



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

**PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA EL PERITAJE DE VEHÍCULOS
USADOS DE CATEGORÍA M1 EN LA CIUDAD DE CUENCA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Ingeniero Automotriz

AUTORES: JOEL DANIEL CULQUI ALARCÓN
LUIS ALBERTO QUIZHPE GAVILANES
TUTOR: ING. JORGE ESTEBAN FAJARDO MERCHÁN, MSc.

Cuenca - Ecuador
2024

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, Joel Daniel Culqui Alarcón con documento de identificación N° 0106875602 y Luis Alberto Quizhpe Gavilanes con documento de identificación N° 0107287054; manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 08 de febrero del 2024

Atentamente,



Joel Daniel Culqui Alarcón

0106875602



Luis Alberto Quizhpe Gavilanes

0107287054

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, Joel Daniel Culqui Alarcón con documento de identificación N° 0106875602 y Luis Alberto Quizhpe Gavilanes con documento de identificación N° 0107287054, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del Proyecto técnico: “Propuesta de una metodología para el peritaje de vehículos usados de categoría M1 en la ciudad de Cuenca”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero Automotriz, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 08 de febrero del 2024

Atentamente,



Joel Daniel Culqui Alarcón

0106875602



Luis Alberto Quizhpe Gavilanes

0107287054

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Jorge Esteban Fajardo Merchán con documento de identificación N° 0103496386, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA EL PERITAJE DE VEHÍCULOS USADOS DE CATEGORÍA M1 EN LA CIUDAD DE CUENCA, realizado por Joel Daniel Culqui Alarcón con documento de identificación N° 0106875602 y por Luis Alberto Quizhpe Gavilanes con documento de identificación N° 0107287054, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Proyecto técnico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 08 de febrero del 2024

Atentamente,



Ing. Jorge Esteban Fajardo Merchán, MSc.

0103496386

DEDICATORIA

El presente proyecto le dedico a mi padre Fredy Culqui y mi madre Marina Alarcón por todo el apoyo que me han brindado en mi vida, por su paciencia, por toda su confianza y por su sacrificio que hoy se ve reflejado en toda mi carrera

Así mismo se lo dedico a mis abuelos Moisés Culqui y Carmen Pillaño por nunca olvidarse de mí, por siempre brindarme las energías para acabar mi carrera.

De igual forma le dedico a todas las personas que me apoyaron y ayudaron durante estos cuatro años de carrera, para mí es grato contar con los conocimientos adquiridos por ellos.

Finalmente, agradezco a mis compañeros por brindarme la fuerza y las ganas para finalizar esta carrera, a lo largo de todo ello he adquirido conocimiento y sobre todo mejorar como persona.

Joel Daniel Culqui Alarcon

DEDICATORIA

Esto se lo dedico con profundo agradecimiento y cariño a las personas que han sido pilares fundamentales en mi vida y en el desarrollo del presente proyecto.

A mi madre Jenny Gavilanes, les dedico este trabajo por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida, su paciencia, confianza y creencia en mí han sido el motor que impulsó mi carrera. Agradezco también el sacrificio que realizaron que ahora es reflejado en cada logro alcanzado.

A mis abuelos, Alberto Gavilanes y María Dolores Espinoza, les expreso mi gratitud por confiar en mí y brindarme su constante apoyo nunca se olvidaron de mí ni me dejaron atrás y eso ha sido invaluable en mi todo el transcurso de mi carrera

A mi hermano, Danny Quizhpe, le dedico este proyecto como símbolo de alegría y razón para salir adelante ya que gracias a su constante apoyo y hacerme caer en cuenta que tengo a alguien que sigue mis pasos y gracias a ello he ido mejorando cada día como persona.

A mi tío Geovanny Gavilanes que siempre estuvo ahí brindándome sus consejos, protección y su generosidad fue fundamental en mi camino hacia el éxito.

Finalmente, quiero dedicar este logro a toda mi familia, amigos y personas que han intervenido aportando su granito de arena en mi trayectoria, agradezco de lo mas profundo de mi corazón su apoyo y motivación han sido piezas clave en mi vida.

Gracias a todos por ser mi fuente de inspiración y por formar parte de este capítulo significativo en mi vida académica.

Luis Alberto Quizhpe Gavilanez

RESUMEN

Este trabajo de tesis se enfoca en proponer una metodología para el peritaje de vehículos usados de la categoría M1 en la ciudad de Cuenca. Para alcanzar este objetivo, se han establecido varias etapas que se desarrollarán a lo largo de este trabajo. A continuación, se presenta un resumen de las fases del proyecto:

En la Fase 1, se lleva a cabo una encuesta sobre el tema propuesto y se analiza la investigación bibliográfica realizada acerca de la definición, componentes, factores y procesos relacionados con el peritaje para la compra y venta de vehículos M1 en la ciudad de Cuenca.

Finalizada la Fase 1, se inicia la Fase 2 con el diseño de una metodología para el peritaje de vehículos usados para la compra y venta en la ciudad de Cuenca. Esta metodología contiene puntos esenciales que facilitarán la compra y venta de vehículos, basado en la información obtenida en la Fase 1.

Finalmente, en la Fase 3, procedemos a realizar una evaluación de la metodología desarrollada, teniendo en cuenta aspectos de evaluaciones técnicas y valoraciones objetivas para cada vehículo.

Palabras Claves: Peritaje, Compra, Evaluaciones, Metodología, Venta.

ABSTRACT

This thesis focuses on proposing a methodology for the appraisal of used vehicles of the M1 category²⁴ in the city of Cuenca. To achieve this goal, several stages have been established that will be developed throughout this work. Below is a summary of the phases of the project:

In Phase 1, a survey is carried out on the proposed topic and¹⁵ the bibliographic research carried out on the definition, components, factors and processes related to the appraisal for the purchase and sale of M1 vehicles in the city of Cuenca is analyzed.

¹⁵ Once Phase 1 is completed, Phase 2 begins with the design of a methodology for the appraisal of used vehicles for purchase and sale in the city of Cuenca. This methodology contains essential points that will facilitate the purchase and sale of vehicles, based on the information obtained in Phase 1.

Finally, in Phase 3, we proceed to carry out an evaluation of the methodology developed, taking into account aspects of technical evaluations and objective evaluations for each vehicle.

Keywords: Expertise, Purchase, Evaluations, Methodology, Sale.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	V
DEDICATORIA	VI
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	1
1. INTRODUCCIÓN	5
2. PROBLEMA	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Importancia y Alcances	7
2.3. Delimitación	7
3. OBJETIVOS	8
3.1. Objetivo General	8
3.2. Objetivos Específicos	8
4. MARCO TEORICO REFERENCIAL	9
4.1. Breve historia del trabajo pericial	9
4.2. Vehículos de categoría M1	10
4.3. Factores que Deterioran el Valor del Vehículo	13
4.4. Avalúo vehicular	16
4.5. Vehículos mayores comercializados dentro de Cuenca	17
5. Factores que influyen en el valor comercial de los vehículos de segunda mano específicamente de categoría M1 de la ciudad de Cuenca, mediante revisiones bibliográficas y encuestas	18
5.1. Avalúo de vehículos para empresas aseguradoras de vehículos	18
5.2. Avalúo de vehículos para empresas de compra y venta de vehículos	19
5.3. Avalúo de vehículos en talleres automotrices	21
5.4. Recopilación de información de fuentes primarias	22
5.5. Método estadístico cualitativo-cuantitativo	25
5.6. Encuesta	27
6. Metodología para llevar a cabo el proceso de peritaje M1, mediante una lista de los factores determinantes previamente identificados	46
6.1. Proceso de revisión	46
6.2. Avalúo del vehículo	48
6.3. Ponderación de factores	52
6.4. Resultado del avalúo	52

7. Evaluación de la metodología desarrollada en vehículos usados de categoría M1 presentes en la ciudad de Cuenca, llevando a cabo evaluaciones técnicas y valoraciones objetivas de cada vehículo.....	53
7.1. Procedimientos de Evaluación Técnica.....	53
7.2. Precisión y Fiabilidad de las valoraciones en cada subcomponente	53
7.3. Ajuste y actualización de la metodología.....	62
8. Recomendaciones.....	65
9. Conclusión.....	66
10. Bibliografías.....	68

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 Delimitación geográfica</i>	7
<i>Ilustración 2 Fórmula de depreciación</i>	14
<i>Ilustración 3 Estadística pregunta 1</i>	30
<i>Ilustración 4 Estadística pregunta 2</i>	31
<i>Ilustración 5 Estadística pregunta 3</i>	32
<i>Ilustración 6 Estadística pregunta 4</i>	33
<i>Ilustración 7 Estadística pregunta 5</i>	34
<i>Ilustración 8 Estadística pregunta 6</i>	35
<i>Ilustración 9 Estadística pregunta 7</i>	36
<i>Ilustración 10 Estadística pregunta 8</i>	37
<i>Ilustración 11 Estadística pregunta 9</i>	38
<i>Ilustración 12 Estadística pregunta 10</i>	39
<i>Ilustración 13 Estadística pregunta 11</i>	39
<i>Ilustración 14 Estadística pregunta 12</i>	40
<i>Ilustración 15 Estadística pregunta 13</i>	41
<i>Ilustración 16 Estadística pregunta 14</i>	42
<i>Ilustración 17 Estadística pregunta 15</i>	42
<i>Ilustración 18 Estadística pregunta 16</i>	43
<i>Ilustración 19 Estadística pregunta 17</i>	44
<i>Ilustración 20 Estadística pregunta 18</i>	45
<i>Ilustración 21 Estadística pregunta 19</i>	45
<i>Ilustración 22 Estadística pregunta 20</i>	46

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Clasificación de lo vehículo categoría M1</i>	12
<i>Tabla 2 Ventas de vehículos en unidades según la marca (2020 - 2022)</i>	17
<i>Tabla 3 Hoja de acta de avalúo vehicular</i>	49
<i>Tabla 4 Aspectos de ponderación vehicular</i>	52
<i>Tabla 5 Método de calificación</i>	52
<i>Tabla 6 Hoja actualizada de acta de avalúo vehicular</i>	62
<i>Tabla 7 Aspectos de ponderación vehicular</i>	64

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto que se basa en la “Propuesta de una metodología para el peritaje de vehículos usados de categoría M1 en la ciudad de Cuenca”, proporciona información acerca de la forma correcta de realizar un peritaje para la compra y venta de vehículos, esta metodología cuenta con un proceso para tener un correcto avalúo del vehículo.

Se creará una metodología que se enfocará principalmente en identificar factores claves que permitan conocer como varia el precio del vehículo. Para lograr este objetivo, es crucial comprender el proceso adecuado de peritaje y de la misma forma tener claridad sobre los aspectos más importantes que se tienen en cuenta al momento de hacer el avalúo de un vehículo.

Identificado todos los puntos mencionados anteriormente se empieza a crear la metodología, la cual tendrá un proceso de inspección visual, técnica y legal para la compra y venta de vehículos categoría m1. Una vez que la metodología esté finalizada, se realizará la evaluación aplicada a vehículos de la categoría especificada.

2. PROBLEMA

El proceso de compra y venta de vehículos usados puede ser un terreno propicio para el incorrecto avalúo del vehículo, basándose en la naturaleza compleja y multifacética que existe en el mercado de vehículos usados. Tanto compradores como vendedores se enfrentan a desafíos para determinar el precio adecuado del vehículo debido a varios factores, como el desgaste del vehículo con el tiempo, su historial de mantenimiento, posibles daños ocultos y varias modificaciones realizadas que puedan afectar su valor. Para evitar que el avalúo del vehículo sea incorrecto, se deberá seguir un proceso para estimar el valor de compra.

Para poder entender que es un peritaje es importante determinar la importancia del mismo, así como quien lo realiza y en que medio se realiza; para esto se invita a desarrollar un análisis profundo de la importancia de un peritaje, que en el medio puede llegar a ser uno de los más importantes procedimientos a seguir para llegar a un análisis valedero del estado de cualquier actividad. (Gallo Hugo, 1971).

Por ello, se realizará un peritaje de su estado actual mediante una evaluación técnica, profesional y objetiva para sacar un valor estimado del vehículo y poder comprarlo por el precio justo. Con este fin, se deberá entregar un informe técnico de las condiciones del vehículo, permitiendo así que las partes involucradas tomen decisiones más informadas sobre el precio del vehículo.

2.1. Antecedentes

El parque automotor de la ciudad de Cuenca está experimentando un crecimiento constante a lo largo del tiempo, lo que conlleva a un incremento sostenido en las transacciones de compra y venta de vehículos. Con este panorama, se está elaborando una metodología destinada a evaluar el estado general de los vehículos, con la finalidad de

proporcionar a los compradores una herramienta que les permita tomar decisiones más informadas.

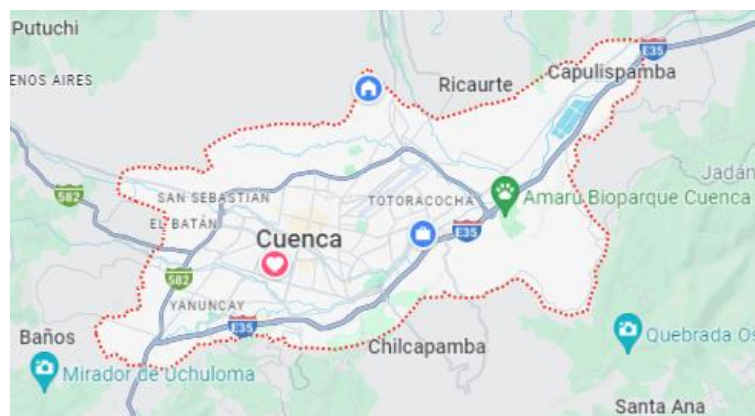
2.2.Importancia y Alcances

El beneficio a la Carrera de Ingeniería Automotriz de la Universidad Politécnica Salesiana, con el aporte al conocimiento acerca del correcto avalúo de un vehículo mediante una metodología de peritaje, basada en factores claves que ayuden a determinar el precio del vehículo. Además de realizar un correcto avalúo, se conseguirá tener mejores procesos de compra y venta dentro del parque automotor de la ciudad de Cuenca, con el fin de generar practicas más justas y valoraciones técnicas de mayor precisión.

2.3.Delimitación

Este proyecto se realizará en la Provincia del Azuay, específicamente en la Ciudad de Cuenca, situada al sur de Ecuador. Esta ciudad se encuentra a una altitud de 2500 metros sobre el nivel del mar, tiene una extensión de 70.59 kilómetros cuadrados y una población aproximada de 580,000 habitantes.

Ilustración 1 Delimitación geográfica



Fuente GOOGLE MAPS

3. OBJETIVOS

3.1.Objetivo General

Proponer un método detallado para evaluar vehículos usados de categoría M1 en Cuenca, mediante un método basado en una revisión técnica asegurando transparencia y confianza en las transacciones.

3.2.Objetivos Específicos

- Analizar los factores que influyen en el valor comercial de los vehículos de segunda mano específicamente de categoría M1 de la ciudad de Cuenca, mediante revisiones bibliográficas y encuestas.
- Diseñar una metodología para llevar a cabo el proceso de peritaje M1, mediante una lista de los factores determinantes previamente identificados.
- Evaluar la metodología desarrollada en vehículos usados de categoría M1 presentes en la ciudad de Cuenca, llevando a cabo evaluaciones técnicas y valoraciones objetivas de cada vehículo.

4. MARCO TEORICO REFERENCIAL

4.1. Breve historia del trabajo pericial

Según Alarcón (2011), en la Edad Media y época de Carlos V Rey de España, (1532) se empezaron a realizar los primeros peritajes médicos y forenses. Poco tiempo después se promulga en Francia una disposición para el desarrollo de este tipo de actividad y donde se precisan las principales responsabilidades del perito.

La pericia automotriz se introdujo en Ecuador en los años de 1970 como parte del sistema judicial, especialmente en casos de contravenciones y delitos de tránsito. Posteriormente, se fortaleció en los procesos civiles, particularmente en los juicios de separación de bienes adquiridos en la sociedad conyugal y en los juicios de embargo y remate de bienes debido a deudas.

Dicha actividad adquirió por otra parte gran relevancia dentro de las empresas aseguradoras de vehículos. Sin lugar a duda, a partir de la implementación de esta forma de verificación del efecto de distintos tipos de eventos en los vehículos automotores, se ha podido dictaminar de una forma más objetiva y justa, los resultados de dichos eventos y su cuantificación económica. (Viviana Ramirez Castillo, 2017)

4.1.1. Implicaciones del trabajo pericial automotriz

Esta actividad tiene implicaciones de distinta naturaleza tales como:

- **Implicaciones técnicas:** Se refiere a los conocimientos técnicos y especializados que debe poseer un perito para elaborar un informe que será utilizado por el Juez, el Fiscal o el tribunal para resolver conflictos que requieran de su pericia. Esto implica tener un conocimiento exhaustivo de todos los aspectos relacionados con los vehículos, incluidos sus sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos.

- Implicaciones económicas: Se refiere al conocimiento que debe tener el perito sobre los valores de referencia en el mercado local e internacional en lo que respecta a la valoración de vehículos y repuestos. Este conocimiento es crucial en muchos procesos judiciales, ya que suele ser una información relevante que se busca conocer.
- Implicaciones legales: Se trata del conocimiento legal que debe tener el perito en relación con las implicaciones de la veracidad de su informe. Esto significa que su trabajo debe realizarse con la máxima ética profesional y sin influencia de ninguna de las partes involucradas. El informe no debe estar sujeto a valoraciones subjetivas por parte del perito. Además, el informe debe ser veraz y, por lo tanto, debe ser firmado y sellado bajo juramento. Es importante destacar que el trabajo del perito se realiza de manera independiente y se fundamenta en su criterio y experiencia profesional. Cualquier discrepancia con lo expresado puede acarrear sanciones según las leyes vigentes en el país

4.2. Vehículos de categoría M1

Un vehículo es un dispositivo mecánico diseñado para el transporte de personas o bienes de un lugar a otro. Se caracteriza por su capacidad de desplazamiento y puede ser motorizado (como automóviles, camiones, motocicletas, etc.) o no motorizado (como bicicletas, carros de mano, etc.).

4.2.1. Clasificación de los vehículos

- La Norma Técnica Ecuatoriana que establece el INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización) específicamente la norma NTE INEN-ISO 2656, la cual establece “la clasificación de los vehículos motorizados y no motorizados, identificados mediante características generales de diseño y

uso. Se aplica a todos los vehículos diseñados para circulación en el transporte terrestre (vehículos motorizados y unidades de carga)”. Además, se incluye maquinaria agrícola y para silvicultura, en esta norma no se incluye maquinaria industrial ni equipo camionero. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2016)

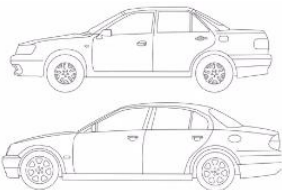

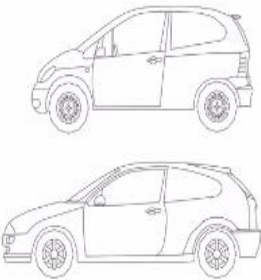
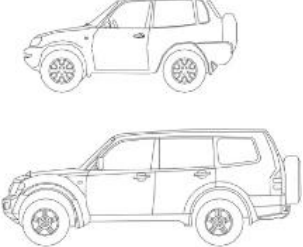
- Los vehículos se han clasificado según alguno de sus atributos; por ejemplo, según su función se han clasificado como de pasajeros o de carga, según su peso como ligeros o pesados, según su régimen de propiedad como particulares o comerciales, según su configuración n como unitarios o articulados, según su uso y tamaño, etc.
- La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 3833, define sobre esta Norma Internacional algunos términos relacionados con tipos de vehículos automotores identificados mediante ciertas características técnicas y de diseño. Se aplican a todos los vehículos diseñados para circulación por carretera (vehículos automotores, vehículos con remolques, combinaciones de vehículos, motocicletas y motonetas) y no comprende vehículos como tractores agrícolas. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2008).

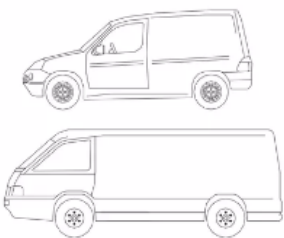
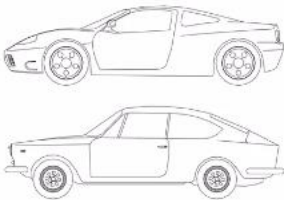
4.2.2. Subcategoría M1

- Vehículos a motor destinados al transporte de personas y que tengan por lo menos cuatro ruedas, o tres ruedas y un peso máximo superior a 1 tonelada.
 - Categoría M1: Vehículos destinados al transporte de personas que tengan, además del asiento del conductor, ocho plazas sentadas como máximo.

- Categoría M2: Vehículos destinados al transporte y personas que tengan, además del asiento del conductor, más de ocho plazas sentadas y que tengan un peso máximo que no supere las 5 toneladas.
 - Categoría M3: Vehículos destinados al transporte de personas que tengan, además del asiento del conductor, más de ocho plazas sentadas y que tengan un peso máximo que supere las 5 toneladas.
- Específicamente se centrará en los vehículos de categoría M1, los que se muestran en la siguiente tabla.:

Tabla 1 Clasificación de lo vehículo categoría M1

CODIGO	TIPO	IMAGEN	DESCRIPCION
SED	SEDAN		Automóvil con estructura cerrada, techo fijo y al menos cuatro asientos en dos filas, con dos o cuatro puertas laterales.
SWG	STATION WAGON		El station wagon es un automóvil derivado de un sedán con un techo extendido hacia atrás, fusionando la zona de pasajeros y el espacio de carga en un solo volumen,
HBK	HACHBACK		Automóvil con carrocería cerrada y techo fijo o rígido, que puede tener una parte trasera extendida donde la cubierta de la maletera incluye la luna posterior, de modo que el área de pasajeros y el área de carga forman un solo volumen. Diseñado para al menos cuatro asientos distribuidos en al menos dos filas.
12 SUV	VEHICULO DEPORTIVO UTILITARIO		Vehículo utilitario con carrocería cerrada o abierta, y techo fijo o desmontable que puede ser rígido o flexible. Diseñado para al menos cuatro asientos distribuidos en al menos dos filas. Los asientos pueden tener respaldos rebatibles o removibles para aumentar el espacio de carga.

MVN	MINIVAN		<p>Vehículo diseñado para transportar pasajeros y su equipaje en un solo compartimento o volumen, equipado con dos o cuatro puertas laterales y una apertura posterior.</p>
COP	COUPE		<p>Vehículo con carrocería cerrada, que puede tener o no un poste central, con techo fijo y rígido. La maletera es un espacio separado y definido, y la luna posterior no forma parte de ella.</p>

Fuente: Autores

4.3. Factores que Deterioran el Valor del Vehículo

Para llevar a cabo el avalúo vehicular, se deben considerar diversos factores que influyen en la valoración precisa del vehículo en cuestión. Entre los elementos determinantes se encuentran el año de fabricación, la marca y modelo del automóvil, su estado general de conservación, el kilometraje recorrido y demás factores. (Arévalo Héctor & Calahorrano Danny, 2006).

4.3.1. Clasificación por identidad de vehículo

Con este factor se identifica al vehículo mediante los siguientes parámetros:

- **Marca comercial:** Se refiere a la empresa que opera en el mercado ecuatoriano para vender vehículos.
- **Modelo:** Representa las diferentes innovaciones, estilos, variedades, modas y temporadas presentadas por los fabricantes bajo un nombre específico.
- **Año de fabricación:** Este factor es crucial para evaluar el estado del vehículo, ya que indica su antigüedad y puede tener implicaciones fiscales relacionadas con la amortización.

- País de procedencia: Indica el país donde se ensambló el vehículo. Incluso para una misma marca y modelo, puede haber diferentes países de procedencia.

4.3.2. Depreciación

Todas las causas de la depreciación afectan al valor comercial del vehículo, ⁴ la disminución de la utilidad ocurre de dos maneras diferentes, primero, acorta la vida restante del vehículo; la segunda, disminuye la cantidad de cada beneficio neto o dando menos beneficios totales o los mismos beneficios totales a mayor costo.

Generalmente se conocen tres causas que originan la depreciación siendo, deterioro físico, pérdida de utilidad funcional y pérdida de utilidad económica. (Racines & Lopez, 2016)

- La depreciación se calcula por periodos de tiempo, sea meses o años, este periodo de tiempo está vinculado al periodo de vida útil o periodo que estará en funcionamiento dentro de la empresa (Gerencia,2019).
- Para la ANT (Agencia Nacional de Transito) se establece que, el cálculo de depreciación se ocupara el tiempo de 10 años y la metodología de “línea recta”, en donde la depreciación está vinculada con el tiempo sin tener nada que ver con el estado de la unidad, para calcular la depreciación se utiliza la fórmula de la ilustración 2.

Ilustración 2 Fórmula de depreciación

$$VR = \text{Valor del activo} - \text{gastos de amortizacion y depreciacio}$$

Fuente: ANT

4.3.3. Deterioro físico

El deterioro físico en un vehículo se refiere a la pérdida de valor que ocurre debido a cambios físicos en su estructura, los cuales disminuyen su utilidad, este fenómeno puede manifestarse de diversas maneras, como el deterioro de la pintura, la degradación de los sistemas eléctricos, y los daños causados por la humedad o el calor. Es importante destacar que prácticamente todas las estructuras, incluidos los vehículos, experimentan algún grado de deterioro con el paso del tiempo, la realización de un mantenimiento adecuado puede ayudar a reducir este factor, ya que permite prevenir o atenuar los efectos del desgaste. Por el contrario, la falta de mantenimiento aumentará la cantidad de deterioro físico que un automóvil sufrirá, lo que a su vez puede afectar su funcionamiento y su valor en el mercado.

4.3.4. Pérdida de utilidad funcional

La pérdida de utilidad funcional de una estructura se refiere a la disminución de su valor como resultado de ciertos cambios que afectan su funcionalidad. Aunque es un factor menos tangible que el deterioro físico, es uno de los más influyentes. Esta pérdida puede ser atribuible a cambios en las preferencias del mercado, en los colores o en el diseño inicial que resulta inadecuado con el tiempo.

4.3.5. Factor kilómetros recorridos

Este factor es crucial para determinar la vida útil real del vehículo, y los clasifica principalmente en los siguientes grupos:

a. Servicio regular

Esta clasificación abarca vehículos cuya utilidad y ámbito de trabajo se limitan a actividades que implican recorridos cortos, con un promedio mensual de kilómetros recorridos que no supera los 100 km. También incluye vehículos utilizados para transporte, que llevan pasajeros de un lugar a otro en intervalos de

tiempo específicos. En términos de kilometraje, estos vehículos recorren entre 1000 y 5000 km al mes.

b. Servicio intensivo

Esta categoría engloba vehículos destinados a trabajos exigentes y continuos, como taxis, camionetas de carga y vehículos de transporte. Estos vehículos se caracterizan por recorrer más de 5000 km al mes. Los vehículos que no cumplan con estos criterios serán asignados al grupo más cercano por defecto.

Para determinar a qué grupo pertenece un vehículo en particular, se divide el kilometraje total marcado en los años desde el modelo del auto analizado. Este método permite clasificar los vehículos de manera precisa según su uso y desgaste, lo que resulta útil para evaluar su estado y valoración en el mercado.

4.3.6. Factores de extras o adicionales

Dentro de este factor de toma en cuenta los equipos y accesorios que posea el vehículo tales como: video, audio, potencia u otro que sea parte de este donde las ambas partes de la transacción (comprador y vendedor) estén dispuestos a negociar. Por lo que, para avaluar este tipo de autos con estas características se pondrá a consideración del comprador un costo adicional por los accesorios que disponga.

4.4. Avalúo vehicular

El avalúo vehicular consiste en evaluar las características de un vehículo para determinar su valor económico, el propósito principal del avalúo vehicular es establecer el valor de un automóvil para un propósito específico. Para lograr esto, es necesario identificar las características particulares del vehículo y las circunstancias que lo rodean, las cuales pueden ser relevantes en el análisis del vehículo.

4.5. Vehículos mayores comercializados dentro de Cuenca

En un estudio publicado en 2022, en el periódico digital “Primicias” indica que el parque automotor en la ciudad de Cuenca cada año a crecer entre un 4 y 5% teniendo en cuenta este punto esta investigación se centra en vehículos de categoría M1, representativos por su tamaño y funcionalidad, han generado un interés significativo en el mercado de segunda mano en esta ciudad ecuatoriana.

La comercialización de estos vehículos no solo se limita a una transacción de compra y venta, sino que se convierte en un reflejo de las preferencias del consumidor, en cuanto a elementos que afecten su precio, considerando aspecto como la depreciación, la demanda del mercado, las condiciones económicas, la tecnología incorporada, etc.

Al analizar el mercado de vehículos de categoría M1 en Cuenca, se observa una notable tendencia en cuanto a los modelos más vendidos por cada marca que se comercializa, esto permite conocer las preferencias del consumidor al momento de realizar una transacción de compra y venta de un vehículo, para ello se a generado la siguiente tabla 2, por marcas:

Tabla 2 ²¹ Ventas de vehículos en unidades según la marca (2020 - 2022)

MARCA	2020	%PARTICIPACIÓN	2021	%PARTICIPACIÓN	2022	%PARTICIPACIÓN
CHEVROLET	17.730	20,7%	24.547	20,6%	24.607	17,6%
KIA	15.651	18,2%	17.980	15,1%	20.046	14,4%
TOYOTA	5.248	6,1%	7.131	6,0%	10.145	7,3%
HYUNDAI	6.128	7,1%	7.861	6,6%	8.458	6,1%
CHERY	2.332	2,7%	5.585	4,7%	7.614	5,5%
RENAULT	3.153	3,7%	5.176	4,3%	7.380	5,3%
JAC	3.386	3,9%	5.259	4,4%	6.512	4,7%
GREAT WALL	4.791	5,6%	5.344	4,5%	5.096	3,7%
SHINERAY	933	1,1%	3.049	2,6%	4.391	3,1%
DFSK	1.098	1,3%	2.431	2,0%	3.945	2,8%
JETOUR	234	0,3%	2.318	1,9%	3.816	2,7%
VOLKSWAGEN	2.125	2,5%	3.589	3,0%	3.491	2,5%
HINO	2.552	3,0%	2.939	2,5%	2.818	2,0%
MAZDA	1.953	2,3%	2.348	2,0%	2.493	1,8%
DONGFENG	45	0,5%	1.681	1,4%	2.265	1,6%
CHANGAN	1.025	1,2%	1.304	1,1%	2.171	1,6%

SUZUKI	-	0,0%	772	0,6%	2.064	1,5%
NISSAN	3.092	3,6%	3.719	3,1%	1.811	1,3%
FORD	1.699	2,0%	2.110	1,8%	1.545	1,1%
SOUEAST	1.291	1,5%	1.348	1,1%	1.502	1,1%
MITSUBISHI	1.196	1,4%	1.133	0,9%	1.420	1,0%
SINOTRUK.	300	0,3%	64	0,5%	1.371	1,0%

Fuente: AEADE

5. Factores que influyen en el valor comercial de los vehículos de segunda mano específicamente de categoría M1 de la ciudad de Cuenca, mediante revisiones bibliográficas y encuestas.

5.1. Avalúo de vehículos para empresas aseguradoras de vehículos

La aseguradora (Singh, 2023) de vehículos exigen inspecciones de vehículos para determinar el estado y el valor del vehículo antes de realizar un proceso de compra y venta. Esta inspección ayuda a la compañía de seguros a evaluar el riesgo asociado con el automotor y determinar una prima adecuada para la póliza.

5.1.1. Proceso de inspección vehicular de aseguradora

Al realizar un avalúo de un vehículo usado, es fundamental seguir una lista de verificación de inspección de vehículos completa, que se lo realiza mediante consideraciones claves que son:

- Frenos: Revisados para asegurar que funciona correctamente y que las pastillas de freno, rotores y tambores no están excesivamente desgastadas.
- Suspensión y dirección: Inspeccionadas para comprobar que están en buen estado y no excesivamente desgastadas.
- Neumáticos y ruedas: se comprueba el estado, incluida la profundidad de la banda de rodadura, la presión de los neumáticos y el estado general de los neumáticos y las ruedas.

- Luces y señales: Se revisan para garantizar que funcionan correctamente, incluidos los faros, las luces traseras, las señales de giro y las luces de freno.
- Sistema de escape: Se revisó si hay fugas para garantizar que esté en buenas condiciones.
- Motor: Inspeccionado para detectar signos de daño o desgaste excesivo, incluida la verificación del nivel y el estado del aceite, el nivel de refrigerante y cualquier signo de fugas.
- Transmisión: inspeccionada para detectar cualquier problema, incluida la verificación del nivel y la condición del líquido.
- Sistema eléctrico: Revisado para garantizar que todos los componentes funcionan correctamente, incluida la batería, el alternador y el motor de arranque.
- Emisiones: Dependiendo de la ubicación y las regulaciones, se puede realizar una prueba de emisiones para garantizar que el vehículo cumpla con los estándares de emisiones.
- Odómetros: la manipulación de los odómetros es una práctica frecuente y, si las lecturas no coinciden con el estado del automóvil, el inspector puede reducir la calificación general de su vehículo.
- Documentos legales: Para garantizar que usted posee legalmente el automóvil y que no hay ningún elemento ilegal asociado con el título, los inspectores prestarán especial atención a estos documentos.

5.2. Avalúo de vehículos para empresas de compra y venta de vehículos

29 Para una empresa dedicada a la compra y venta de vehículos (broker, s.f.) es imperativo realizar una inspección mecánica del vehículo se fundamenta

primordialmente en la preservación de la tranquilidad del comprador. Al invertir significativas sumas de dinero en un activo, resulta crucial garantizar la adquisición de un vehículo que no implique riesgos financieros derivados de posibles defectos ocultos, para ello se realiza la inspección técnica proporciona una evaluación detallada de la integridad del vehículo, identificando cualquier potencial problema mecánico y asegurando la detección de posibles riesgos para la seguridad. El enfoque técnico y exhaustivo minimiza la probabilidad de adquirir un vehículo con defectos no evidentes que puedan representar amenazas para la seguridad del conductor y los ocupantes.

5.2.1 Proceso de inspección vehicular de una empresa de compra y venta de vehículos

El proceso al que se rige esta empresa financiera es de manera exhaustiva donde busca la verificación de las condiciones óptimas de funcionamiento, porque esto puede aumentar significativamente la vida útil de sus coches usados. Las inspecciones periódicas de los coches antes de su compra le ayudarán a reducir las reparaciones y los costes de sustitución, maximizar su valor y prolongar su longevidad. Esta empresa realiza el siguiente proceso de revisión:

- ✓ Motor y transmisión: Se lleva a cabo una inspección visual integral, centrada en la detección de posibles fugas de fluidos, además, se ejecutan pruebas utilizando herramientas automotrices especializadas, incluyendo manómetro, scanner y fugómetro, con el propósito de evaluar y diagnosticar el estado operativo y la integridad del vehículo.
- ✓ Suspensión, dirección y frenos: Se lleva a cabo una inspección revisando el desgaste de los componentes además de realizar una prueba para ver si el funcionamiento de cada uno está correcto.

- ✓ Ruedas y neumáticos: Se realiza una prueba de desgaste mediante equipo automotriz donde nos indica el estado del neumático.
- ✓ Interior y exterior: Mediante visualización del estado se detectará posibles anomalías donde estos afecten directamente al valor final.
- ✓ Sistema eléctrico: Se realizará una prueba de diagnóstico con ayuda del scanner para detectar posibles DTC (Diagnostic Trouble Code) en la memoria de la computadora.

5.3. Avalúo de vehículos en talleres automotrices

En la ciudad de Cuenca, se ha observado en tres talleres automotrices el proceso de realizar una evaluación de vehículos destinados a la compra y venta. Este proceso, eminentemente técnico, comparte similitudes notables en los parámetros que son objeto de revisión, destacando la importancia de un análisis detallado del estado del vehículo para respaldar operaciones de compraventa en el mercado automotriz.

5.3.1. Proceso de inspección vehicular en talleres automotrices en Cuenca

Teniendo en cuenta lo redactado, los talleres automotrices seleccionados han desarrollado prácticas estandarizadas que convergen en la evaluación de ciertos parámetros críticos que influyen en la condición y viabilidad de un vehículo para la transacción comercial. Algunos de estos aspectos son:

- Carrocería: Se realiza una prueba visual identificando posibles irregularidades especialmente en el compacto o chasis del vehículo, además de ellos se verifica el estado de la pintura.
- Motor: Se lleva a cabo pruebas de compresión, verificación de los componentes y detección de fugas de fluidos.
- Suspensión: Se realiza una visualización del estado de la suspensión donde observamos el desgaste de los respectivos componentes, además, se

realiza la comprobación de juego que existe en cada rueda para así determinar alguna avería.

- Prueba de Manejo: Como final de la revisión se realiza la prueba de manejo con el objetivo evaluar el rendimiento, si existen vibraciones o ruidos y la funcionalidad de los distintos sistemas del vehículo, ya sean de seguridad o asistentes.

5.4.2 Recopilación de información de fuentes primarias

Las fuentes primarias suelen estar constituidas por el propio usuario o consumidor del servicio, está pensado para que, en caso de requerir información del mismo, se requiera un acercamiento directo, este puede ser realizado de tres maneras distintas:

1. Observar de manera directa la conducta del usuario.
2. Método de experimentación.
3. Desarrollo y aplicación de un cuestionario.

Uno de los métodos más adecuados según (Baca Urbina, 2013) Es la aplicación de un cuestionario al usuario. Si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es determinar qué le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales en el abastecimiento de productos similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario. Este método se puede hacer por correo, por teléfono o por entrevistas personales además destaca que este método no es muy costoso, los cuestionarios de preguntas que permite conocer qué le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales en el abastecimiento de productos similares sin importar la manera que se use, existen principios básicos para el diseño de un cuestionario.

A continuación, se enumeran las reglas más elementales que se aplican en la elaboración y aplicación de cuestionarios, en lo que se refiere a la evaluación de proyectos.

- a) Realice solo las preguntas necesarias; hacer más de lo necesario puede aburrir al entrevistado. Se considera que hay preguntas de más cuando dos o más son muy similares y proporcionan la misma información, o cuando la información obtenida con una pregunta no contribuye significativamente a alcanzar los objetivos.
- b) Si la persona que administra y analiza el cuestionario no es un experto en el área, debe formular preguntas sencillas y directas, como listas de verificación, selección múltiple, ordenación, indicación de porcentaje y otras.
- c) Evite hacer preguntas personales que puedan incomodar al entrevistado, como "¿Cuántos años tiene?" o "¿Cuál es su ingreso exacto?"
- d) Utilice un lenguaje comprensible para cualquier persona y evite influir en el entrevistado para que dé la respuesta que el encuestador espera; debe permitirle responder de forma espontánea.

Es aconsejable comenzar con preguntas sencillas que interesen al entrevistado para mantener su interés, y luego pasar a aquellas que requieran un poco más de esfuerzo para responder. Al final, se pueden hacer preguntas de clasificación, como edad, sexo e ingresos. No es recomendable preguntar el nombre y la dirección del entrevistado.

El cuestionario puede ser administrado de dos maneras:

1. Entregarlo al entrevistado para que lo complete por sí mismo.
2. Que el entrevistador haga las preguntas y registre las respuestas.

2 En el primer caso, el cuestionario debe estar diseñado de manera que sea fácil de leer y comprender. Su distribución debe ser adecuada para evitar el cansancio visual al solo verlo.

5.4.1 Métodos de calificación en la encuesta

Para (Pinedo, 1982) el método de calificación de Likert es una escala ordinal y como tal no mide en cuánto es más favorable o desfavorable una actitud, es decir que si una persona obtiene una puntuación de 60 puntos en una escala, no significa esto que su actitud hacia el fenómeno medido sea doble que la de otro individuo que obtenga 30 puntos, pero sí nos informa que el que obtiene 60 puntos tiene una actitud más favorable que el que tiene 30, de la misma forma que 40°C no son el doble de 20°C pero sí indican una temperatura más alta. A pesar de esta limitación, la escala Likert tiene la ventaja de que es fácil de construir y de aplicar, y, además, proporciona una buena base para una primera ordenación de los individuos en la característica que se mide. La construcción de esta escala comporta los siguientes pasos:

- El proceso comienza con la recopilación de una amplia lista de ítems relacionados con la actitud que se desea evaluar. Luego, se seleccionan aquellos que reflejan claramente una posición desde importante hasta no muy importante.
- Se elige un grupo de participantes similar al grupo al que se aplicará la escala. Estos individuos responden seleccionando ²⁶ la alternativa que mejor describa su posición personal en relación con cada ítem.
- Las respuestas a cada ítem se califican más altamente en la medida en que reflejen una actitud más favorable, y a cada sujeto se le asigna ⁵ la suma total de las puntuaciones obtenidas.

- Para garantizar la precisión de la escala, se selecciona el 25% de los participantes con las puntuaciones más altas y el 25% con las puntuaciones más bajas. Luego, se eligen los ítems que discriminan entre estos dos grupos, es decir, aquellos con la mayor diferencia en las puntuaciones medias entre ambos grupos.
- Para asegurar la confiabilidad mediante consistencia interna, se calcula la correlación entre la puntuación total y la puntuación de cada ítem para todos los individuos, seleccionando los ítems con los coeficientes más altos.
- Siguiendo los criterios previos de precisión y confiabilidad, se elige el número deseado de ítems para la escala. Para asegurar la validez del contenido, aproximadamente la mitad de los ítems deben expresar una posición favorable, mientras que la otra mitad debe reflejar una posición desfavorable.

5.5.Método estadístico cualitativo-cuantitativo

El análisis estadístico cualitativo-cuantitativo para cuestionarios es una metodología que combina enfoques cualitativos y cuantitativos para analizar la información recopilada a través de cuestionarios. Este tipo de análisis es comúnmente utilizado en investigaciones sociales, encuestas y estudios de opinión para obtener una comprensión más profunda de los datos recopilados.

Aquí hay algunos aspectos clave relacionados con este tipo de análisis:

1. **Diseño del cuestionario:** Antes de realizar el análisis, es crucial diseñar un cuestionario bien estructurado que incluya preguntas cerradas (cuantitativas) y abiertas (cualitativas), se debe tener en cuenta que las preguntas cerradas suelen ser de opción múltiple y permiten la recopilación

de datos cuantitativos que se pueden analizar mediante métodos estadísticos.

2. **19 Recopilación de datos:** Una vez diseñado el cuestionario, se implementa para **recopilar datos de la muestra seleccionada.**

3. **Análisis cuantitativo:** Se lleva a cabo un análisis estadístico de las respuestas cerradas para obtener información cuantitativa también se utilizan medidas estadísticas como promedios, desviación estándar, frecuencias y porcentajes para resumir y presentar los resultados cuantitativos.

4. **Análisis cualitativo:** Las respuestas abiertas del cuestionario se analizan cualitativamente. **22 Esto implica la codificación y categorización de las respuestas para identificar patrones, temas y tendencias emergentes** debemos tener en cuenta que se pueden utilizar métodos como el análisis de contenido para examinar el significado subyacente en las respuestas abiertas.

18 5. Integración de resultados: Se integran los hallazgos **cuantitativos y cualitativos para proporcionar una imagen completa y enriquecedora de los resultados,** este enfoque integrado permite comprender no solo la frecuencia de las respuestas, sino también las percepciones, opiniones y experiencias de los participantes.

6. **Informe de resultados:** Finalmente, se presenta un informe que resume y explica los resultados obtenidos a través del análisis cualitativo-cuantitativo. Este informe puede incluir gráficos, tablas y narrativas que respalden las conclusiones. (Monje, 2011)

Al combinar estos enfoques, los investigadores pueden obtener una comprensión más completa y rica de los datos recopilados a través de cuestionarios, permitiendo una interpretación más profunda de las experiencias y opiniones de los participantes.

5.6. Encuesta

Con base en los datos recopilados en instancias anteriores, emerge una distinción clara en cuanto a los parámetros específicos que se someten a un proceso de inspección vehicular. Para lograr una comprensión más precisa y cuantificable de los aspectos más relevantes en la adquisición de vehículos, se ha ejecutado un estudio mediante una encuesta detallada, cuyo propósito es discernir los elementos críticos que los potenciales compradores consideran de mayor relevancia durante el proceso de evaluación de un vehículo destinado a la compra.

Este análisis se orienta a identificar, de manera sistemática, los aspectos que la población encuestada considera esenciales en la toma de decisiones relacionadas con la compra de vehículos. Los resultados de esta encuesta proporcionan una visión completa de los parámetros que influyen significativamente en la percepción y elección de los compradores.

5.5.1. Justificación de preguntas

En el proceso de desarrollo de la encuesta es importante analizar y comprender los factores que influyen en la decisión de compra de un vehículo usado, estos factores determinan la elección de un automóvil y varían según las preferencias individuales de los compradores, para esta dinámica, se elaboró un cuestionario basado en una escala de Likert y tomando valores de 1 = Muy Poco Importante, 2 = Poco Importante, 3 = Neutral, 4 = Importante, 5 = Muy importante, tomando en

cuenta lo ya expresado estas preguntas se enfocan en cinco factores que según la investigación son los más relevantes en la decisión de compra de vehículos usados. Se llevaron a cabo las validaciones de las preguntas mediante la consulta y revisión por parte de expertos en la materia. Esta cuidadosa verificación garantiza la validez y confiabilidad de las preguntas, asegurando que estén alineadas con los estándares y conocimientos reconocidos en el campo.

- Factor 1: Calidad y Seguridad del Vehículo.- Este factor destaca la importancia de la calidad y la seguridad en la elección de un automóvil, se explora cómo la marca o el fabricante del vehículo y sus características de seguridad impactan en la percepción de calidad y seguridad del comprador, además, se determina la importancia de conocer un historial de mantenimiento y la disponibilidad de un informe de un centro de mantenimiento que remita un historial del vehículo influyen en la confiabilidad del automóvil.
- Factor 2: Economía y Costo.- La economía y el costo son aspectos que se consideran en esta investigación, se examina cómo el precio inicial del vehículo y su eficiencia de combustible afectan la decisión de compra, además, se analizan los costos de mantenimiento y reparación a largo plazo, así como la disponibilidad de opciones de financiamiento o crédito, esto tomado en cuenta ya que las casas crediticias regulan el estado y antigüedad del vehículo para otorgar el crédito para la compra de un vehículo.
- Factor 3: Estado y Apariencia. - La apariencia y el estado general del vehículo son elementos que influyen en la percepción de calidad y satisfacción del comprador, se investiga el estado exterior e interior del automóvil, junto con el kilometraje y la edad del vehículo con finalidad de tener una idea del estado general del vehículo.

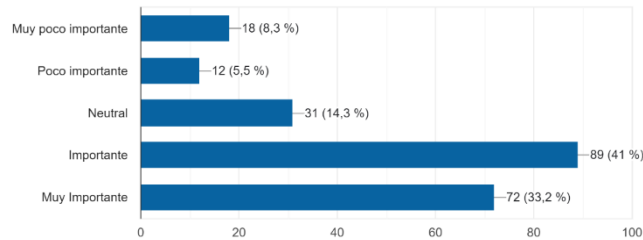
- Factor 4: Consideraciones Personales y Sociales. - Este factor se enfoca en cómo las consideraciones personales y sociales impactan en la decisión de compra, para ello se explorará cómo las opiniones de amigos, familiares y revisores de automóviles pueden influir en la elección del comprador, además, se analiza la importancia de la ubicación geográfica del vendedor esto tomado en cuenta ya que por las ventas en redes sociales se pueden ubicar opciones de compra en diferentes lugares del país.
- Factor 5: Estado Mecánico del Vehículo El estado mecánico del vehículo es un aspecto fundamental que se aborda en esta investigación, se evalúa el estado del motor, la condición del chasis o compacto y carrocería, la suspensión, los frenos y el sistema eléctrico y electrónico del automóvil, con la finalidad de asegurar su integridad y minimizar la probabilidad de posibles fallos a corto plazo, contribuyendo así a mejorar significativamente su nivel de seguridad y de esta manera el adquirente del vehículo este satisfecho con su adquisición.

5.5.2. Análisis de encuestas

- Pregunta 1: La encuesta revela que de nuestro porcentaje total de muestra se divide en diferentes opiniones donde es notable que el dato más significativo es el 74% que lo clasifica como “importante y muy importante” revelando que una proporción considerable de la población valora enormemente la marca al tomar decisiones de compra de vehículos usados, el 14.3% de respuestas neutrales sugiere que para algunos encuestados la marca no es un factor determinante ni desfavorable en su decisión de compra y por ultimo un 13% lo califica como "poco importante y muy poco importante", señalando que un segmento reducido pero no desestimable aún le otorga cierta relevancia.

1. ¿Cuán importante es la marca o fabricante del automóvil al considerar la compra de un auto usado?

217 respuestas

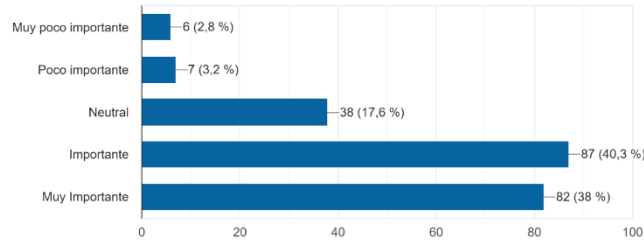


Fuente: AUTORES

- Pregunta 2: En la encuesta para esta respectiva pregunta se divide en ciertas opiniones donde se tomarán las más relevantes, es notable que el dato más significativo es el 78,3% que lo clasifica como "importante y muy importante", evidenciando que una proporción considerable de la población valora enormemente la seguridad del vehículo al tomar decisiones de compra de automóviles usados. El 17,6% de respuestas neutrales sugiere que, para algunos encuestados, la seguridad del vehículo no es un factor determinante ni desfavorable en su decisión de compra y como último punto un 6% lo califica como "poco importante y muy poco importante" dando como análisis que solo a esta parte de la muestra le interesa este factor de seguridad y por ende están interesados en otros aspectos del vehículo.

Ilustración 4 Estadística pregunta 2

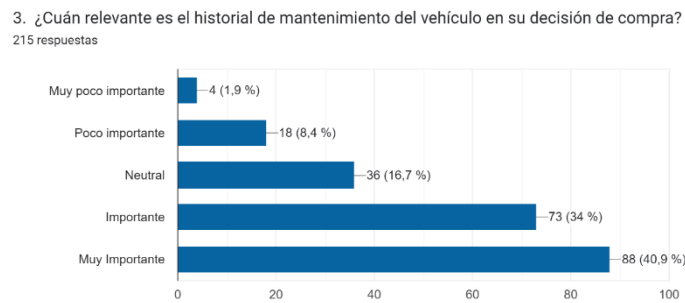
2. ¿Cuán importante es la seguridad del vehículo (como las características de seguridad y las calificaciones de seguridad) para usted al considerar la compra de un auto usado?
216 respuestas



Fuente: AUTORES

- **Pregunta 3:** En la encuesta correspondiente a la pregunta sobre la relevancia del historial de mantenimiento en la decisión de compra de un vehículo, se observa una diversidad de opiniones que se han clasificado según su importancia. El dato más destacado revela que el 74.9% de los encuestados considera este factor como "importante y muy importante", dándonos a conocer que es muy significativo que es un historial de mantenimiento al evaluar la compra de automóviles usados. Por otro lado, el 16.7% de respuestas neutrales indica que el historial de mantenimiento no ejerce una influencia determinante en su decisión de compra. Finalmente, un 10.3% lo califica como "poco importante y muy poco importante", sugiriendo que esta porción de la muestra no considera prioritario el historial de mantenimiento y puede centrarse en otros aspectos al tomar decisiones de compra de vehículos.

Ilustración 5 Estadística pregunta 3



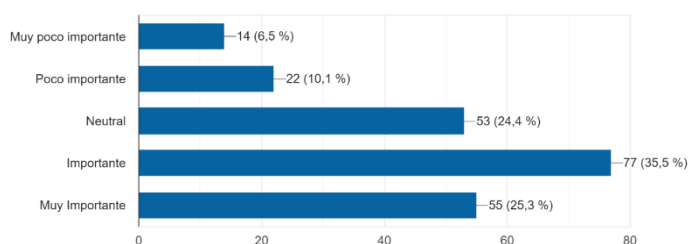
Fuente: AUTORES

- **Pregunta 4:** En el análisis de la encuesta respecto a la pregunta acerca de la importancia de la disponibilidad de un informe de historial del vehículo al considerar la compra de un automóvil usado, se observa una variedad de opiniones que se han categorizado según su relevancia. Destaca el hecho de que el 60.8% de los encuestados clasifica este aspecto como "importante y muy importante", evidenciando que una proporción considerable de la población valora altamente la existencia de un informe detallado del historial del vehículo al tomar decisiones de compra en cambio el 24.4% de respuestas neutrales sugiere que, para algunos encuestados, la disponibilidad de este informe no es un factor determinante ni desfavorable en su elección. Por último, un 16.6% lo califica como "poco importante y muy poco importante", indicando que este segmento de la muestra no considera prioritaria la disponibilidad del informe y puede centrarse en otros elementos al decidir la compra de un automóvil usado esto a causa de falta de confiabilidad por parte del comprador. Este análisis subraya la diversidad de perspectivas dentro de la población encuestada en relación con la importancia atribuida a la disponibilidad de un informe de historial del vehículo.

Ilustración 6 Estadística pregunta 4

4. ¿Cuán importante es la disponibilidad de un informe de historial del vehículo (al considerar la compra de un auto usado)?

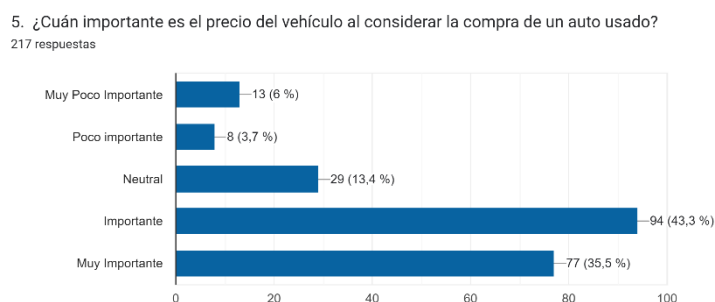
217 respuestas



Fuente: AUTORES

- Pregunta 5: En el análisis de la encuesta relacionada con la pregunta sobre la importancia del precio del vehículo al considerar la compra de un automóvil usado, se observa una diversidad de opiniones que han sido categorizadas según su relevancia. Resalta que el 78.8% de los encuestados clasifica el precio como "importante y muy importante", destacando que una parte considerable de la población concede gran importancia al factor económico al tomar decisiones de compra de autos usados, el 13.4% de respuestas neutrales sugiere que, para algunos participantes, el precio del vehículo no es un factor determinante ni desfavorable en su elección y como último punto que es considerable un 9.7% lo califica como "poco importante y muy poco importante", indicando que este grupo de la muestra no considera prioritario el precio y puede centrarse en otros aspectos al decidir la compra de un automóvil usado.

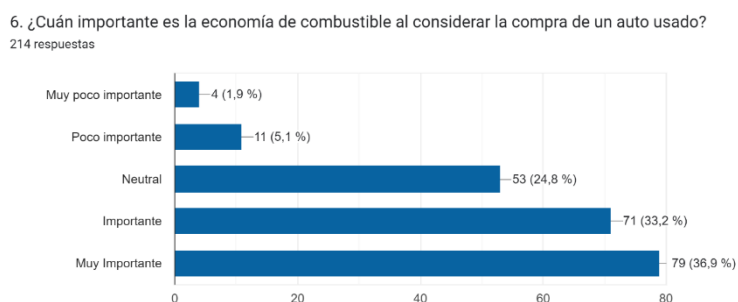
Ilustración 7 Estadística pregunta 5



Fuente: AUTORES

- **Pregunta 6:** La eficiencia en la economía de combustible se revela como un elemento de suma relevancia para la mayoría de los encuestados al evaluar la adquisición de un automóvil usado. Con un 70.1% de los participantes destacando su importancia en la eficiencia en el consumo de combustible se posiciona como un criterio "muy importante e importante" en su proceso de toma de decisiones, estos encuestados valoran un rendimiento óptimo en la economía de combustible, buscando vehículos que ofrezcan una eficiencia energética destacada, lo cual no solo incide en la reducción de costos operativos, sino también en consideraciones ambientales. Por otro lado, un 7% de los encuestados lo clasifica como "poco importante", señalando que, para esta minoría, la economía de combustible no ejerce una influencia significativa en su elección de compra. Estos resultados destacan la importancia que la eficiencia en la economía de combustible tiene para la mayoría de los consumidores al evaluar un automóvil usado, evidenciando la variedad de perspectivas en torno a este aspecto.

Ilustración 8 Estadística pregunta 6



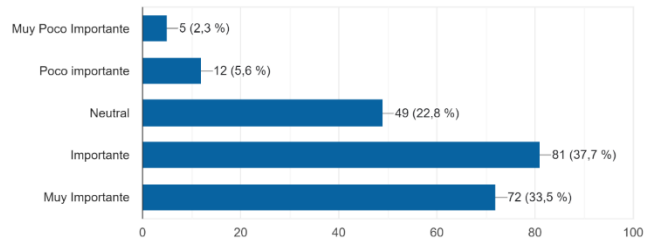
Fuente: AUTORES

- Pregunta 7: En el examen de la encuesta vinculada a la pregunta sobre la relevancia de la consideración de los costos de mantenimiento y reparación a largo plazo al contemplar la compra de un automóvil usado, se evidencia una amplia gama de opiniones que han sido clasificadas según su importancia. Notablemente, el 71.2% de los participantes sitúa estos costos como "importantes y muy importantes", resaltando que una parte significativa de la población otorga gran importancia a evaluar los gastos asociados con el mantenimiento y las reparaciones a largo plazo al tomar decisiones de compra de vehículos usados, el 22.8% de respuestas neutrales indica que los costos de mantenimiento y reparación no son determinantes ni desfavorables en su elección. Por último, un 7.9% los clasifica como "poco importantes y muy poco importantes", indicando que este segmento de la muestra no considera prioritarios dichos costos y podría dirigir su atención hacia otros aspectos al decidir la compra de un automóvil usado.

Ilustración 9 Estadística pregunta 7

7. ¿Cuán relevante es la consideración de los costos de mantenimiento y reparación a largo plazo en su decisión de compra. (Repuestos, manos de obra)?

215 respuestas



Fuente: AUTORES

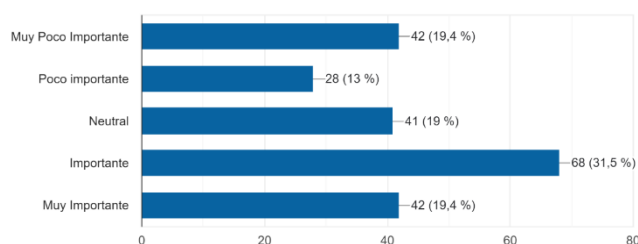
- **Pregunta 8:** En el análisis de la encuesta respecto a la pregunta sobre la importancia de la disponibilidad de opciones de financiamiento o crédito al considerar la compra de un auto usado, se revela una diversidad de percepciones que han sido clasificadas según su relevancia. Se destaca que el 72.8% de los encuestados considera esta disponibilidad como "importante y muy importante", evidenciando que una parte significativa de la población valora la accesibilidad a opciones financieras flexibles al tomar decisiones de compra de vehículos usados.

En contraste, el 20.5% de respuestas neutrales sugiere que, para algunos participantes, la disponibilidad de opciones de financiamiento no es un factor determinante ni desfavorable en su elección. Asimismo, un 6.7% lo califica como "poco importante y muy poco importante", señalando que este grupo de la muestra no considera prioritaria la disponibilidad de opciones de financiamiento y puede orientar su atención hacia otros aspectos al decidir la compra de un automóvil usado.

Ilustración 10 Estadística pregunta 8

8. ¿Cuán importante es la disponibilidad de opciones de financiamiento o crédito al considerar la compra de un auto usado?

216 respuestas

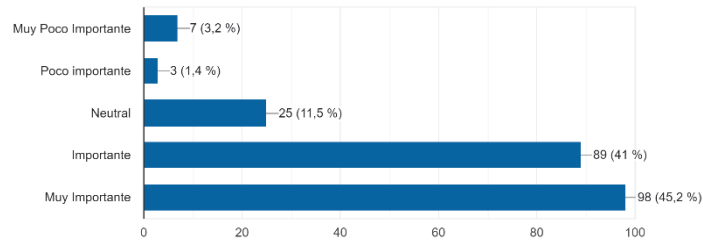


Fuente: AUTORES

- Pregunta 9: En el análisis de la encuesta relacionada con la importancia del estado general y la apariencia del vehículo, tanto en su interior como en su exterior, al considerar la compra de un automóvil usado, se evidencia una convergencia de opiniones que han sido categorizadas según su relevancia. Aquí destaca que el 46.2% de los encuestados clasifica este aspecto como "importante y muy importante", resaltando la significativa importancia que una parte considerable de la población concede a la condición estética y funcional del vehículo, en cambio 11.5% de respuestas neutrales sugiere que, para algunos participantes, el estado y apariencia del vehículo no son factores determinantes ni desfavorables en su elección y como último un 4.6% lo califica como "poco importante y muy poco importante", indicando que este grupo de la muestra no considera prioritaria la condición estética y funcional del vehículo, y podría centrarse en otros aspectos al decidir la compra de un automóvil usado.

Ilustración 11 Estadística pregunta 9

9. ¿Cuán importante es el estado general y la apariencia del vehículo (interior y exterior) al considerar la compra de un auto usado?
217 respuestas

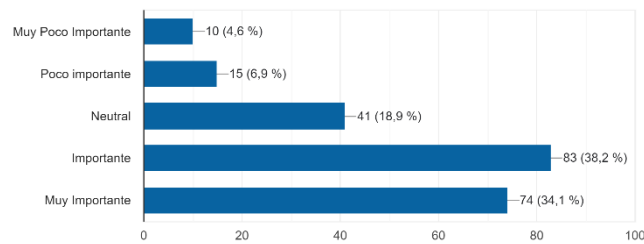


Fuente: AUTORES

- Pregunta 10: En el análisis de la encuesta relacionada con la importancia del kilometraje del vehículo al considerar la compra de un automóvil usado, se observa una convergencia de opiniones que han sido clasificadas según su relevancia. Destaca que el 72.3% de los encuestados clasifica el kilometraje como "importante y muy importante", subrayando la considerable atención que una parte significativa de la población otorga a la cantidad de millas recorridas por el vehículo. Estos encuestados valoran un kilometraje moderado, ya que consideran que ello puede influir en la longevidad y el desempeño del automóvil, el 19.8% de respuestas neutrales sugiere que, para algunos participantes, el kilometraje no es un factor determinante ni desfavorable en su elección y un 11.6% lo califica como "poco importante y muy poco importante", indicando que este grupo de la muestra no considera prioritario el kilometraje y podría centrarse en otros aspectos al decidir la compra de un automóvil usado.

Ilustración 12 Estadística pregunta 10

10. ¿Cuán importante es el kilometraje del vehículo al considerar la compra de un auto usado?
217 respuestas

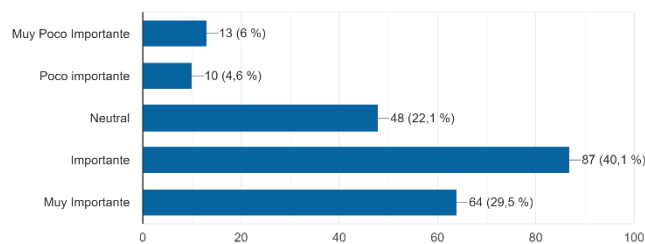


Fuente: AUTORES

- **Pregunta 11:** Según los resultados de la encuesta, la mayor parte de la muestra encuestada considera que la edad del vehículo es un factor crucial al evaluar su compra. Un 40.1% de los participantes indicó que la edad del vehículo es "muy importante" en su decisión de compra. Este grupo señaló que la antigüedad del automóvil puede influir significativamente el costo de compra. Por otro lado, un 29.5% de los encuestados consideró que la edad del vehículo es "importante", mientras que un 4.6% la calificó como "poco importante" en el proceso de compra. Estos resultados sugieren que la mayoría de los consumidores valoran la edad del vehículo como un factor determinante al adquirir un auto usado, lo que resalta la importancia de este aspecto en el mercado automotriz de segunda mano.

Ilustración 13 Estadística pregunta 11

11. ¿Cuán importante es la edad del vehículo al considerar la compra de un auto usado?
217 respuestas



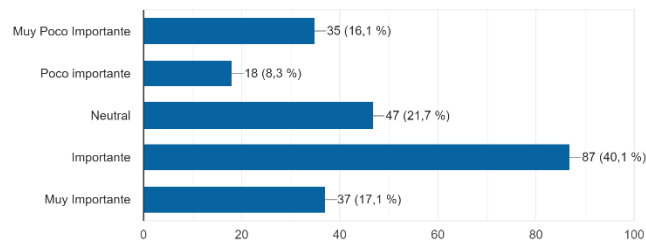
Fuente: AUTORES

- Pregunta 12: ⁸ De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, la opinión de terceros y revisores de automóviles es considerada como un factor relevante por la mayoría de los encuestados al considerar la compra de un auto usado. Un 40.1% de los participantes indicó que esta opinión es "importante" en su proceso de toma de decisiones. Este grupo destacó la influencia que tienen las recomendaciones personales y las revisiones profesionales en su confianza hacia un vehículo usado. Por otro lado, un 21.7% de los encuestados consideró que la opinión de terceros es "neutral", mientras que un 24.4% la calificó como "poco importante" y "muy poco importan". Estos resultados sugieren que, si bien la opinión de amigos, familiares o revisores de automóviles es valorada por la mayoría, aún hay un segmento significativo de consumidores que le otorgan menos peso en su proceso de compra de un auto usado.

Ilustración 14 Estadística pregunta 12

12. ¿Cuán importante es la opinión de amigos, familiares o revisores de automóviles al considerar la compra de un auto usado?

217 respuestas

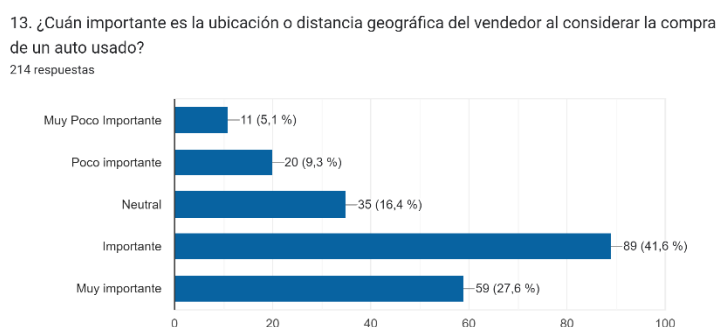


Fuente: AUTORES

- Pregunta 13: Según la encuesta, la ubicación o distancia geográfica del vendedor es un aspecto clave para la mayoría de los encuestados al considerar la compra de un auto usado, en donde un 69.2% de los participantes considera que este factor es "muy importante" e "importante" en su decisión de compra. Estos encuestados

valoran la cercanía geográfica del vendedor para facilitar la inspección del vehículo, las pruebas de manejo y la logística de la transacción. Por otro lado, un 18% de los encuestados considera que la ubicación del vendedor es "neutral", mientras que un 14.3% la califica como "muy poco importante" o "poco importante". Estos resultados resaltan la relevancia que la ubicación del vendedor tiene en el proceso de compra de un auto usado para la mayoría de los consumidores.

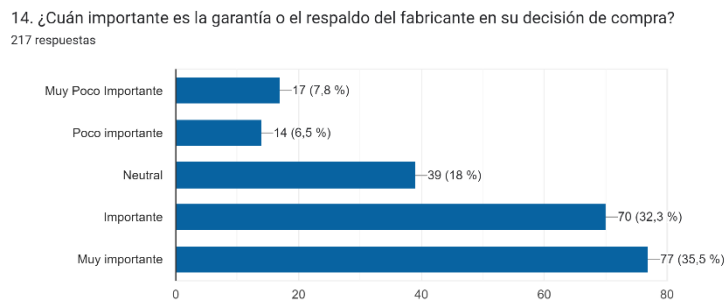
Ilustración 15 Estadística pregunta 13



Fuente: AUTORES

- **Pregunta 14:** De acuerdo con los resultados de la encuesta, la garantía o el respaldo del fabricante juega un papel crucial para la mayoría de los encuestados al considerar la compra de un auto usado. Un 33.5% de los participantes considera que esta garantía es “muy importante” en su decisión de compra, ya que les proporciona tranquilidad y confianza en la calidad del vehículo. Por otro lado, un 32.3% la considera “importante”, mientras que un 7.8% la califica como “muy poco importante”. Estos resultados enfatizan el valor que los consumidores otorgan a la garantía respaldada por el fabricante al evaluar un auto usado.

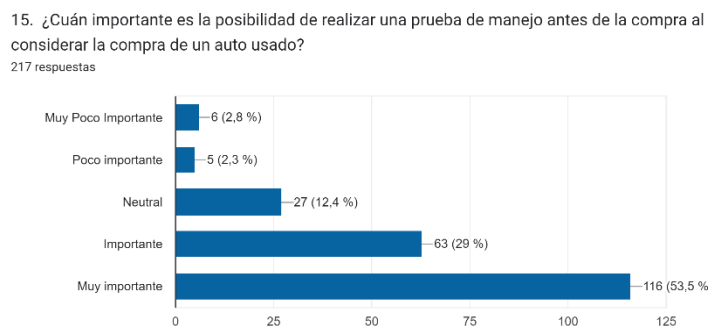
Ilustración 16 Estadística pregunta 14



Fuente: AUTORES

- **Pregunta 15:** En base a los resultados de la encuesta, la posibilidad de realizar una prueba de manejo antes de la compra es un factor primordial para la mayoría de los encuestados al considerar la adquisición de un auto usado. Un 53.5% de los participantes considera que esta posibilidad es "muy importante", estos encuestados valoran la oportunidad de evaluar el desempeño y las condiciones del vehículo antes de tomar una decisión final. Por otro lado, un 29% la considera "importante", mientras que un 2.8% la califica como "muy poco importante". Estos resultados resaltan la importancia que los consumidores atribuyen a la realización de una prueba de manejo al evaluar un auto usado.

Ilustración 17 Estadística pregunta 15

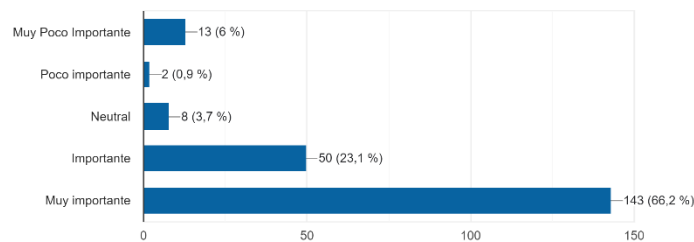


Fuente: AUTORES

- Pregunta 16: el estado del motor es un aspecto crítico para la mayoría de los encuestados al evaluar la compra de un vehículo usado. Se obtuvo un 66.2% de los participantes considera que el estado del motor es "muy importante", estos encuestados valoran la importancia del buen funcionamiento del motor, la ausencia de fugas de agua o aceite, la no presencia de humo inusual, y un desgaste adecuado. Por otro lado, un 6% lo califica como "muy poco importante". Estos resultados destacan que el estado del motor es un factor de gran relevancia para los consumidores al evaluar un vehículo usado.

Ilustración 18 Estadística pregunta 16

16. ¿Cuán crítico considera el estado del motor al evaluar la compra de un vehículo usado, incluyendo aspectos como su funcionamiento, fugas de agua o aceite, presencia de humo, desgaste?
216 respuestas



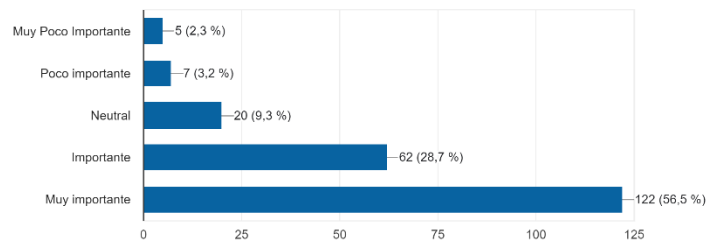
Fuente: AUTORES

- Pregunta 17: Según los resultados de la encuesta, la condición del chasis, la carrocería y otros componentes estructurales del vehículo es un aspecto de gran relevancia para la mayoría de los encuestados al evaluar la compra de un vehículo usado. Un 56.5% de los participantes considera que esta condición es "muy importante", estos encuestados valoran la integridad general del chasis y la carrocería, así como la ausencia de óxido y daños estructurales, como elementos cruciales para la seguridad y durabilidad del vehículo. Por otro lado, un 2.8% lo considera "poco importante". Estos resultados destacan que la condición del

chasis, la carrocería y los componentes estructurales es un factor de gran importancia para los consumidores al evaluar un vehículo usado.

Ilustración 19 Estadística pregunta 17

17. ¿Cuán relevante es la condición del chasis, la carrocería y otros componentes estructurales del vehículo, incluyendo la ausencia de óxido, daños es...eneral, al evaluar la compra de un vehículo usado?
216 respuestas

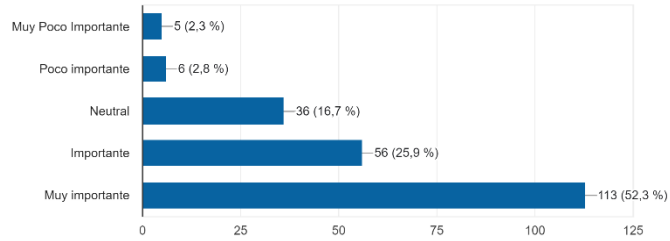


Fuente: AUTORES

- **Pregunta 18:** el estado de la suspensión y dirección es un factor crucial para la mayoría de los encuestados al evaluar la compra de un vehículo usado. Se obtuvo con un 52.3% de los participantes considera que este estado es "muy importante" en su decisión de compra. Estos encuestados valoran el funcionamiento adecuado, la alineación correcta y el desgaste mínimo de la suspensión y dirección, ya que estos aspectos influyen significativamente en la seguridad y manejo del vehículo. Por otro lado, un 2.8% lo considera "poco importante". Estos resultados subrayan la importancia que el estado de la suspensión y dirección tiene para los consumidores al evaluar un vehículo usado.

Ilustración 20 Estadística pregunta 18

18. ¿Cuán crucial es el estado de la suspensión y dirección, considerando su funcionamiento, alineación y desgaste, al evaluar la compra de un vehículo usado?
216 respuestas

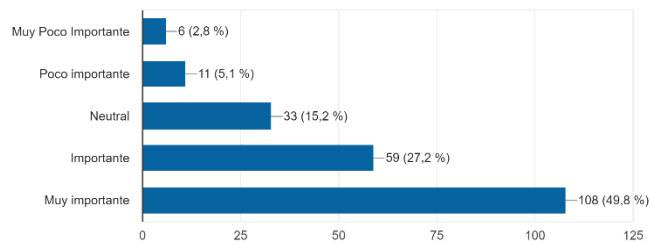


Fuente: AUTORES

- **Pregunta 19:** Según la encuesta, el estado de los frenos es crucial para la mayoría al considerar la compra de un auto usado. El 49.8% lo considera "muy importante" por su impacto en la seguridad y el rendimiento del vehículo. Un 7.9% lo ve como "poco importante".

Ilustración 21 Estadística pregunta 19

19. ¿Cuán significativo es el estado de los sistemas de frenos, incluyendo frenos de disco y tambor, freno de estacionamiento al evaluar la compra de un vehículo usado?
217 respuestas



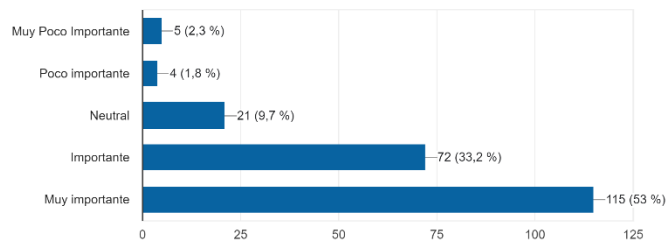
Fuente: AUTORES

- **Pregunta 20:** De acuerdo con la encuesta, la revisión del sistema eléctrico y electrónico del vehículo es fundamental para la mayoría de los encuestados al considerar la compra de un vehículo usado. Un 86.2% lo considera "importante" o "muy importante" debido a su impacto en la seguridad y el funcionamiento del

vehículo. Un 9.7% lo ve como "relevante", mientras que el 2.3% restante lo califica como "muy poco importante".

Ilustración 22 Estadística pregunta 20

20. ¿Cuán importante es la revisión del sistema eléctrico y electrónico del vehículo, incluyendo componentes como el sistema de iluminación, la el...nicos, al evaluar la compra de un vehículo usado?
217 respuestas



Fuente: AUTORES

6. Metodología para llevar a cabo el proceso de peritaje M1, mediante una lista de los factores determinantes previamente identificados

6.1. Proceso de revisión

- ✓ Motor y transmisión: Primero se aplica un método visual y práctico, visualmente se aseguran de que este no tenga problemas de fugas de fluidos tanto de motor como caja, posteriormente se procede a realizar pruebas de aceleración y desaceleración del motor, con la finalidad de detectar una anomalía o ruidos inusuales, además se realizan un diagnóstico con escáner para determinar el estado de funcionamiento de respectivos sensores que ayudan al funcionamiento del motor.
- ✓ Suspensión, dirección y frenos: Para la revisión de suspensión, dirección y frenos primero aplican método visual y práctico, donde se revisa en los amortiguadores si hay presencia de fuga de fluidos, además de ello juegos en la suspensión, en frenos se revisa si existen pastillas de freno para determinar tiempo de vida útil y en dirección se visualiza de igual manera la presencia de

fluidos y juegos, de manera practica realizan una prueba de manejo para detectar alguna anomalía o presencia de ruidos tanto en estos sistemas y también en motor y transmisión.

- ✓ Neumáticos: Los neumáticos son sometidos a inspección utilizando un dispositivo especializado que toma diversas medidas para determinar el estado y la vida útil restante de las llantas en este proceso también se determinara el desgaste del neumático ya que esto es muy relevante en la seguridad y el rendimiento del vehículo.
- ✓ Apariencia del vehículo (interior y exterior): En el caso del interior del vehículo, se revisa visualmente la tapicería, tablero del vehículo y que este cuente con los accesorios correspondientes (perillas, rejillas de ventilación, etc.). En exteriores de los vehículos, se realiza una inspección visual del estado de la pintura, además en la carrocería se busca la presencia de deterioro, óxido, abolladuras, u otros aspectos que puedan influir en el precio y aspecto del vehículo.
- ✓ Sistema eléctrico: En el sistema eléctrico realizan una revisión de los respectivos sensores mediante escáner realizando la conexión con OBD2 con la finalidad de revisar el funcionamiento de los sensores además de la revisión del estado de batería y alternador. De la misma forma se corroborará si ha existido o no manipulación en el kilometraje del vehículo en base a datos obtenidos por la RTV.
- ✓ Prueba de manejo: Se determina varios factores en este proceso, tiene la finalidad que el comprador potencial pruebe el vehículo y se asegure de que es adecuado para sus necesidades.

Durante la prueba de manejo, el encargado de la revisión buscara reafirmar el estado de los puntos antes tratados, tales como:

- El estado general del vehículo
- El funcionamiento del motor y la transmisión
- La suspensión, dirección y frenos
- El aire acondicionado y la calefacción

La prueba de manejo también brinda la oportunidad de detectar posibles problemas mecánicos o anomalías que podrían no ser evidentes en una revisión estática, como finalidad esta prueba es esencial para tomar decisiones informadas en la compra de un vehículo, permitiendo a los compradores evaluar directamente el rendimiento y la comodidad del automóvil en situaciones de conducción del mundo real antes de comprometerse con la adquisición.

6.2. Avalúo del vehículo

Para iniciar el procedimiento, es importante realizar una exhaustiva investigación de referencias del vehículo, ²⁷ con el objetivo de obtener una estimación más precisa de su valor, como siguiente paso, se implementó la metodología de “Evaluación por Componentes” para calcular el valor de mercado del automotor. Esta técnica implica un análisis detallado de los componentes más relevantes del bien, enfocándonos específicamente en los aspectos más cruciales del vehículo. Se asignaron ponderaciones y factores en función de la importancia de cada sistema en la evaluación integral del bien mueble.

Para analizar cada elemento, se aplicaron criterios específicos, tales como la extensión y profundidad de los daños en la carrocería, la calidad de las reparaciones efectuadas

en la misma, la condición del motor y el estado del chasis o estructura compacta, entre otros. Estos criterios fueron valorados mediante la asignación de una puntuación para cada uno, la cual se multiplicó por su respectivo peso en porcentaje, mediante la minuciosa evaluación de cada componente y la asignación ponderada de factores, se derivó una valoración global para el vehículo. Esta valoración integral se empleó como punto de partida para calcular el valor de mercado del bien mueble, ajustándolo a su estado actual para ello se ocupará una hoja de control y calculo en un sistema computarizado (Excel).

Con el propósito de proporcionar una comprensión detallada de nuestro procedimiento de valoración, el cual se ejecuta mediante un sistema informático basado en Microsoft Excel, se presenta un caso ilustrativo centrado en un vehículo, concretamente un Hyundai Creta del año 2019. Es fundamental destacar que la evaluación del estado de diversos factores reviste una significativa importancia en el marco de este proyecto, ya que incide directamente en la precisión y fiabilidad de los resultados obtenidos.

Tabla 7. Hoja de acta de avalúo vehicular
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA
ECUADOR

ACTA DE AVALUO VEHICULAR			
DATOS DEL VEHICULO			
Clase		Cilindraje	
Marca		kilometraje	
Carrocería		Color	
Modelo		Precio inicial	
INFORMACION LEGAL			
N° de Chasis		Placa	
N° Motor		RTV	
VALORACION			
Se tomará en cuenta que 1 es el peor estado y 10 en la mejor condición			

MOTOR			
Factor	Calificación	Peso	Total
Funcionamiento del motor	9	60%	5.4
Aspecto del motor	10	15%	1.5
Fugas de líquido refrigerante o aceite motor	10	15%	1.5
Elementos con desgaste	9	10%	0.9
TOTAL		100%	9.3
CARROCERIA			
Factor	Calificación	Peso	Total
Presencia de corrosión y oxidación	9	35%	3.15
Calidad de pintura, abolladuras, rayones	9.5	30%	2.85
Chasis o compacto con deformaciones estructura	10	25%	2.5
Reparaciones previas	10	10%	1
TOTAL		100%	9.5
INTERIOR			
Factor	Calificación	Peso	Total
Estado de Asientos y tapicería	10	40%	4
Seguridad interior	10	25%	2.5
Aspecto del tablero y accesorios	9	25%	2.25
Limpieza y olor	9	10%	0.9
TOTAL		100%	9.65
SUSPENSION Y DIRECCION			
Factor	Calificación	Peso	Total
Desgaste de neumáticos	9	35%	3.15
Estado de dirección	10	30%	3
Estado de amortiguadores y muelles	10	20%	2
Juego axial y radial de los componentes	10	15%	1.5
TOTAL		100%	9.65
FRENOS			
Factor	Calificación	Peso	Total

Desgaste/espesor en discos de frenos y material de las pastillas	10	50%	5
Presencia de fuga de líquido de frenos	10	30%	3
Estado del líquido de freno	5	10%	0.5
Freno de estacionamiento	8	10%	0.8
TOTAL		100%	9.3
SISTEMA ELECTRICO			
Factor	Calificación	Peso	Total
Indicadores de tablero de instrumentos	10	18%	1.8
Estado del infoentretenimiento	10	15%	1.5
Funcionalidad del sistema de climatización	10	15%	1.5
Controles y mandos	10	14%	1.4
Estado de arranque	10	10%	1
Estado de alternador	10	10%	1
Estado de la batería	10	10%	1
Funcionamiento de las luces	10	8%	0.8
TOTAL		100%	10
SISTEMA ELECTRONICO			
Factor	Calificación	Peso	Total
Funcionamiento de los sensores y actuadores	8	45%	3.6
Códigos de Avería	10	35%	3.5
Aspecto del cableado	10	20%	2
TOTAL		100%	9.1
PRUEBA DE MANEJO			
Factor	Calificación	Peso	Total
Velocidad y aceleración	10	25%	2.5
Cambio de marchas	10	20%	2
Arranque y parada	10	15%	1.5
Marcha en línea recta	9	10%	0.9
Prueba de frenado	10	10%	1
Curvas y giros	8	10%	0.8
Funcionalidad de la suspensión	10	10%	1
TOTAL		100%	9.7

Fuente AUTOR

6.3. Ponderación de factores

Las ponderaciones asignadas a cada factor se derivan a partir de un análisis de la muestra de la población encuestada, en la cual se reflejan de manera porcentual en la tabla 5. Tomando en cuenta los aspectos más importantes en función del estado del bien, para realizar la ponderación de cada uno y obtener una evaluación crítica.

Tabla 4 Aspectos de ponderación vehicular

FACTORES	TOTAL	PESO	CALIFICACION
MOTOR	8.5	25%	0.17
CARROCERIA	9.15	15%	0.183
INTERIOR	9.4	15%	0.094
SUSPENSION Y DIRECCION	5.2	10%	0.052
PRUEBA DE MANEJO	8.5	10%	0.0425
SISTEMA ELECTRICO	8.61	10%	0.04305
SISTEMAS ELECTRONICO	5.9	10%	0.0885
FRENOS	8.15	5%	0.12225
		100%	0.7953

FUENTE AUTOR

6.4. Resultado del avalúo

La calificación se llevará a cabo mediante un sistema de codificación por colores, donde cada color indicará un resultado específico. El color verde representará la categoría “Recomendado”¹, el color amarillo denotará la categoría “Aceptable”, la categoría “No muy recomendado” y finalmente, el color rojo indicará la categoría “No recomendado”.

Tabla 5 Método de calificación

CALIFICACION	COLOR
> 0.85	Verde
0.84 a 0.70	Amarillo
0.69 a 0.50	Naranja

< 0.5	Rojo
-------	------

Fuente Autor

7. Evaluación de la metodología desarrollada en vehículos usados de categoría M1 presentes en la ciudad de Cuenca, llevando a cabo evaluaciones técnicas y valoraciones objetivas de cada vehículo.

La metodología empleada para la evaluación de vehículos usados de categoría M1 en la ciudad de Cuenca ha sido sometida a un proceso de validación con el fin de garantizar su eficacia y fiabilidad en la obtención de evaluaciones técnicas y valoraciones objetivas de los vehículos. A continuación, se presenta una evaluación de cada factor de la metodología

7.1.Procedimientos de Evaluación Técnica

Durante la validación, se revisaron en detalle los procedimientos utilizados para la evaluación técnica de los vehículos. Se observó que estos procedimientos están alineados con las mejores prácticas de la industria automotriz y abarcan aspectos cruciales como inspección visual, pruebas de conducción, análisis de sistemas mecánicos y eléctricos, y verificación de la documentación del vehículo. Se determinó que, en líneas generales, los procedimientos son satisfactorios; no obstante, se identificaron algunos puntos en los que la precisión en la valorización de cada subcomponente se ve afectada debido a la influencia de los pesos en la calificación final del vehículo.

7.2.Precisión y Fiabilidad de las valoraciones en cada subcomponente

Las valoraciones realizadas durante la validación fueron comparadas con los precios de mercado actuales y la condición real de los vehículos evaluados. Se encontró que las valoraciones fueron satisfactorias, pero sin embargo tiene

deficiencia dentro de cada factor por lo cual se evaluara cada subcomponente para realizar una corrección para mejorar la fiabilidad y eficiencia de la metodología.

- **Motor**

En la ponderación de los factores del motor, se sugieren ajustes para reflejar de manera más precisa la importancia de cada elemento en la evaluación general del vehículo proponiendo incrementar el peso asignado al "Funcionamiento del motor" del 60% al 65%, reconociendo así su papel crítico en el rendimiento general del vehículo.

Por otro lado, se recomienda mantener el peso del "Aspecto del motor" en un 15%, ya que, aunque contribuye a la presentación estética del vehículo, no debe tener un peso excesivo en comparación con factores más funcionales.

En cuanto a las "Fugas de líquido refrigerante o aceite motor", debería llevarse a cabo de manera independiente, considerando que las fugas de aceite podrían tener un impacto más significativo debido a la complejidad asociada con su reparación asignando un 9% a este factor reconoce tanto el impacto financiero como el temporal asociado con las fugas de aceite en cambio en fugas de refrigerante pueden tener costos y tiempos de reparación comparativamente menores en muchos casos y asignando un 8% a este factor refleja su relevancia, pero reconoce que las reparaciones pueden ser más rápidas y menos costosas en general.

Finalmente, se propone reducir el peso asignado a los "Elementos con desgaste" del 10% al 5%, considerando que, aunque es un aspecto relevante, su impacto puede ser ligeramente menor en comparación con otros elementos cruciales del motor.

Estos ajustes buscan reflejar de manera más equitativa la contribución de cada factor en la evaluación general del motor, proporcionando una ponderación más precisa y alineada con la importancia relativa de cada elemento en el desempeño del vehículo.

- **Carrocería**

En la revisión de la evaluación de la carrocería, se han implementado ajustes significativos para mejorar la ponderación de los factores, reflejando de manera más precisa la importancia relativa de cada aspecto en la integridad y apariencia general del vehículo. Se ha reducido el peso asignado a la "Presencia de corrosión y oxidación" del 35% al 25%, buscando así un mayor equilibrio con otros factores sin menospreciar la relevancia de este aspecto. Aunque la corrosión es un factor crítico, esta modificación asegura que ningún aspecto tenga un peso excesivo en la evaluación global.

El componente "Calidad de pintura, abolladuras, rayones" se mantiene en un 30%, ya que la apariencia exterior del vehículo sigue siendo un factor crucial para su valor general. En contraste, el peso asignado al "Chasis o compacto con deformaciones estructurales" ha sido aumentado del 25% al 30%, reconociendo así la importancia crítica de la integridad estructural del chasis en la seguridad y rendimiento del vehículo.

En "Reparaciones previas" el 15% considerando que este aspecto su peso es el adecuado.

- **Interior**

En la evaluación del interior del vehículo, se han realizado ajustes significativos en los pesos asignados a cada factor, con el objetivo de reflejar

con mayor precisión la importancia relativa de aspectos clave. El "Estado de Asientos y tapicería" se mantiene como un componente fundamental con un peso del 40%, reconocimiento a su impacto directo en la comodidad y apariencia del interior del vehículo.

El "Seguridad interior" ha visto un aumento en su ponderación, pasando del 25% al 30%, para destacar su relevancia crucial en la protección de los ocupantes durante la conducción. La seguridad en el interior del vehículo es un factor de suma importancia, y este ajuste busca resaltar adecuadamente su peso en la evaluación general.

El "Aspecto del tablero y accesorios" se mantiene en un 25%, ya que el estado estético y funcional de estos componentes sigue siendo esencial para la experiencia del conductor y la impresión general del interior del vehículo.

El factor "Limpieza y olor" ha experimentado una ligera reducción en su peso, pasando del 10% al 5%, ajuste que refleja su importancia relativa en comparación con otros aspectos más sustanciales del interior.

Estos ajustes buscan asegurar que la evaluación del interior del vehículo sea equitativa y completa, considerando de manera adecuada la importancia de cada factor en la experiencia general del usuario.

- **Suspensión y dirección**

En la evaluación de la suspensión y dirección, se han implementado ajustes para mejorar la ponderación de los factores y reflejar con mayor precisión la importancia relativa de cada aspecto. El "Desgaste de neumáticos" mantiene su posición preeminente con un peso del 30%, reconociendo su impacto directo en la seguridad y el rendimiento general del automóvil.

El "Estado de dirección" se ha ajustado ligeramente, pasando de un 30% a un 25%, para equilibrar de manera más adecuada la ponderación de los factores. Aunque la dirección es fundamental, este ajuste refleja una distribución más equitativa de los pesos en relación con otros aspectos críticos de la suspensión y dirección.

El "Estado de amortiguadores y muelles" mantiene su peso del 20%, ya que estos componentes son esenciales para la comodidad del viaje y la estabilidad del vehículo. La ponderación refleja su importancia, pero se ajusta para lograr un equilibrio más justo con otros factores.

El "Juego axial y radial de los componentes" mantiene su peso, del 15%, lo que permite destacar la relevancia crítica de la precisión en los componentes de la suspensión y dirección.

En adición, se sugiere la inclusión de un "Nuevo Factor E" para evaluar la alineación de las ruedas, con un peso del 10%, reconociendo la influencia de una alineación adecuada en la estabilidad y eficiencia del vehículo.

Estos ajustes buscan garantizar una evaluación más equilibrada y precisa de la suspensión y dirección, considerando de manera adecuada la importancia de cada factor en la seguridad y el rendimiento del vehículo.

- **Frenos**

En la evaluación de los frenos, se han realizado ajustes para mejorar la ponderación de los factores y asegurar una evaluación más precisa de la seguridad y eficiencia del sistema de frenado. El "Desgaste/espesor en discos de frenos y material de las pastillas" se modifica su peso del 50% al 40%,

destacando la importancia crítica de este factor en la funcionalidad y seguridad del sistema de frenado.

La "Presencia de fuga de líquido de frenos" se ha ajustado ligeramente, disminuyendo su peso del 30% al 25%, para equilibrar de manera más adecuada la ponderación de los factores. Aunque la presencia de fugas es crucial, este ajuste refleja una distribución más equitativa de los pesos en relación con otros aspectos fundamentales de los frenos.

El "Estado del líquido de freno" ha experimentado un aumento en su peso, pasando del 10% al 15%, para resaltar la importancia crítica de mantener un líquido de frenos en condiciones óptimas para el rendimiento del sistema. Este ajuste busca reflejar la relevancia de un líquido de frenos adecuado en la seguridad y eficiencia general del sistema de frenado.

El "Freno de estacionamiento" mantiene su peso del 10%, reconociendo su papel en situaciones de estacionamiento y emergencia.

Adicionalmente, se propone la inclusión de un "Nuevo Factor F" para la comprobación de la Presión del Pedal de Freno", con un peso del 10%, considerando que, aunque es indicativo de la eficiencia del sistema hidráulico, existen otros aspectos visuales más directamente relacionados con el desgaste y el rendimiento de los componentes.

Con estos ajustes, se persigue una evaluación más equitativa y precisa del sistema de frenos. Se ha revisado cuidadosamente la ponderación de cada factor, asegurando que refleje de manera adecuada la importancia relativa de los distintos elementos visuales en la seguridad y rendimiento del vehículo. Este enfoque busca proporcionar una evaluación más equilibrada y detallada

de los frenos, teniendo en cuenta la significativa contribución de cada componente visual al funcionamiento integral del sistema.

- **Sistema eléctrico**

En la evaluación del sistema eléctrico, se han introducido ajustes para mejorar la ponderación de los factores y reflejar con mayor precisión la importancia relativa de cada aspecto. Los "Indicadores de tablero de instrumentos" mantienen su peso del 18%, ya que son esenciales para la monitorización y comunicación de información crucial al conductor.

El "Estado del infoentretenimiento" ha experimentado un aumento en su peso, pasando del 15% al 18%, para destacar la creciente importancia de los sistemas de infoentretenimiento en la experiencia del usuario y la conectividad moderna en los vehículos.

La "Funcionalidad del sistema de climatización" mantiene su peso del 15%, reconociendo la importancia de un sistema de climatización eficiente para el confort del conductor y los pasajeros.

Los "Controles y mandos" han visto una ligera reducción en su peso, pasando del 14% al 12%, para equilibrar la ponderación de los factores y considerar su importancia relativa en comparación con otros aspectos del sistema eléctrico.

El "Estado de arranque" y el "Estado de alternador" mantienen su peso del 10% cada uno, ya que ambos son cruciales para el funcionamiento y la carga del sistema eléctrico del vehículo.

El "Estado de la batería" ha experimentado un aumento en su peso, pasando del 10% al 12%, para resaltar su importancia crítica en el mantenimiento de una fuente de energía confiable para el sistema eléctrico.

La "Funcionamiento de las luces" ha visto una ligera reducción en su peso, pasando del 8% al 5%, ajuste que refleja su importancia relativa en comparación con otros aspectos del sistema eléctrico.

Estos ajustes buscan asegurar una evaluación más equitativa y precisa del sistema eléctrico, considerando la evolución de la tecnología y la importancia de cada factor en la funcionalidad y comodidad del vehículo.

- **Sistema electrónico**

En la evaluación del sistema electrónico, se han introducido ajustes para mejorar la ponderación de los factores y reflejar con mayor precisión la importancia relativa de cada aspecto. El "Funcionamiento de los sensores y actuadores" mantiene su peso del 45%, reconociendo la crítica influencia de estos componentes en el rendimiento y la eficiencia del sistema electrónico del vehículo.

Los "Códigos de Avería" se mantiene con su peso de 35% ya que destaca la importancia de la capacidad del sistema para identificar y reportar posibles problemas.

El "Aspecto del cableado" mantiene su peso del 20%, ya que un cableado en buen estado es esencial para garantizar la integridad y conectividad adecuada de todos los componentes electrónicos del vehículo.

- **Prueba de manejo**

En la evaluación de la prueba de manejo, se han introducido ajustes para mejorar la ponderación de los factores y reflejar con mayor precisión la importancia relativa de cada aspecto. La "Velocidad y aceleración" mantiene

su peso del 25%, reconociendo la importancia de la potencia y respuesta del vehículo durante la conducción.

El "Cambio de marchas" ha experimentado un aumento en su peso, pasando del 20% al 25%, para resaltar la importancia de una transición suave y eficiente entre las marchas durante la conducción.

"Arranque y parada" mantiene su peso del 15%, ya que la capacidad del vehículo para iniciar y detenerse de manera efectiva es fundamental para la seguridad y comodidad del conductor.

La "Marcha en línea recta" ha visto una ligera reducción en su peso, pasando del 10% al 7%, para equilibrar de manera más adecuada la ponderación de los factores y considerar su importancia relativa en comparación con otros aspectos de la prueba de manejo.

La "Prueba de frenado" mantiene su peso del 10%, ya que la eficiencia del sistema de frenos es crítica para la seguridad del vehículo y sus ocupantes.

La "Manejo en curvas y giros" ha experimentado un aumento en su peso, pasando del 10% al 8%, para destacar la importancia de la estabilidad y respuesta del vehículo en condiciones de curvas.


La "Funcionalidad de la suspensión" mantiene su peso del 10%, ya que la calidad de la suspensión afecta directamente la comodidad y estabilidad durante la conducción.

7.3. Ajuste y actualización de la metodología

Estos ajustes buscan garantizar una evaluación más equitativa y precisa de la prueba de manejo, considerando la importancia de cada factor en la experiencia general del conductor y la seguridad del vehículo.

Teniendo en cuenta los ajustes realizados en cada factor la tabla se arregla para tener una mejor precisión y fiabilidad y la tabla con sus ajustes quedarían los siguientes:

Tabla 6 Hoja actualizada de acta de avalúo vehicular

		ACTA DE AVALUO VEHICULAR	
DATOS DEL VEHICULO			
Clase		Cilindraje	
Marca		kilometraje	
Carrocería		Color	
Modelo		Precio inicial	
INFORMACION LEGAL			
N° de Chasis		Placa	
N° Motor		RTV	
VALORACION			
Se tomará en cuenta que 1 es el peor estado y 10 en la mejor condición			
MOTOR			
Factor	Calificación	Peso	Total
Funcionamiento del motor	9	65%	5.85
Aspecto del motor	10	15%	1.5
Fugas de aceite motor	10	9%	0.9
Fugas de líquido refrigerante	10	8%	0.8
Elementos con desgaste	9	5%	0.45
TOTAL		102%	9.5
CARROCERIA			
Factor	Calificación	Peso	Total
Presencia de corrosión y oxidación	9	25%	2.25

Calidad de pintura, abolladuras, rayones	9.5	30%	2.85
Chasis o compacto con deformaciones estructura	10	30%	3
Reparaciones previas	10	15%	1.5
TOTAL		100%	9.6
INTERIOR			
Factor	Calificación	Peso	Total
Estado de Asientos y tapicería	10	40%	4
Seguridad interior	10	30%	3
Aspecto del tablero y accesorios	9	25%	2.25
Limpieza y olor	9	5%	0.45
TOTAL		100%	9.7
SUSPENSION Y DIRECCION			
Factor	Calificación	Peso	Total
Desgaste de neumáticos	9	35%	3.15
Estado de dirección	10	25%	2.5
Estado de amortiguadores y muelles	10	20%	2
Juego axial y radial de los componentes	10	15%	1.5
Alineación de las ruedas	10	5%	0.5
TOTAL		100%	9.65
FRENOS			
Factor	Calificación	Peso	Total
Desgaste/espesor en discos de frenos y material de las pastillas	10	40%	4
Presencia de fuga de líquido de frenos	10	25%	2.5
Estado del líquido de freno	5	15%	0.75
Freno de estacionamiento	8	10%	0.8
Presión del pedal de freno	10	10%	1
TOTAL		100%	8.05
SISTEMA ELECTRICO			
Factor	Calificación	Peso	Total
Indicadores de tablero de instrumentos	10	18%	1.8
Estado del infoentretenimiento	10	18%	1.8

Funcionalidad del sistema de climatización	10	15%	1.5
Controles y mandos	10	12%	1.2
Estado de arranque	10	10%	1
Estado de alternador	10	10%	1
Estado de la Batería	10	12%	1.2
Funcionamiento de las luces	10	5%	0.5
TOTAL		100%	10
SISTEMA ELECTRONICO			
Factor	Calificación	Peso	Total
Funcionamiento de los sensores y actuadores	8	45%	3.6
Códigos de Avería	10	35%	3.5
Aspecto del cableado	10	20%	2
TOTAL		100%	9.1
PRUEBA DE MANEJO			
Factor	Calificación	Peso	Total
Velocidad y aceleración	10	25%	2.5
Cambio de marchas	10	25%	2.5
Arranque y parada	10	15%	1.5
Prueba de frenado	10	10%	1
Funcionalidad de la suspensión	10	10%	1
Curvas y giros	8	8%	0.64
Marcha en línea recta	9	7%	0.63
TOTAL		100%	18.2

Fuente AUTOR

La ponderación de los pesos en la tabla total resulta altamente satisfactoria y apropiada para cada uno de los factores evaluados. En este contexto, no se identifica la necesidad de realizar modificaciones, ya que la distribución actual se considera óptima y no requeriría cambios, por lo tanto, la tabla permanecería inalterada en su configuración actual:

Tabla 7 Aspectos de ponderación vehicular

FACTORES	TOTAL	PESO	CALIFICACION
MOTOR	8.5	25%	0.17

CARROCERIA	9.15	15%	0.183
INTERIOR	9.4	15%	0.094
SUSPENSION Y DIRECCION	5.2	10%	0.052
PRUEBA DE MANEJO	8.5	10%	0.0425
SISTEMA ELECTRICO	8.61	10%	0.04305
SISTEMAS ELECTRONICO	5.9	10%	0.0885
FRENOS	8.15	5%	0.12225
		100%	0.7953

Fuente AUTOR

8. Recomendaciones

Para validar los cuestionarios y la metodología propuestos en tu estudio sobre los factores que influyen en el valor comercial de los vehículos de segunda mano, específicamente de categoría M1 en la ciudad de Cuenca, te recomendaría realizar un Análisis Exploratorio Comparativo (AEC) enfocado en los siguientes aspectos: definir claramente los objetivos del AEC para enfocar la validación en aspectos específicos de los cuestionarios y la metodología; seleccionar una muestra representativa que incluya vehículos de diferentes marcas, modelos, edades y condiciones; diseñar un protocolo de análisis que permita comparar los resultados de los cuestionarios con datos objetivos de los vehículos y evaluar la consistencia interna de los cuestionarios; recopilar datos relevantes, como los resultados de los cuestionarios y datos objetivos de los vehículos; aplicar técnicas estadísticas apropiadas, como pruebas de correlación y análisis de varianza, para comparar los datos de manera objetiva; interpretar los resultados de manera crítica, identificando cualquier discrepancia que pueda requerir una revisión o ajuste en los cuestionarios o la metodología; y documentar y comunicar claramente los hallazgos del AEC, incluyendo los procedimientos utilizados, los resultados obtenidos y las conclusiones. Estas recomendaciones te ayudarán a realizar un

AEC efectivo que valide los cuestionarios y la metodología para tu estudio en Cuenca.

9. Conclusión

- Este proyecto se llevó a cabo mediante un proceso de revisión bibliográfica y la ejecución de encuestas dirigidas a una muestra específica de la población, permitiendo así la identificación y categorización de los principales factores determinantes en las decisiones de compra de vehículos usados de la categoría M1 en la región de Cuenca. Dentro de estos factores analizados se incluyen aspectos relacionados con la calidad y seguridad del vehículo, consideraciones económicas, estado estético y apariencia, influencias personales y sociales, así como la condición mecánica de los vehículos. Posteriormente, se procedió a realizar un análisis de los datos recopilados mediante las encuestas, lo cual nos permitió identificar los elementos de mayor relevancia e influencia de acuerdo con las preferencias y perspectivas de los consumidores locales.
- Se diseñó una metodología estandarizada para el proceso de peritaje de vehículos M1, la cual integra los factores determinantes identificados previamente mediante revisión bibliográfica y encuestas en donde la metodología consta de procedimientos sistemáticos de inspección visual, análisis técnico, pruebas de funcionamiento y verificación documental en los siguientes aspectos: motor y transmisión; suspensión, dirección y frenos; sistema eléctrico y electrónico; apariencia interior y exterior, asimismo, la metodología especifica lineamientos y pasos a seguir para la valoración y avalúo integral del vehículo al final del proceso de peritaje.
- La metodología propuesta fue evaluada mediante su aplicación práctica en vehículos reales categoría M1 disponibles en Cuenca para compra/venta en donde

mediante una evaluación de nuestra metodología nos permitió comprobar la efectividad de los procedimientos de evaluación técnica y valoración, así como identificar oportunidades de mejora en las ponderaciones asignadas inicialmente, teniendo en cuenta las deficiencias se realizaron ajustes a raíz de esta evaluación práctica optimizan la capacidad de la metodología para producir avalúos precisos y reflejar adecuadamente la importancia relativa de diversos factores del vehículo. En conclusión, este proyecto propuso y validó una metodología efectiva para la evaluación técnica y el avalúo de vehículos usados categoría M1 en la ciudad de Cuenca. Mediante un exhaustivo análisis de factores determinantes y el diseño de procedimientos estandarizados de inspección, se logró establecer un marco sistemático para generar valoraciones precisas y objetivas.

La metodología fue sometida a un riguroso proceso de validación, verificando la precisión de las evaluaciones técnicas y ajustando la ponderación de distintos componentes para mejorar la fiabilidad de las valoraciones. Los resultados evidenciaron la capacidad del método para producir estimaciones apegadas al valor real de mercado y reflejar adecuadamente el estado de los vehículos.

En síntesis, esta metodología representa una solución eficaz para reducir la ambigüedad e incertidumbre asociadas tradicionalmente con la compraventa de vehículos usados. Al brindar evaluaciones técnicas integrales y valoraciones transparentes y justas, se fomenta un ambiente de mayor confianza y satisfacción entre las partes, contribuyendo así al desarrollo sostenible del mercado automotriz de segunda mano en la ciudad.

10. Bibliografías

- AEADE – Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.* (s. f.).
<https://www.aeade.net/>
- Arévalo Héctor, & Calahorrano Danny. (2006). *AVALÚO MODERNO DE VEHÍCULOS MEDIANTE UN ANÁLISIS TÉCNICO.*
- Baca Urbina, Gabriel. (2013). *Evaluación de proyectos.* McGraw-Hill Interamericana.
- Farfán, G. (2022b, agosto 11). ¿Qué debes considerar antes de comprar un carro usado? *Motores | Entretenimiento | El Universo.*
<https://www.eluniverso.com/entretenimiento/compras/que-debes-considerar-antes-de-comprar-un-carro-usado-nota/>
- FormsPal. (2022, 10 noviembre). Vehicle inspection sheet template – Fill out and use this PDF. <https://formspal.com/pdf-forms/other/vehicle-inspection-sheet-template/>
- Monje, C. (2011). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CUANTITATIVA Y CUALITATIVA.*
- NTE_inen_2656-1.pdf.* (2022, 20 abril). [Diapositivas]. SlideShare.
<https://es.slideshare.net/CarroceriasJacome/nteinen26561pdf>
- Online car loan & finance broker - Stratton Finance.* (s. f.-b).
<https://www.strattonfinance.com.au/>
- Pinedo, I. (2006). *Construcción de una escala de actitudes tipo Likert.*
- Racines, P., & Lopez, L. (2016). *Estudio de los Procesos Técnicos de Peritajes en la Accidentabilidad Vehicular en el Distrito Metropolitano de Quito.*
- Singh, H., & Singh, H. (2023b, septiembre 12). Vehicle Inspection: A comprehensive guide for the used car market. Spyne.
<https://www.spyne.ai/blogs/vehicleinspection#:~:text=The%20inspection%20typically%20covers%20various.about%20purchasing%20or%20selling%20it.>
- Viviana Ramirez Castillo, G. (2017). *El mercado informal de la compra/venta de vehículos usados en ferias y patios de la provincia de Pichincha.*

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	1library.co Internet	1%
2	es.scribd.com Internet	<1%
3	eur-lex.europa.eu Internet	<1%
4	bibdigital.epn.edu.ec Internet	<1%
5	slideshare.net Internet	<1%
6	Universidad Católica San Pablo on 2019-06-20 Submitted works	<1%
7	tec on 2019-04-06 Submitted works	<1%
8	dspace.ups.edu.ec Internet	<1%

9	costa rica tec on 2021-04-19 Submitted works	<1%
10	biblioteca2.ucab.edu.ve Internet	<1%
11	Unidades Tecnológicas de Santander on 2021-10-14 Submitted works	<1%
12	docplayer.es Internet	<1%
13	ia600905.us.archive.org Internet	<1%
14	repositorio.umsa.bo Internet	<1%
15	Universidad Politecnica Salesiana del Ecuado on 2021-06-02 Submitted works	<1%
16	documentop.com Internet	<1%
17	repositorio.esan.edu.pe Internet	<1%
18	Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2023-04-07 Submitted works	<1%
19	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2023-1... Submitted works	<1%
20	prezi.com Internet	<1%

21	aeade.net Internet	<1%
22	Institución Universitaria Digital de Antioquia on 2023-10-16 Submitted works	<1%
23	documents.mx Internet	<1%
24	rendicontionline.it Internet	<1%
25	Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarroll... Submitted works	<1%
26	hdl.handle.net Internet	<1%
27	patents.google.com Internet	<1%
28	worldwidescience.org Internet	<1%
29	coursehero.com Internet	<1%

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

BLOQUES DE TEXTO EXCLUIDOS

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE CUENCA CARRERA DE INGENIERÍA ...

dspace.ups.edu.ec

M1 EN LA CIUDAD DE CUENCA Trabajo de titulación previo a la obtención del título ...

dspace.ups.edu.ec

TUTOR: ING. JORGE ESTEBAN FAJARDO MERCHAN, MSc. Cuenca - Ecuador

dspace.ups.edu.ec

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN N...

dspace.ups.edu.ec

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN...

dspace.ups.edu.ec

con documento de identificación

Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador on 2022-02-26

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN Yo

Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador on 2023-07-24

con documento de identificación N

dspace.ups.edu.ec

por su sacrificio que hoy se refleja en toda mi carrera Así mismo se lo dedico ...

dspace.ups.edu.ec

por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida

repositorio.cinvestav.mx

Gracias a

www.perspectivas.com.mx

A continuación, se presenta un resumen de las fases

www.coursehero.com

se analiza la investigación bibliográfica realizada acerca de la definición, compone...

dspace.ups.edu.ec

el peritaje para la compra y venta de vehículos

www.eltransporte.com

Finalizada la Fase 1, se inicia la Fase 2 con el

dspace.ups.edu.ec

2.2. Importancia y Alcances El beneficio a la Carrera de Ingeniería Automotriz de la ...

dspace.ups.edu.ec

Delimitación Este proyecto se

dspace.ups.edu.ec

se encuentra a una altitud de

basslucio.com

70.59

dspace.ups.edu.ec

Analizar los factores que influyen en el valor

repositorio.ucv.edu.pe
