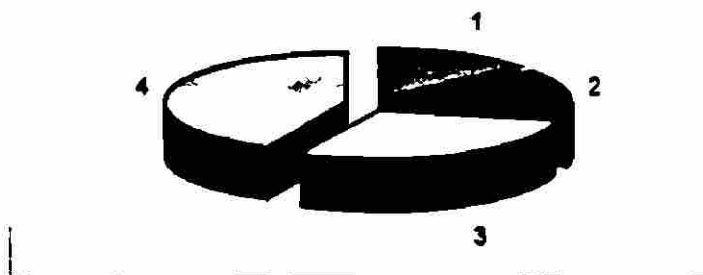
**GRAFICA 25**

**AUTO: NISSAN SENTRA**

DISEÑO-ESTETICA	10	8	9	9	36	9
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	10	10	39	9.75
ACABADOS	9	8	8	9	34	8.5
SEGURIDAD	8	9	10	9	36	9
HABITABILIDAD	8	8	9	9	34	8.5
CAJUELA	9	9	10	9	37	9.25
VISIBILIDAD	9	9	9	10	37	9.25
EQUIPAMIENTO	8	8	10	8	34	8.5
CONFORT	8	8	10	8	34	8.5
NIVEL SONORO	9	8	10	9	36	9
MOTOR	9	8	10	10	37	9.25
TRANSMISIÓN	9	8	10	10	37	9.25
VELOCIDAD	9	9	9	10	37	9.25
ACELERACIÓN	9	9	10	10	38	9.5
FRENOS	9	9	10	8	36	9
ESTABILIDAD	10	9	9	9	37	9.25
CONSUMO	10	9	8	10	37	9.25
COSTO/MANTENIMIENTO	8	8	9	8	33	8.25
REVENTA	10	9	8	10	37	9.25
RELACION VALOR/PRECIO	10	8	9	10	37	9.25
SUMA	165	170	187	185	707	176.8
PROMEDIO	9.1	8.5	9.4	9.3	36.15	9.038

PREFERENCIAS	
1.- TRANSMISIÓN	1
2.- DISEÑO	1
3.- CONSUMO	2
4.- MARCA	3

Preferencia: La marca



GRAFICA 26

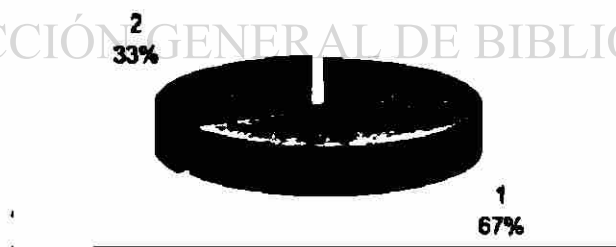


**AUTO: NISSAN TSUBAME**

DISEÑO-ESTETICA	5	8	8	21	7
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	10	9	29	9.667
ACABADOS	9	10	8	27	9
SEGURIDAD	9	8	8	25	8.333
HABITABILIDAD	10	8	8	26	8.667
CAJUELA	10	10	9	29	9.667
VISIBILIDAD	9	10	9	28	9.333
EQUIPAMIENTO	5	10	8	23	7.667
CONFORT	8	9	8	25	8.333
NIVEL SONORO	9	9	9	27	9
MOTOR	9	10	9	28	9.333
TRANSMISIÓN	9	10	9	28	9.333
VELOCIDAD	9	10	9	28	9.333
ACELERACIÓN	8	9	9	26	8.667
FRENOS	9	8	9	26	8.667
ESTABILIDAD	9	10	10	29	9.667
CONSUMO	10	10	10	30	10
COSTO/MANTENIMIENTO	8	10	10	28	9.333
REVENTA	8	8	9	25	8.333
RELACION VALOR/PRECIO	8	8	9	25	8.333
SUMA					177.7
PROMEDIO					8.883

PREFERENCIAS					
1.- DISEÑO/FUNCIÓN		2			
2.- PRECIO		1			

**Preferencia: Diseño-función**

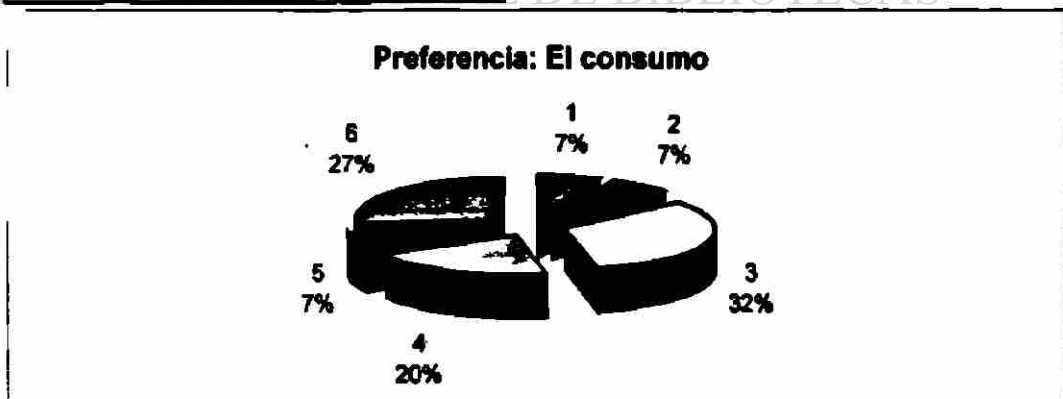


**GRAFICA 27**

**AUTO: NISSAN TSURU**

DISEÑO-ESTETICA	9	10	9	10	8	8	10	8	7	9	8	96	8.727
DISEÑO-FUNCIONALIDAD	10	9	9	10	8	8	10	8	9	10	8	99	9
ACABADOS	8	9	9	8	8	9	8	8	9	9	8	93	8.455
SEGURIDAD	8	7	8	8	9	8	8	8	8	9	8	89	8.091
HABITABILIDAD	7	7	8	6	9	8	6	8	9	8	9	85	7.727
CAJUELA	9	9	9	6	9	9	6	8	9	9	9	92	8.364
VISIBILIDAD	8	9	9	9	9	8	9	9	8	9	9	96	8.727
EQUIPAMIENTO	7	7	8	9	8	9	9	8	9	9	9	92	8.364
CONFORT	7	8	8	9	8	8	9	8	9	9	8	91	8.273
NIVEL SONORO	10	9	10	10	9	8	10	8	10	10	9	##	9.364
MOTOR	9	9	10	10	9	8	10	9	10	10	9	##	9.364
TRANSMISIÓN	10	10	10	10	9	9	10	9	9	10	9	##	9.545
VELOCIDAD	10	10	10	10	9	9	10	8	8	10	9	##	9.364
ACELERACIÓN	9	10	10	10	9	9	10	9	8	9	8	##	9.182
FRENOS	9	9	8	9	9	9	9	9	9	10	8	98	8.909
ESTABILIDAD	9	9	9	10	9	9	10	8	10	10	8	##	9.182
CONSUMO	10	10	10	10	8	9	10	10	10	10	10	##	9.727
COSTO/MANTENIMIENTO	9	9	8	7	9	9	7	10	10	10	8	96	8.727
REVENTA	10	10	10	10	9	9	10	8	8	9	9	##	9.273
RELACION VALOR/PRECIO	10	10	10	10	9	9	10	8	9	10	9	##	9.455
SUMA													177.8
PROMEDIO													8.891

PREFERENCIAS			
1.- COSTO MANTENIMIENTO			1
2.- PRECIO			1
3.- CONSUMO			5
4.- DISEÑO			3
5.- MOTOR			1
6.- MARCA			4

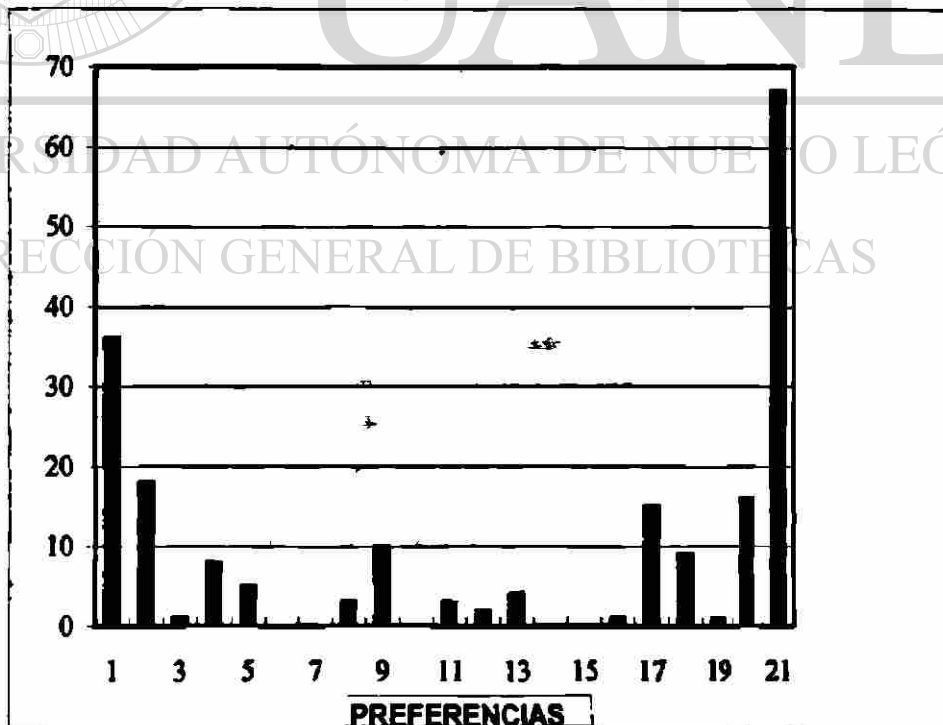


**GRAFICA 28**

## HOJA DE EVALUACIÓN 29 RESUMEN DE ENCUESTAS

108

PREFERENCIAS	CANTIDAD
1.- DISEÑO-ESTÉTICA	36
2.- DISEÑO-FUNCIONALIDAD	18
3.- ACABADOS	1
4.- SEGURIDAD	8
5.- HABITABILIDAD	5
6.- CAJUELA	
7.- VISIBILIDAD	
8.- EQUIPAMIENTO	3
9.- CONFORT	10
10.- NIVEL SONORO	
11.- MOTOR	3
12.- TRANSMISIÓN	2
13.- VELOCIDAD	4
14.- ACELERACIÓN	
15.- FRENOS	
16.- ESTABILIDAD	1
17.- CONSUMO	15
18.- COSTO- MANTENIMIENTO	9
19.- REVENTA	1
20.- RELACIÓN VALOR/ PRECIO	16
21.- MARCA	67



**GRAFICA 29**

## HOJA DE EVALUACIÓN 30

## INDICE DE SATISFACCION

## Criterios de Evaluación

PROMEDIO

Modelos	DISEÑO-ESTETICA	DISEÑO-FUNCIÓN	ACABADO	SEGURIDAD	HABITABILIDAD	CAJUELA	VISIBILIDAD	EQUIPAMIENTO	CONFORT	NIVEL SONORO	MOTOR	TRANSMISIÓN	VELOCIDAD	ACELERACIÓN	FRENOS	ESTABILIDAD	CONSUMO	COSTO/MANTENIMEN	REVENTA	VALOR/PRECIO	PROMEDIO
SUB-COMPAC.																					
CHEVY	82	85	77	8	7.7	7.7	87	7.5	7.7	85	85	87	85	8	87	8	97	10	92	97	85
VWSEDAN	72	82	76	68	7.1	7.2	83	7.2	7.2	84	91	88	85	83	86	78	98	98	92	97	83
COMPACTOS																					
CAVALIER	9	92	92	9	87	95	87	87	92	92	92	95	92	95	87	95	92	9	92	95	92
MONZA	83	93	86	83	81	86	81	83	85	85	9	91	9	86	86	85	96	85	85	9	87
SENTRA	9	97	85	9	85	92	92	85	85	9	92	92	92	95	9	92	92	82	92	82	9
TSUBAME	7	96	9	83	86	96	83	76	83	9	93	93	93	86	86	96	10	93	83	83	89
TSURU	87	9	84	8	7.7	83	87	83	82	93	93	95	93	91	89	91	97	87	92	94	89
DERBY	7	86	83	9	8	9	9	8	8	83	93	93	93	93	86	9	96	83	86	9	87
GOLF	88	93	93	9	9.1	8.5	9	86	86	93	9	95	96		93	88	88	81	88	88	9
DEPORTIVOS																					
COUGAR	10	10	10	9.5	10	9.5	10	10	10	9.5	9	9	9.5	9.5	9	9.5	8	8	8.5	8.5	9.4
MUSTANG	9.5	9.5	10	10	9	8	9.5	10	9	8.5	9.5	9	9.5	9.5	9.5	9.5	7.5	7.5	8.5	9	9.1
CAMARO	10	9.5	9.5	9.5	7.5	7.5	9.5	10	9	9	10	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	7	7	8.5	8.5	9
SEDAN MEDIOS																					
STRATUS	10	97	9.5	97	97	10	10	9.5	10	97	97	10	10	97	9.5	97	9.5	9.5	9.5	92	97
MYSTIQUE	10	10	9.3	97	97	97	10	10	10	9	9.3	97	10	9.3	9.3	9.3	8.3	8.7	9	9.3	9.5
CENTURY	10	10	9.7	10	9.7	9.7	10	9.7	10	8.7	10	9.7	10	9	10	10	8	8.3	97	9.3	9.6
JETTA	9.6	9.4	9.2	9.4	9.6	9.6	9.4	9.4	9.6	9.2	9.2	9.4	9.6	9.8	9.4	9.4	8.6	9	8.8	9	9.3
MALIBÚ	9.3	9.7	9.3	9.7	9.7	9.7	10	10	10	9.3	8.7	10	10	9	10	10	9.7	8.3	9.3	9	9.5
SEDÁN LLUJO																					
CONCORDE	10	10	10	10	10	9	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	8	8	9	9	9.6
G MARQUIS	97	97	10	10	10	97	97	10	97	97	9	97	87	97	10	97	8	7.7	87	87	9.4
CAMONETAS																					
CHEROKEE	10	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	9.5	9.5	9.5	9	10	10	10	10	9.5	9.5	8	8	9	9	9.4
EXPLORER	9.5	10	9.5	9.5	10	9	9.5	10	9.5	8.5	10	10	9.5	8.5	9	8	6.5	7.5	7.5	8.5	9
BLAZER	9.5	8.5	8.5	9	9.5	8	9.5	9.5	9	8	9	9.5	9.5	9	9	9.5	8	8	9	9	9.1
SUBURBAN	9	97	9.5	92	10	97	10	9.5	97	9.5	9.5	92	97	9	9	87	7.7	7.7	92	92	9.3
RAM CHARGER	9	9	9	9.5	10	92	10	97	97	97	9.5	9.5	9.5	9.5	97	9.5	6.7	7.7	87	87	9.2
SILVERADO	10	10	9.5	10	9.5	9	10	10	10	10	10	10	10	9.5	10	10	7	7.5	9.5	9.5	9.6
PICK UP																					
RAM 1500	9.5	97	9.2	92	9.5	10	10	9	97	87	9.5	9.5	97	92	9	87	5.2	8.2	9	92	9.1
RANGER	8.3	87	8.3	8.3	7.7	10	8	7.7	8	8.3	9.3	9.3	9.3	9	9.3	8.3	7.3	8	8	8	8.5

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El tema de la tesis se toma sobre el automóvil porque el segmento automotriz es muy amplio, con bastante futuro y con suficiente información técnica como para desarrollar este trabajo, y por ser un deseo casi general de toda persona a acceder a satisfactores como el de un auto, ya que es el resultado del desarrollo personal, laboral y profesional de todo individuo.

El tema original se modificó por recomendaciones del maestro Asesor, el MC Marco A. Méndez, ya que se buscaba demostrar las características de los autos mediante pruebas de laboratorio, siendo casi imposible llevarlo a cabo por no tener el equipo ni el material necesario para desarrollarlo debidamente, además que podría causar molestia en las Marcas fabricantes de autos. Pero al ser por opinión directa del cliente-usuario, como se planeo y elaboró este trabajo, no se tendría ningún problema de este tipo.

De este documento se puede concluir que los resultados logrados cubren en buena medida lo propuesto a realizar en los objetivos planteados, ya que se obtuvo información del fabricante, de la empresa especialista en el estudio del auto y el mercado automotriz y específicamente del usuario, mediante el trabajo de campo.

### DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Uno de los apartados más importantes de esta Tesis se refiere a la investigación de mercado, ya que se requirió desarrollo de las herramientas de recopilación de información, fue necesario también formar equipos de muestreo, recabar la información y procesarla, obtener resultados, crear tablas de datos estadísticos y sus gráficas respectivas, en conclusión se desarrolló investigación por el estudiante, que era el principal objetivo planteado

Es necesario reconocer que no todo lo planeado se cumplió, ya que el segmento de autos de lujo no se logró obtener la información requerida, motivado por muchas circunstancias ya analizadas. Tampoco se utilizó como se pretendía la red de Internet, ya

ya que toda la información que se encontró, fue específicamente de publicidad y no era necesaria para el trabajo. Además, la información que se ofrece a posibles compradores de autos cambia en poco tiempo, quizá en dos o tres años. de todas maneras sirva de guía para quien lo requiera.

Se recomienda que este tema se ofrezca a futuros estudiantes, para que de ser posible crear documentación más completa y difundir este tipo de estudio entre el alumnado interesado en el segmento automotriz, y es necesario desarrollar temas de estudio específicamente sobre encuestas, fundamentalmente en su diseño, tipos de preguntas, características que deben de cumplir, también determinar quien será el encuestador, que preparación debe de tener, como se hará la entrevista, a quien se entrevistará, cuando, donde, etc. De tal manera que sería necesario realizar un estudio completo sobre el tema que sirva de apoyo a trabajos como el de esta Tesis y de otras más que llegase a realizarse.

Con la opinión directa del cliente-usuario se determinan los autos con mayores ventajas en los diferentes segmentos analizados, siendo estos:

**Subcompactos: El Chevy de GM**

**Compactos: El Cavalier de GM**

**Deportivos: El Cougar de Ford**

**Sedan medios: El Stratus de Chrysler**

**Sedan lujo: El Concorde de Chrysler**

**Utilitarios: La Silverado de GM**

**Pick-up's: La Ram de Chrysler**

**Nota:** Es necesario aclarar que de algunos autos no se consiguió la información necesaria para fundamentar completamente esta información ofrecida.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

**- Kaoru Ishikawa**

**¿ Qué es el Control Total de Calidad ?**

**Ed. Norma**

**1986**

**- Rothery Brian**

**ISO 9000**

**Ed. Panorama**

**1993**

**- Rojas Soriano Raúl**

**Guía para realizar investigaciones sociales**

**Ed. P y V**

**julio-1987**

**- Boyd Westfall**

**Investigación de mercados**

**Grupo Noriega editores**

**1990**

**- Kleppner's Otto**

**Publicidad**

**Prentice.hall Hispanoamericana, S.A.**

**1990**

**- Zikmund William- Dámico Michael**

**Mercadotecnia**

**CECSA**

**1996**



**UANL**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

®

- **Derek Abell**

**Estrategias duales**

**CECSA**

**1995**

- **Lehmann**

**Investigación y análisis de mercado**

**CECSA**

**1997**

- **Davis/ Mckeown**

**Modelos Cuantitativos para Admon.**

**Ed. Iberoamérica**

**Julio-1994**

- **M. Goldratt y Jeff Cox**

**La Meta**

**Ed. Castillo**

**1995**

- **García Ramón- Pelayo y Gross**

**Pequeño Larousse**

**Ed. Larousse**

**1990**

- **Juan Hernández Herrero**

**Automóvil Panamericano**

**Ed. Motorpress Luik-Televisa, S.A. de C.V.**

**Edición especial 1997-1998, ene-98, abr-98, Guía 1998.**



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



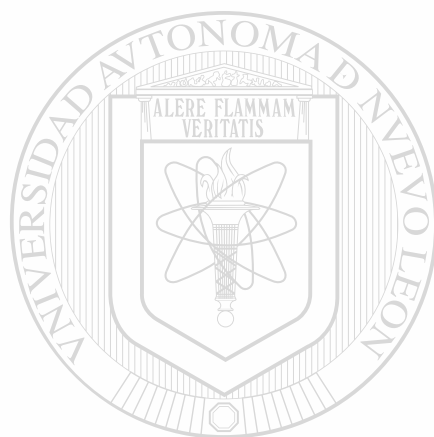


## LISTADO DE TABLAS.

Se presenta de acuerdo al orden y secuencia de marca automotriz, siendo:

### Chevrolet

TABLA( hoja de evaluación No. )	PAGINA
1- Blazer.....	80
2- Camaro.....	81
3- Cavalier.....	82
4- Century.....	83
5- Chevy.....	84
6- Cheyene pick-up.....	85
7- Malibu.....	86
8- Monza.....	87
9- Silverado.....	88
10- Suburban.....	89



### Chrysler

11- Cherokee.....	90
12- Concord.....	91
13- Ram pick-up.....	92
14- Ram Charger.....	93
15- Stratus.....	94

### Ford

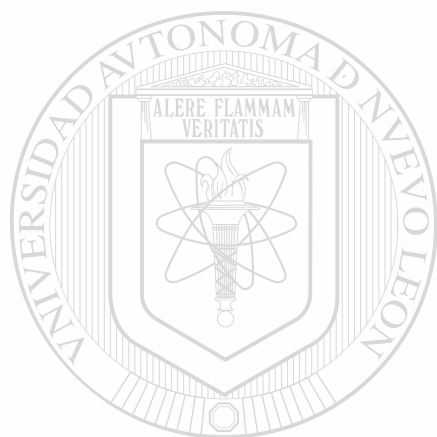
16- Cougar.....	95
17- G. Marquis.....	96
18- Explorer.....	97
19- Mistique.....	98
20- Mustang.....	99
21- Ranger.....	100

**Volkswagen**

<b>TABLA( hoja de evaluación No. )</b>	<b>PAGINA</b>
22- Derby.....	101
23- Golf.....	102
24- Jetta.....	103
25- Vocho.....	104

**Nissan**

26- Sentra.....	105
27- Tsubame.....	106
28- Tsuru.....	107
29- Resumen de encuestas.....	108
30- Índice de satisfacción.....	109



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## LISTADO DE GRÁFICAS

Se presenta de acuerdo al orden y secuencia de marca automotriz, siendo:

### Chevrolet

GRÁFICA	PAGINA
1- Blazer.....	80
2- Camaro.....	81
3- Cavalier.....	82
4- Century.....	83
5- Chevy.....	84
6- Cheyene pick-up.....	85
7- Malibu.....	86
8- Monza.....	87
9- Silverado.....	88
10- Suburban.....	89

### Chrysler

11- Cherokee.....	90
12- Concord.....	91
13- Ram pick-up.....	92
14- Ram Charger.....	93
15- Stratus.....	94

### Ford

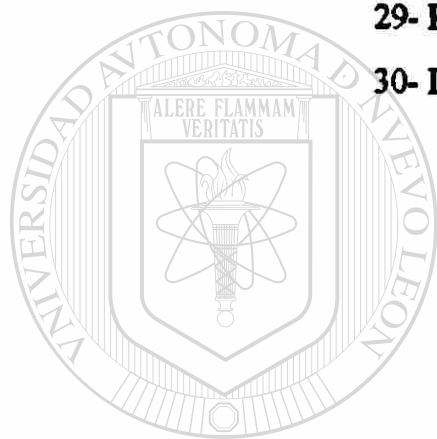
16- Cougar.....	95
17- G. Marquis.....	96
18- Explorer.....	97
19- Mystique.....	98
20- Mustang.....	99
21- Ranger.....	100

**Volkswagen**

<b>GRÁFICA</b>	<b>PAGINA</b>
22- Derby.....	101
23- Golf.....	102
24- Jetta.....	103
25- Vocho.....	104

**Nissan**

26- Sentra.....	105
27- Tsubame.....	106
28- Tsuru.....	107
29- Resumen de encuestas.....	108
30- Indice de satisfacción.....	109



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## GLOSARIO

**Aceleración:**

Capacidad del motor para proporcionar la fuerza suficiente para alcanzar una velocidad determinada en un periodo corto de tiempo.

**Agilidad:**

Término que denota capacidad del motor para un manejo más rápido.

**Audi:**

Compañía fabricante de autos Alemanes de lujo.

**Austero:**

Auto de servicio y poco confort.

**Auto de lujo:**

Auto que cumple características de confort, seguridad, espacio, manejo, equipamiento, tradición, etc.

**Automóvil:**

Vehículo que camina impulsado por un motor.

**Cabina:**

Espacio destinado al conductor y acompañante.

**Calidad:**

Cualidades que ofrece satisfactoras a un cliente-usuario de un auto o servicio.

**Carrocería:**

Partes que constituyen al auto.

**Ciente:**

Persona que adquiere un auto o un servicio automotriz.

**Confiabilidad:**

Indica seguridad y confianza en el uso de automóvil.

**Confort:**

Características de comodidad en un auto

**Consumo:**

Gasto de combustible del auto, medido en los kilómetros recorridos contra los litros de combustible utilizados.

**Correxit:**

Equipo de laboratorio que funciona mediante sensores de luz, utilizado para determinar los rendimientos de un auto en movimiento.

**Chasis:**

Estructura de acero donde se “arma” la carrocería del auto.

**Chevy:**

Nombre de un auto popular de la Chevrolet.

**Dinamómetro:**

Aparato de laboratorio utilizado para determinar la potencia del motor de un auto.

**Encuesta:**

Estrategia de mercadeo para obtener información veraz.

**Equipamiento:**

Accesorios que se incluyen en un auto para confort del usuario.

**Especialista:**

Que se dedica a una sola área del conocimiento.

**Estética:**

Se refiere a la apariencia externa del auto.

**Habitabilidad:**

Se refiere al espacio interior del auto.

**Hishikawa:**

Investigador Japonés sobre el Control Total de Calidad, considerado uno de los más importantes en el desarrollo de la industria en el Japón.

**Investigación:**

Conjunto de acciones metodológicas para la comprobación de un hecho.

**Marca de autos:**

Es la que identifica a una compañía fabricante de autos.

**Mercado:**

Espacio destinado para la compra y venta de autos.

**Mercedes Benz:**

Compañía fabricante de autos de lujo Alemanes.

**Motor:**

Elemento vital del auto, proporciona el movimiento a partir de un trabajo mecánico de sus componentes a partir de un energético.

**Prueba:**

Razón que se demuestra con un hecho.

**Rendimiento:**

Es lo que ofrece un auto en uso respecto al consumo de gasolina.

**Rumorización:**

Ruido del motor que se escucha dentro del auto en el uso del mismo.

**Sedan:**

Auto de tamaño grande y precio elevado.

**Sonómetro:**

Equipo de laboratorio utilizado para determinar la cantidad de ruido en el interior de un auto.

**Sport:**

Determina características deportivas de un auto.

**Street Racing:**

Características deportivas de pista para un auto de uso "normal".

**Subvirante:**

Que produce cierta vibración en un auto circulando en curvas.

**Turbo:**

Aditamento del motor que elimina el uso del carburador y proporciona un alto desempeño del mismo.

**Usuario:**

Persona que utiliza un auto o servicio automotriz.

**Valor/precio:**

Relación que existe entre el costo de un auto y su valor real de mercado establecido por la oferta y la demanda.

**Velocidad:**

Distancia recorrida por un auto respecto al tiempo.

**Vocho:**

Nombre común de un auto popular de la Volkswagen.

**ABREVIATURAS:**

**ABS:** Sistema de frenos controlados electrónicamente.

**BMW:** Marca fabricante de autos de lujo Alemanes.

**Boxer:** Nombre dado a cierto tipo de motores por su construcción, ej: Vocho.

**GLE:** Indica características de lujo y confort en autos compactos Nissan

**GLX:** Indica lujo y confort en autos VW.

**GM:** Siglas que identifican a la compañía fabricante de autos Chevrolet.

**GSS:** Indica características deportivas en autos Nissan.

**GSX:** Indica características de lujo y confort en autos sedan de la Nissan.

**GTL:** Denota características deportivas en autos VW.

**HP:** Unidades de potencia del motor.

**KM/H:** Unidades para identificar la velocidad de un auto.

**KM/L:** Unidades para identificar el consumo de combustible de un auto.

**RPM:** Revoluciones por minuto.

**SLK:** Siglas distintivas de autos Mercedes Benz

**V:** Disposición de los cilindros de un motor en forma de la letra.

**V8:** Motor con 8 cilindros ubicados en "V"

**VR6:** Motor con 6 cilindros ubicados en "V".

**VW:** Siglas que identifican a la compañía fabricante de autos Volkswagen.

**Z3:** Siglas distintivas de autos BMW

**ZX2:** Identifica características deportivas en autos Ford.



## RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.

### INFORMACIÓN PERSONAL:

**Nombre:** JUAN ANTONIO GONZÁLEZ GUEVARA

**Dirección:** JIMÉNEZ NO. 927, COL. GUERRA, CD. GUADALUPE, NUEVO LEÓN.

**TEL:** 3-67-79-42 (CASA), 3-54-54-07 (TRABAJO)

**Estado civil:** CASADO

**Nacionalidad:** MEXICANA

**Edad:** 37 AÑOS

**Lugar de nacimiento:** PADILLA, TAMAULIPAS.

**País:** MÉXICO

**Nombre de los padres:**

PROFR. J. GUADALUPE GONZÁLEZ JARAMILLO

JUANA GUEVARA DE LOS REYES

**Grado que se desea obtener:**

Maestro en Ciencias de la Administración, con especialidad en Producción y Calidad

**Título de la Tesis:**

“La Calidad como factor de decisión en el cliente para la adquisición de un automóvil nuevo”.

### Educación:

-INGENIERO MECÁNICO METALÚRGICO (1979-1984)

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN.

-DIPLOMADO EN EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS (EBC)

EIAO- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

### experiencia profesional

ACTIVIDAD DOCENTE EN EL ÁREA DE LA ELECTRÓNICA (1984-1998)

ESCUELA INDUSTRIAL Y PREPARATORIA TÉCNICA “ALVARO OBREGÓN”

**antigüedad:** AGOSTO DE 1984 A LA FECHA

**experiencia en otras actividades:**

**ACTIVIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO DEL DOCENTE(1983-1998)**

**ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 29**

**ASCENSO A COORDINADOR DE ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS EN EL CICLO ESCOLAR 1988-1989.**

**RECONOCIMIENTO COMO “PREMIO A LA EXCELENCIA EDUCATIVA” EN LA COORDINACIÓN, CICLO ESCOLAR 1995-1996.**

**TRABAJO DE ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA METALSA S.A. DE C.V., CON EL MODELO BASADO EN COMPETENCIAS LABORALES ( EBC ), 1998.**

---

**idiomas:**

**ESPAÑOL**

**INGLÉS TÉCNICO 70%**

