



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE CUENCA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ**

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO  
MEDIANTE UNA APP MÓVIL PARA EL CONTROL DE LA FLOTA VEHICULAR EN  
LA COMPAÑÍA DE TAXIS TRANSVISTA S.A DE LA CIUDAD DE CUENCA

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

AUTORES: EDGAR RAFAEL BUENO YUNGA

BRYAN ISMAEL FERNÁNDEZ CHIMBO

TUTOR: ING. JUAN FERNANDO CHICA SEGOVIA, MSc.

Cuenca - Ecuador

2023

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Nosotros, Edgar Rafael Bueno Yunga con documento de identificación N° 0105406706 y Bryan Ismael Fernández Chimbo con documento de identificación N° 0105369219; 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, 25 de julio del 2023

Atentamente,



---

Edgar Rafael Bueno Yunga  
0105406706



---

Bryan Ismael Fernández Chimbo  
0105369219

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

Nosotros, Edgar Rafael Bueno Yunga con documento de identificación N° 0105406706 y Bryan Ismael Fernández Chimbo con documento de identificación N° 0105369219, 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 diseño de un plan de mantenimiento preventivo mediante una app móvil para el control de la flota vehicular en la compañía de taxis Transvista S.A de 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, 25 de julio del 2023

Atentamente,



---

Edgar Rafael Bueno Yunga

0105406706



---

Bryan Ismael Fernández Chimbo

0105369219

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Juan Fernando Chica Segovia con documento de identificación N° 0102220654, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIANTE UNA APP MÓVIL PARA EL CONTROL DE LA FLOTA VEHICULAR EN LA COMPAÑÍA DE TAXIS TRANSVISTA S.A DE LA CIUDAD DE CUENCA, realizado por Edgar Rafael Bueno Yunga con documento de identificación N° 0105406706 y por Bryan Ismael Fernández Chimbo con documento de identificación N° 0105369219, 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, 25 de julio del 2023

Atentamente,



---

Ing. Juan Fernando Chica Segovia, MSc.

0102220654

## **DEDICATORIA**

*Este proyecto técnico dedico a mis padres, Ángel Bueno y María Yunga, por ser el pilar fundamental y por el apoyo incondicional que me han brindado, tanto en los buenos y malos momentos, porque hicieron lo posible para cumplir esta meta, a mis hermanos, y amigos por su apoyo moral e incondicional en el transcurso de mi experiencia universitaria, a que no me rinda, en todo el trayecto de mi carrera.*

***Edgar Rafael Bueno Yunga***

## **DEDICATORIA**

*Después de mucho tiempo y dedicación finalmente he llegado a cumplir una meta muy importante en mi vida, el presente proyecto va dedicado a toda mi familia y amigos que me han apoyado en este proceso, en especial a mis hermanas y padres: Manuel Fernández y Piedad Chimbo, quienes con su apoyo, cariño y esfuerzo inmensurable han hecho de mí una persona mejor cada día.*

***Bryan Ismael Fernández Chimbo***

## **AGRADECIMIENTO**

*Expresamos nuestro profundo agradecimiento a Dios por brindarnos la salud y vida, además por permitirnos cumplir nuestras metas, agradecemos a los docentes de la Universidad Politécnica Salesiana, quienes nos han instruido a lo largo de nuestra formación académica; al Ing. Juan Fernando Chica Segovia, MSc, quien nos guio en el desarrollo de nuestro proyecto, de la misma manera agradecemos a todas las personas que de manera directa o indirecta nos brindaron su apoyo, para cumplir con el desarrollo de este proyecto.*

***Bueno Yunga Edgar Rafael***

***Fernández Chimbo Bryan Ismael***

## RESUMEN

El presente proyecto consiste en la propuesta de diseño de un plan de mantenimiento preventivo mediante una app móvil para el control de la flota vehicular en la compañía de taxis Transvista S.A. de la ciudad de Cuenca.

En primera instancia, se procedió de manera específica a la recopilación de información para determinar la situación actual de la flota vehicular, para tal efecto se realizó el peritaje de toda la flota vehicular, mediante inspección visual, con el objetivo de obtener información del estado del motor, sistema de suspensión, chasis, sistema de frenos y dirección, de las 45 unidades de la compañía.

Posteriormente, a través de encuestas dirigidas a los conductores de las unidades, se obtuvo información de los fallos más comunes, en base a esta información, considerando el peritaje y la recomendación del fabricante, se desarrolló un plan de mantenimiento preventivo para toda la flota vehicular.

Finalmente, se desarrolló una aplicación móvil; en este sentido la aplicación permite que el conductor conozca acerca de las actividades de mantenimiento que debe realizar en su vehículo, alargando así la vida útil de los elementos mecánicos y evitando fallas que comprometan el normal funcionamiento de la unidad.

***Palabras Claves:*** *Mantenimiento, Taxi, Aplicación Móvil.*



## **ABSTRACT**

This technical project presents the proposal for the design of a preventive maintenance plan through a mobile app for the control of the vehicle fleet in the cab company Transvista S.A. in the city of Cuenca.

In the first instance, we proceeded specifically to the collection of information to determine the current situation of the vehicle fleet, for this purpose we conducted the survey of the entire vehicle fleet, by visual inspection, in order to obtain information on the condition of the engine, suspension system, chassis, braking system and steering, of the 45 units of the company.

Subsequently, through surveys of the drivers of the units, information was obtained on the most common failures. Based on this information, considering the expertise and the manufacturer's recommendation, a preventive maintenance plan was developed for the entire vehicle fleet.

Finally, a mobile application was developed; in this sense, the application allows the driver to know about the maintenance activities to be performed on his vehicle, thus extending the useful life of the mechanical elements and avoiding failures that compromise the normal operation of the unit.

Keywords: Maintenance, Mobile Application, Taxicab.

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	V
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	VII
<b>RESUMEN</b> .....	VIII
<b>ABSTRACT</b> .....	IX
<b>1. INTRODUCCION</b> .....	8
<b>2. PROBLEMA</b> .....	9
<b>2.1 Antecedes</b> .....	9
<b>2.2 Importancia y Alcances</b> .....	10
<b>2.3 Delimitación</b> .....	10
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	11
<b>3.1 Objetivo General</b> .....	11
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	11
<b>4. Fundamentos Teóricos</b> .....	12
<b>4.1 Mantenimiento</b> .....	12
<b>4.2 Objetivos del Mantenimiento</b> .....	12
<b>4.3 Plan de Mantenimiento</b> .....	12
<b>4.4 Tipos de Mantenimiento</b> .....	13
<b>4.4.1 Mantenimiento Preventivo</b> .....	14
<b>4.4.2 Mantenimiento Correctivo</b> .....	14
<b>4.4.3 Mantenimiento Predictivo</b> .....	15

4.5	<b>Las Aplicaciones Móviles y sus Beneficios</b> .....	16
4.5.1	<b>Flutterflow</b> .....	17
5.	<b>Situación Actual de la Flota Vehicular</b> .....	18
5.1	<b>Reglamento Para Taxis Convencional y Ejecutivo.</b> .....	18
5.2	<b>Tipo De Servicio De Taxi</b> .....	19
5.2.1	<i>Taxi Convencional</i> .....	19
5.2.2	<i>Taxi Ejecutivo</i> .....	19
5.3	<b>Constatación Física De La Flota Vehicular De Taxis</b> .....	20
5.3.1	<i>Flota Vehicular</i> .....	20
5.3.2	<i>Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Chevrolet</i> .....	21
5.3.3	<i>Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Hyundai</i> .....	21
5.3.4	<i>Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Toyota</i> .....	22
5.3.5	<i>Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Kia</i> .....	23
5.3.6	<i>Especificaciones de los vehículos de la marca Nissan</i> .....	24
5.3.9	<i>Formato de la guía de control.</i> .....	25
5.3.10	<i>Peritaje Vehículo Chevrolet Chevytaxi</i> .....	28
5.4	<b>Estado Actual de la Flota Vehicular</b> .....	31
5.4.1	<b>Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Chevrolet</b> .....	35
5.4.2	<b>Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Hyundai</b> .....	36
5.4.3	<b>Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Toyota</b> .....	38
5.4.4	<b>Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Kia</b> .....	39
5.4.5	<b>Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Nissan</b> .....	41

5.4.6	Resultados De La Constatación Física.....	42
6.	Encuestas Dirigidas a los Conductores.....	45
6.1	Encuesta Realizada.....	48
6.2	Resultado De Las Encuestas .....	56
7.	Desarrollo del Plan de Mantenimiento Preventivo.....	58
7.1	Manual De Fabricante.....	58
7.2	Especificaciones Del Plan de Mantenimiento Preventivo Para Diferentes Marcas .....	58
7.3	Indicadores Para la Guía de Mantenimiento .....	59
7.4	Tablas De Mantenimiento Preventivo Para Las Diferentes Marcas. ....	60
8.	Diseño de la Aplicación Móvil .....	76
8.1	Sección Conductor .....	76
8.2	Sección Administrador .....	83
9.	Marco Metodológico.....	86
10.	Análisis de Resultados.....	87
10.1	Análisis De Resultados De Los Peritajes Realizados .....	87
10.2	Análisis De Las Encuestas Realizadas A Los Conductores .....	87
10.3	Análisis Del Plan De Mantenimiento y La Aplicación Móvil.....	89
11.	Conclusiones.....	90
12.	Recomendaciones.....	91
13.	Referencias Bibliográficas .....	92
14.	Anexos.....	96

<b>14.1</b>	<b>Anexos 1</b> .....	96
<b>14.2</b>	<b>Anexo 2</b> .....	134

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Software Flutter .....	17
<b>Figura 2</b> Ejemplo de formato de la guía de control para el peritaje del vehículo Chevrolet Aveo Family STD TM 1.5, con placa IBB 5933.....	27
<b>Figura 3</b> Vistas frontal, posterior y laterales vehículo Chevrolet Chevytaxi.....	29
<b>Figura 4</b> Motor Chevrolet Chevytaxi .....	29
<b>Figura 5</b> Guía de Peritaje del Vehículo Chevrolet Chevytaxi.....	30
<b>Figura 6</b> Porcentaje del estado de la flota vehicular Transvista S.A. ....	31
<b>Figura 7</b> Calificación Vehículos Chevrolet.....	35
<b>Figura 8</b> Calificación de los sistemas en vehículos Chevrolet. ....	36
<b>Figura 9</b> Calificación Vehículos Hyundai.....	37
<b>Figura 10</b> Calificación de los sistemas en vehículos Hyundai. ....	38
<b>Figura 11</b> Calificación vehículos Toyota. ....	38
<b>Figura 12</b> Calificación de los sistemas en vehículos Toyota. ....	39
<b>Figura 13</b> Calificación vehículos Kia. ....	40
<b>Figura 14</b> Calificación de los sistemas en vehículos Kia. ....	40
<b>Figura 15</b> Calificación vehículos marca Nissan. ....	41
<b>Figura 16</b> Calificación de los sistemas en vehículos Nissan. ....	42
<b>Figura 17</b> Género de los socios/conductores. ....	48
<b>Figura 18</b> Horas de trabajo de los vehículos. ....	48
<b>Figura 19</b> Experiencia como conductor profesional.....	49
<b>Figura 20</b> Seguro del Vehículo. ....	50
<b>Figura 21</b> Taller de preferencia.....	50
<b>Figura 22</b> Frecuencia de mantenimientos.....	51
<b>Figura 23</b> Sistemas mayormente inspeccionados. ....	52

<b>Figura 24</b>	Mantenimiento de la batería.....	52
<b>Figura 25</b>	Verificación del nivel de agua destilada en la batería. ....	53
<b>Figura 26</b>	Revisión del nivel de aceite en el motor. ....	54
<b>Figura 27</b>	Frecuencia del cambio de aceite. ....	54
<b>Figura 28</b>	Verificación de fugas o deterioro, cañerías, depósito de refrigerante, ventiladores.....	55
<b>Figura 29</b>	Revisión de los niveles de líquido de freno y fugas por las cañerías.....	56
<b>Figura 30</b>	Verificación presión de los neumáticos.....	56
<b>Figura 31</b>	Kilometraje para el cambio de neumáticos. ....	57
<b>Figura 32</b>	Ícono de la aplicación Móvil.....	76
<b>Figura 33</b>	Vista de inicio de sesión.....	77
<b>Figura 34</b>	Vista de los módulos para el conductor.....	77
<b>Figura 35</b>	Vistas para crear una nueva tabla de mantenimiento. ....	78
<b>Figura 36</b>	Tablas de mantenimiento para las diferentes marcas. ....	78
<b>Figura 37</b>	Vista de ingreso de vehículo .....	79
<b>Figura 38</b>	Vista para la selección de información del vehículo.....	80
<b>Figura 39</b>	Vista vehículo registrado.....	80
<b>Figura 40</b>	Botón para la visualización del plan de mantenimiento. ....	81
<b>Figura 41</b>	Ejemplo del plan de mantenimiento correspondiente para el vehículo. ....	81
<b>Figura 42</b>	Botón para generar un reporte en PDF.....	82
<b>Figura 43</b>	Vista del reporte "Plan de Mantenimiento".....	83
<b>Figura 44</b>	Vista de los módulos para el Administrador.....	83
<b>Figura 45</b>	Vista módulo Administrar Vehiculos. ....	84
<b>Figura 46</b>	Vista módulo Administrar Parámetros. ....	84
<b>Figura 47</b>	Vista módulo Administrar Usuarios.....	85

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Número de vehículos de compañía Transvista S.A. ....	20
<b>Tabla 2</b> Vehículos marca Chevrolet .....	21
<b>Tabla 3</b> Vehículos Marca Hyundai.....	22
<b>Tabla 4</b> Vehículos marca Toyota .....	23
<b>Tabla 5</b> Vehículos marca Kia .....	23
<b>Tabla 6</b> Vehículos marca Nissan .....	24
<b>Tabla 7</b> Escala de Calificación.....	25
<b>Tabla 8</b> Valoración máxima para los elementos a inspeccionar.....	25
<b>Tabla 9</b> Valoración máxima para los componentes.....	26
<b>Tabla 10</b> Calificaciones de flota vehicular Transvista S.A. ....	32
<b>Tabla 11</b> Resultados Constatación Física.....	42
<b>Tabla 12</b> Fallos Frecuentes .....	44
<b>Tabla 13</b> Periodo en el que se presentan las fallas.....	58
<b>Tabla 14</b> Resumen de los resultados de las encuestas. ....	56
<b>Tabla 15</b> Intervalo de años para las tablas de mantenimiento.....	59
<b>Tabla 16</b> Nomenclatura.....	59
<b>Tabla 17</b> Plan de mantenimiento para los vehículos Chevrolet (2006-2012).....	61
<b>Tabla 18</b> Plan de mantenimiento para los vehículos Hyundai (2006-2012).....	64
<b>Tabla 19</b> Plan de mantenimiento para los vehículos Kia (2006-2012).....	67
<b>Tabla 20</b> Plan de mantenimiento para los vehículos Nissan (2006-2012).....	70
<b>Tabla 21</b> Plan de mantenimiento para el vehículo Toyota. ....	73



## 1. INTRODUCCION

El mantenimiento es un conjunto de acciones técnicas y administrativas, en favor de mantener o restaurar un activo en un estado en el cual pueda desempeñar su función correctamente y así obtener ventajas dentro del campo laboral.

Desde el comienzo de las máquinas se realizaba un mantenimiento correctivo total, donde se esperaba que surja alguna falla, para luego proceder a corregirla, con el tiempo se fueron especializando los procesos junto con los avances tecnológicos hasta llegar a nuevos tipos de mantenimiento como son el preventivo y correctivo, dando como resultado el aumento en la productividad, confiabilidad y seguridad en las maquinas o equipos.

Actualmente la implementación de un plan de mantenimiento preventivo es de vital importancia para garantizar la actividad operativa, reduciendo los mantenimientos correctivos, mediante inspecciones programadas y reparaciones de fallas menores debido al uso frecuente con el único fin de minimizar los tiempos muertos y paros indebidos por fallas mecánicas durante la jornada de trabajo. Lo que implica pérdidas económicas, disminuye la confiabilidad y ocasiona inactividad y deterioro en las maquinas.

## **2. PROBLEMA**

La compañía de taxis denominada “TRANSVISTA S.A.” de la ciudad de Cuenca está conformada por 45 unidades, desde hace 15 años se dedica al transporte terrestre comercial de pasajeros en la ciudad de Cuenca; sin embargo, según manifiesta el gerente de la empresa carece de un plan de mantenimiento preventivo para su flota vehicular, lo cual conlleva a fallos imprevistos que repercuten en pérdidas por el tiempo de la inactividad de los vehículos, desgaste prematuro, además, la flota vehicular no cuenta con registros de mantenimientos, historial de fallos, que sirvan como guía para validar la condición actual de los vehículos.

También, es importante mencionar que no se está cumpliendo en su totalidad con lo dispuesto en los artículos 28 y 37 del Reglamento de transporte comercial de pasajeros en taxi con servicio convencional y servicio ejecutivo “Disposiciones generales” donde ese establece que: “Los vehículos deberán reunir las características técnicas de construcción, dimensiones, peso, condiciones de seguridad, comodidad y mantenimiento que establezca el INEN, este reglamento, y demás instructivos, normas técnicas emitidas por la Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial”.

### **2.1 Antecedes**

La flota vehicular de la compañía Transvista S.A. está conformada por 45 vehículos entre los cuales constan: 8 de marca Chevrolet, 23 de marca Hyundai, 1 de marca Toyota, 10 de marca Kia y 3 de marca Nissan, todos estos vehículos necesitan contar con un correcto mantenimiento preventivo oportuno, con la finalidad de alargar su vida útil y reducir fallas que ocasionan paradas imprevistas, esto ocurre debido a que los conductores de los vehículos carecen de una planificación y control para realizar los mantenimientos requeridos.

## **2.2 Importancia y Alcances**

La importancia de este proyecto radica en que, a través de una aplicación móvil se podrá notificar al conductor, sobre la actividad de mantenimiento que le corresponde a cada unidad vehicular; de tal manera que este proceso favorecerá la ejecución del plan de mantenimiento preventivo para la compañía de taxis Transvista S.A. de la ciudad de Cuenca; además esto beneficia directamente a los socios de la compañía, puesto que se lograra disminuir el número de reparaciones imprevistas, también permitirá la planificación y programación de cada mantenimiento, evitando así que el vehículo permanezca inactivo durante un periodo prolongado de tiempo.

De igual forma se pretende establecer lineamientos de acuerdo a las necesidades reales de la compañía, principalmente evitar fallos leves y críticos; también se cumplirá con la totalidad de lo establecido en los artículos 28 y 37 del Reglamento de transporte comercial de pasajeros en taxi con servicio convencional y servicio ejecutivo “Disposiciones generales”.

## **2.3 Delimitación**

Este proyecto se realiza en la flota vehicular de taxis de la compañía Transvista S.A. ubicada en la ciudad de Cuenca. La compañía se encuentra situada en la zona rural de la ciudad en el sector Rio Amarillo y comprende a las calles De las Cabuyas y De los Carrizos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

- Diseñar un plan de mantenimiento preventivo mediante una app móvil para el control de la flota vehicular de la compañía de taxis Transvista S.A. de la ciudad de Cuenca.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Recopilar información sobre la situación actual de la flota vehicular mediante inspección visual.
- Obtener un registro de los mantenimientos ejecutados a la flota vehicular, a través de encuestas dirigidas a los conductores.
- Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo, utilizando datos obtenidos durante la recopilación de información y manuales de fabricante.
- Diseñar una app móvil mediante el uso de la herramienta Google Colab y el software Flutterflow.

## **4. Fundamentos Teóricos**

### **4.1 Mantenimiento**

El mantenimiento se puede definir como, “Un conjunto de acciones técnicas y administrativas reservadas a mantener o restaurar un activo, en un estado el cual pueda desempeñar su función dentro de unos parámetros permitidos de eficiencia, costo y seguridad” (Cogollo Henao y Milanés Díaz, 2006).

La función de mantenimiento en un principio era dedicar todo su esfuerzo a solucionar las fallas que se producían en los equipos, actualmente esta actividad ha ido cambiando en complejidad y planificación, enfocándose de esta manera en la prevención de fallas (Garriado, 2003).

### **4.2 Objetivos del Mantenimiento**

Cogollo Henao y Milanés Díaz (2006) Establecen que el mantenimiento en equipos y maquinaria tiene como fin los siguientes objetivos (pp. 24-25):

- Garantizar la disponibilidad de los equipos para la prestación de sus servicios.
- Prolongar la vida útil de los equipos, además que funcionen en condiciones seguras.
- Mantener un alto rango de depreciación que permita conservar aproximadamente el valor original, contrarrestando su deterioro y desgaste.

### **4.3 Plan de Mantenimiento**

Un plan de mantenimiento surge para satisfacer la necesidad de alcanzar la eficiencia funcional de un equipo o elemento mecánico, y es vital para una empresa de modo que, de esta forma reduce gastos por paros imprevistos que se generan en los elementos. De tal manera que, si no son cuidados eficientemente la empresa empezará a

generar gastos, retrasos en las actividades por no llevar un plan de mantenimiento bien estructurado y diseñado.

Para poder solventar estos inconvenientes se requiere llevar un método de trabajo que permita hacer sus respectivas intervenciones en cada uno de las maquinas o de los elementos que estén en funcionamiento, esto ayudará a prevenir cualquier tipo de falla que se pueda ocasionar (Castellón, 2018).

Para, Castellón (2018) los beneficios que se logran al desarrollar un plan de mantenimiento en un período de tiempo, son los siguientes (p. 63):

- Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos.
- Disminución del reemplazo de equipos durante su vida útil.
- Disminución de la cantidad de repuestos de reserva.
- El buen estado de los equipos o maquinas durante su vida útil.

El mantenimiento y las inspecciones periódicas deben asegurar el correcto funcionamiento de los componentes críticos de equipos y máquinas, de esta manera se garantiza su normal operabilidad en la etapa de trabajo.

#### **4.4 Tipos de Mantenimiento**

Actualmente existen una variedad de tipos de mantenimiento, pero se pueden distinguir tres como los principales para garantizar el máximo rendimiento de una maquina o equipo, debido a que cada elemento mecánico tiene un ciclo de vida depende de una estructura a seguir o a realizar.

Cuando se basa en la constante supervisión del equipo en funcionamiento y en la previsión de fallas se trata de un mantenimiento predictivo mientras que un

mantenimiento correctivo se lo aplica cuando una falla da presencia, y en otro caso cuando se busca evitar que se produzca una falla se trata de un mantenimiento preventivo (Duran Ochoa y Ramirez Gomez, 2021).

#### ***4.4.1 Mantenimiento Preventivo***

En el mantenimiento preventivo se desarrollan una serie de actividades previas, con el único propósito de evitar la mayor cantidad de posibles daños imprevistos o de disminuir los tiempos muertos ocasionados por las fallas, además, de disminuir los costos en reparaciones. A este método dentro del campo laboral se lo conoce como una organización sistemática, debido a que establece y permite aumentar la eficiencia de producción, al implementar un plan de mantenimiento preventivo se consideran aspectos como; inspecciones visuales, manuales, información referente a reparaciones e historiales de averías, de esta manera se logra conocer el estado real de los equipos para dar con sus posibles puntos de falla o partes en deterioro y llevar a cabo un plan preventivo muy bien programado para cada equipo (Botero, 1991).

#### ***4.4.2 Mantenimiento Correctivo***

Se denomina también al mantenimiento correctivo como, mantenimiento reactivo, de tal manera que este mantenimiento entre en vigor cuando el vehículo o la maquina dejan su operabilidad, debido a sus fallos o averías ocasionados, la misión de este mantenimiento es volver a poner en operabilidad de funcionamiento a la máquina, de tal manera que afecte en lo menos posible la productividad. Por lo general en todos los casos se repara o se reemplaza los componentes defectuosos, en el menor tiempo posible. Cabe mencionar que para el mantenimiento correctivo se debe contar con conocimiento para realizar cualquier función, herramientas, personal calificado, y presupuestos asignados, adicional a esto tecnología moderna para cualquier otro tipo de mantenimiento. Debido a

que por falta de conocimiento no se lo puede diagnosticar a tiempo la falla que puede ocurrir en la máquina (Pérez Rondón, 2021). Para el mantenimiento reactivo se debe tener en consideración dos métodos de mantenimiento como; el mantenimiento correctivo no programado y el mantenimiento correctivo programado.

En el caso del primer método se efectúa cuando aparece la falla en la máquina, este inconveniente genera que se pare su operabilidad y de esta manera se puede hacer el respectivo cambio o reparación del componente. Dentro del segundo método, se determina cuando se logra detectar algún componente que este próximo a terminar su vida útil de funcionalidad a través de un diagnóstico y posteriormente se prepara una solución, debido a este mantenimiento programado es posible corregir la falla en el tiempo justo (Pérez Rondón, 2021).

#### ***4.4.3 Mantenimiento Predictivo***

Según García (2010) mantenimiento predictivo es aquel que tiene como objetivo conocer y transmitir de manera regular sobre el estado y funcionabilidad de las maquinas conociendo los datos de variables específicas que indican el estado y funcionabilidad de dichas máquinas. Para este mantenimiento es necesario conocer variables físicas como: vibración, temperatura, consumo de combustible entre otros, en donde los cambios que existan dentro del valor de cada variable indican que puede estar ocurriendo un problema.

El mantenimiento predictivo es un método esencial para predecir futuros fallos o anomalías en un componente mecánico, con la finalidad de que se pueda reemplazar antes de que falle y así garantizar la operabilidad de un sistema además se disminuye las paradas denominadas como tiempo muerto (Pérez Rondón, 2021).

Este tipo de mantenimiento busca en si una relación de asociación a parámetros físicos como desgastes o estado de los componentes mecánicos de un vehículo, para esta



actividad hay factores a considerar como la medición, el seguimiento de operabilidad y sus circunstancias de los componentes. Debido a este sondeo se gestionan valores de pre-alarma y actuación de todas aquellas variables que se consideran relevantes de medir y gestionar.

#### **4.5 Las Aplicaciones Móviles y sus Beneficios**

Una aplicación móvil es un programa que está desarrollado para ejecutarse en un smartphone o tableta. Enriquez y Casas (2013), mencionan que:

Se considera aplicación móvil, a aquel software desarrollado para dispositivos móviles. Móvil se refiere a poder acceder desde cualquier lugar y momento a los datos, las aplicaciones y los dispositivos. Este tipo de aplicaciones se desarrollan teniendo en cuenta las limitaciones de los propios dispositivos, como por ejemplo el bajo poder de cómputo, la escasa capacidad de almacenamiento, ancho de banda limitado, entre otros (p.35).

Las aplicaciones surgen debido a alguna necesidad concreta de las personas, y se usan para favorecer o posibilitar la ejecución de ciertas tareas en las que un investigador o programador han detectado una cierta necesidad (Artica Navarro, 2014).

El mercado de las aplicaciones móviles ha adquirido en los últimos años una gran importancia. Es un hecho que las apps se han convertido ya en una parte de nuestro día a día, ya sea en forma de juegos, redes sociales y comunicación.

Entre los beneficios que se pueden obtener de una aplicación móvil están:

- Obtención de datos.
- Seguimiento de procesos, puesto que manejan información de relevancia.
- Adaptables a toda clase de dispositivos como smartphone o tabletas.

- Este tipo de aplicaciones son gratuitas.
- Son de fácil uso ya que poseen una interfaz atractiva para los usuarios.
- Es una fuente de consulta rápida.

#### 4.5.1 Flutterflow

Es un conjunto de herramientas que sirven para crear aplicaciones móviles tanto para Android como para iOS además permiten al programador crear una aplicación informática para un fin concreto. Flutter está escrito en C<sup>1</sup>, C++ y mayormente en Dart (Aurestic Flutter, 2021).

Las principales características de esta aplicación son:

- Genera programas en Android como en iOS.
- La creación interfaces gráficas es muy flexible, se pueden combinar elementos gráficos.
- El desarrollo es muy rápido, permite ver el resultado de forma instantánea mientras se escribe el código.

*Figura 1 Software Flutter*



Fuente: (Flutter, 2022)

---

<sup>1</sup> C, C++, Dart: Son lenguajes de programación orientados al desarrollo de softwares.

## **5. Situación Actual de la Flota Vehicular**

La compañía de taxis Transvista S.A. de la ciudad de Cuenca, es una institución privada que brinda el servicio de transporte terrestre comercial de pasajeros, dentro del ámbito intracantonal, al proporcionar este tipo de servicio se debe garantizar la seguridad de los pasajeros y ofrecer un servicio de calidad, para ello cada vehículo tiene que encontrarse en perfectas condiciones, como consecuencia se genera la necesidad de un plan de mantenimiento preventivo para el desarrollo de las actividades de mantenimiento, siendo de gran importancia para la compañía cumplir con los requerimientos de seguridad establecidos en el reglamento técnico ecuatoriano INEN 034.

En los que corresponde:

- Diseño original
- Aspectos fundamentales del taxi
- Especificaciones del tren motriz
- Cilindraje mínimo
- Emisiones contaminantes
- Alimentación de combustible
- Sistema de escape, frenos, suspensión, dirección.
- Neumáticos.

### **5.1 Reglamento Para Taxis Convencional y Ejecutivo.**

Uno de los fundamentos importantes en la compañía también, es cumplir con lo que establece el “Reglamento transporte de pasajeros en taxi convencional y ejecutivo” (2009) donde entre sus artículos 28 y 37, formalizan lo siguiente:

- Art.28. Los vehículos deberán reunir las características técnicas de construcción, dimensiones, peso, condiciones de seguridad, comodidad y mantenimiento que establezca el INEN, este reglamento, y demás instructivos, normas técnicas emitidas por la Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
- Art. 37. El vehículo debe ser mantenido en buen estado de higiene y seguridad, y cuando el mismo no reúna estas condiciones la autoridad fijará a su titular un plazo de 15 (quince) días para repararlo, término que podrá ser prorrogado teniendo en cuenta las especiales circunstancias del caso, durante el tiempo de reparación, el vehículo no podrá prestar el servicio de transporte bajo ningún concepto.

## **5.2 Tipo De Servicio De Taxi**

Según lo establecido en la “Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial” (2008), el servicio de taxi puede ser de dos tipos:

### **5.2.1 *Taxi Convencional***

Su objetivo principal es el traslado de personas de un lugar a otro dentro de la zona urbana que puede operar la unidad autorizada, en vehículos automotores, destinados al transporte de personas con una capacidad mínima de 3 y una máxima de 5 incluido el conductor, donde el cobro será controlada por un taxímetro.

### **5.2.2 *Taxi Ejecutivo***

El objetivo es brindar servicio de movilidad de puerta a puerta, misma que su actividad de contratación de este servicio se lo realiza mediante una llamada telefónica, o reservaciones.

### 5.3 Constatación Física De La Flota Vehicular De Taxis

La constatación física o peritaje realizado para determinar las condiciones reales de la flota vehicular se desarrolló mediante una guía de control, que se encuentra descrita en la sección 5.3.9, con el fin de obtener información correspondiente a las principales fallas que pueden presentarse en los taxis y a su vez determinar el estado mecánico actual de cada vehículo, con esta información se puede fijar los mantenimientos preventivos respectivos y evitar daños inesperados dentro de este medio de transporte.

#### 5.3.1 Flota Vehicular

Se denomina flota vehicular al conjunto de vehículos que posee una empresa y están destinados a transportar mercancías o personas de un lugar a otro, además, dependen económicamente de la misma empresa (Cobos, 2010). La compañía de taxis Transvista S.A., actualmente cuenta con cuarenta y cinco vehículos, que dan cumplimiento al servicio de transporte terrestre, los cuales están incorporados por diferentes marcas y modelos, todos estos vehículos son de tipo turismo como se especifica en la tabla 1.

**Tabla 1** Número de vehículos de compañía Transvista S.A.

Vehículos de la compañía Transvista S.A.	
Marca	Unidades
Chevrolet	8
Hyundai	23
Toyota	1
Kia	10
Nissan	3
Total	45

**Fuente:** Autores

### 5.3.2 Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Chevrolet

La compañía Transvista S.A. cuenta con 8 vehículos de marca Chevrolet, que prestan el servicio de transporte terrestre de un lugar a otro, además, el 75% de los vehículos de esta marca, tienen su año de fabricación desde 2010 hasta 2017, como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2 Vehículos marca Chevrolet**

Marca	Modelo	N. Chasis	N. Motor	Placa	Año
CHEVROLET	AVEO FAMILY STD 1.5 4P 4X2 TM	8LATD52Y4F0265275	F15S3140550048	ABE6309	2015
CHEVROLET	AVEO ACTIVO 1.6L 4P STD	BLATD5666A0034344	F16D34788161	PBM3889	2010
CHEVROLET	CHEVYTAXI	BLATD51Y080000342	F1553186894K	AAX0082	2008
CHEVROLET	AVEO FAMILY STD TM 1.5 4P 4X2	8LATD51Y7D0180624	F15S34528741	IBB5833	2013
CHEVROLET	CHEVYTAXI STD	8LATD51Y7B0096493	F15S34528741	AAA1743	2011
CHEVROLET	CHEVYTAXI STD	BLATD51Y790016846	F15S32978541	AAX0603	2009
CHEVROLET	SAIL STD 1.4 4P 4X2 TM	BLAU5273H0350742	LCU153070859	ABF8491	2017
CHEVROLET	SAIL STD 1.4 4P 4X2 TM	8LAUY5275C0156271	LCUC20920815	ABB8568	2012

**Fuente:** Autores

### 5.3.3 Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Hyundai

La compañía Transvista S.A. cuenta con 23 vehículos de la marca Hyundai, siendo la marca con mayor número de vehículos dentro de la compañía, que prestan el servicio de transporte terrestre de un lugar a otro, además, el 78% de las unidades de esta marca tiene su año de fabricación desde 2010 hasta 2020, como se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3 Vehículos Marca Hyundai**

Marca	Modelo	N. Chasis	N. Motor	Placa	Año
HYUNDAI	NEW ACCENT 4P 1.6 STD	KMHCT41DACU109417	G4FCBU328514	AAA1810	2012
HYUNDAI	ACCENT 4P 1.6 AC	KMHCH41CP9U315806	G4ED8199397	PBK2613	2009
HYUNDAI	ACCENT TM 1.6 4P 4X2 STD	KMHCT41DADU230310	G4FCCU805370	ABC7478	2013
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCT41DAFU776473	G4FCEU422901	PCM9925	2015
HYUNDAI	NEW ELANTRA 4P 1.8 AC	KMHGD41ACU395389	G4NBBU009081	ABC9351	2012
HYUNDAI	ELANTRA 4P 1.6 TM STD	KMHDT41BABU216580	G4FCAU083220	AAA1554	2011
HYUNDAI	ACCENT TM 1.6 4P 4X2 STD	KMHCT41DADU292912	G4FCCU889897	ABD2819	2013
HYUNDAI	ACCENT TM 1.4 4P 4X2 STD	KMHCT41CADU296994	G4FACU894293	ABD2541	2013
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCTH41DAHU259894	G4FCGU384251	AAA3420	2017
HYUNDAI	ACCENT 1.4 4P 4X2 TM	KMHCT41BAGU846437	G4LCEU324989	AAA3271	2016
HYUNDAI	CRETAAC 1.6 5P 4X2 TM	MALC281CALM517999	G4FGJW617613	AAA5826	2020
HYUNDAI	ACCENT GLS GAA TM	KMHCH41CPBU194663	G4ED7883607	AGA0332	2008
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCT41DAJU316327	G4FCHU495419	AAA4447	2018
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCT41DAKU440610	G4FCJU493455	ABH5201	2019
HYUNDAI	ACCENT 1.6L GLS	KMHPM81CP6U252300	G4ED5283693	AAV414	2006
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCT41DAKU481298	G4FCKU430778	AAA5648	2019
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	3KPA241AALE230190	G4LCKE710241	ABI4754	2019
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCH41CAAU48552	G4ED9507588	PBF7826	2010
HYUNDAI	ELANTRA SF AC 1.6 4P 4X2 TM	KMHDH41CAFU435946	G4FGEU175212	AAA3156	2015
HYUNDAI	ACCENT 4P 1.4 4P 4X2 STD	KMHCH41CAAU420995	G4ED9407496	ABA3315	2013
HYUNDAI	ACCENT GLS 4D TM	KMHCH41CP8U193843	G4ED7878416	AGA0038	2008
HYUNDAI	ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	KMHCT41DAJU380385	G4FCHU591481	ABF3432	2018
HYUNDAI	ACCENT GL GXX 4D	KMHCM41AP7U071038	G4EE6480063	PBA4631	2007

**Fuente:** Autores

### 5.3.4 Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Toyota

La compañía Transvista S.A. cuenta con 1 vehículo de la marca Toyota, que presta el servicio de transporte terrestre de un lugar a otro y tiene su año de fabricación en 2010 como se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4 Vehículos marca Toyota**

Marca	Modelo	N. Chasis	N. Motor	Placa	Año
TOYOTA	UU YARIS SEDAN 1.3 TM PP SIN AA	JTDBW9339A40397 80	2NZ554510 9	GRW524 0	2010

**Fuente:** Autores

### 5.3.5 Especificaciones De Los Vehículos De La Marca Kia

La compañía Transvista S.A. cuenta con 10 unidades de la marca Kia, que prestan el servicio de transporte terrestre de un lugar a otro, además, el 80% de las unidades de esta marca, tienen su año de fabricación desde 2018 hasta 2023, como se muestra en la tabla 5.

**Tabla 5 Vehículos marca Kia**

Marca	Modelo	N. Chasis	N. Motor	Placa	Año
KIA	RIO R TM 1.4 4P 4X2 LX TAXI DE	KNADM412AD61179 52	G4FACS318866	AAA214 1	2013
KIA	RIO R TM 1.4 4P 4X2 LX TAXI DE	KNADM412AD61179 51	G4FACS318878	AAA214 5	2013
KIA	RIO LX 1.4 4P 4X2 TM	3KPA241AAJE071700	G4LCHE72285	ABG390 7	2018
KIA	SOLUTO LX AC 1.4 4P 4X2 TM	LJDOAA29AP018680 6	G4LCN103066	ABL270 7	2023
KIA	CERATO AC 1.6 4P 4X2 TM	3KPF341AALE10176 0	G4FGHW5425	ABI3149	2020
KIA	RIO LX 1.4 4P 4X2 TM	3KPA241AALE23019 0	G4LCHE71024	AAA529 2	2020
KIA	SOLUTO LX AC 1.4 4P 4X2 TM	LJDOAA29AL008563 8	G4LCK108698	PDL587 3	2020
KIA	RIO LX 1.4 4P 4X2 TM	3KPA241AAKE17441 4	G4LCJE734048	AAA361 7	2019
KIA	RIO LX 1.4 4P 4X2 TM	3KPA241AAKE08259 8	G4LCHE73309	AAA483 6	2019
KIA	RIO LX AC 1.4 4P 4X2 TM	3KPA241AAJE025404	G4LCHE71005	AAA445 6	2018

**Fuente:** Autores



### 5.3.6 Especificaciones de los vehículos de la marca Nissan

La compañía Transvista S.A. cuenta con 3 unidades de la marca Nissan, que prestan el servicio de transporte terrestre de un lugar a otro, además, el 66% de los vehículos de esta marca, tienen su año de fabricación desde 2012 hasta el 2020, como se muestra en la tabla 6.

**Tabla 6** Vehículos marca Nissan

Marca	Modelo	N. Chasis	N. Motor	Placa	Año
NISSA N	SENTRA 1,6 M/T	3N1EB31596K3191 44	GA16804532 V	AAW034 0	2006
NISSA N	SENTRA 1.6 M/T	3N1EB31SOCK3420 47	GA16869525 Y	ABC572 3	2012
NISSA N	VERSA SENSE AC 1.6 4P 4X2 TM	3N1CN8AE1LL8281 55	HR16891842 T	AAA582 6	2020

**Fuente:** Autores

### 5.3.7 Evaluación de la Flota Vehicular

Para el desarrollo del plan de mantenimiento es importante dar una calificación al estado en el que se encuentra actualmente la flota vehicular de la compañía Transvista S.A., por esta razón se diseñó una guía de control para el peritaje de los vehículos, en la cual se califica los aspectos más importantes de cada sistema vehicular, además, la parte interior y exterior de la carrocería.

### 5.3.8 Proceso de Calificación

Dentro del proceso de calificación se tomaron en cuenta algunos elementos como: el motor, chasis, transmisión, carrocería y sistema eléctrico, mediante una inspección visual se constata las anomalías que se presenten dentro del funcionamiento de cada vehículo. En la tabla 7 se establecen los tres tipos de calificación de acuerdo a la valoración obtenida por parte de cada sistema.

**Tabla 7** Escala de Calificación.

<b>Valoración</b>	<b>Calificación</b>	<b>Descripción</b>
90 – 100	Bueno	El vehículo se encuentra en buenas condiciones.
89 – 60	Regular	El vehículo presenta desperfectos que no alteran su funcionamiento.
< 59	Malo	Aplicar los mantenimientos correspondientes o reemplazar el vehículo.

**Fuente:** Autores

### **5.3.9** Formato de la guía de control.

En el formato a utilizar para el peritaje de las unidades, se consideran los sistemas más comunes que se encuentran expuestos a un daño o deterioro constantemente, esta guía permite conocer y determinar el estado del vehiculó. La guía de control considera 5 elementos como se observa en la tabla 8 cada uno con su respectiva valoración, en la tabla 9 se detalla la valoración individual asignada para cada componente.

**Tabla 8** Valoración máxima para los elementos a inspeccionar.

<b>Elementos</b>	<b>Valoración Máxima</b>
Motor	28
Chasis	28
Transmisión	16
Carrocería	18
Sistema Eléctrico	10

**Fuente:** Autores

**Tabla 9** Valoración máxima para los componentes.

DESCRIPCIÓN	PUNTOS	DESCRIPCIÓN	PUNTOS
	Max.		Max.
<b>MOTOR</b>	<b>28</b>	<b>TRANSMISIÓN</b>	<b>16</b>
Funcionamiento	5	Embrague	4
Sistema de Inyección	5	Caja de cambios	4
Sist. de Refrigeración	3	Ejes delanteros	2
Sist. de Alimentación	2	Juntas homocinéticas	2
Sist. de Lubricación	3	Tricetas	2
Sist. de Encendido	2	Guardapolvos	2
Sistema Escape	2	<b>CARROCERÍA</b>	<b>18</b>
Sistema de Arranque	2	Cabina	2
Sistema de Carga	2	Retrovisores	1
Bases del Motor	2	Pintura exterior	3
<b>CHASIS</b>	<b>28</b>	Puertas / elevadores de vidrios	1
Bastidor / Compacto	4	Parabrizas y cristales	2
Frenos: Bomba, bombín y pedal	3	Tapizado interior	2
Circuito de frenos delantero	2	Tablero de control	2
Circuito de frenos posteriores	2	Asiento(s)	1
Dirección: Volante y columna	1	Indicadores	2
Dirección: Caja (H)	2	Limpiaparabrisas	2
Dirección: Tirantería	2	<b>SIST. ELÉCTRICO</b>	<b>10</b>
Suspensión: delantera	2	Batería	2
Suspensión: posterior	2	Cableado	2
Muelles - ballestas u otro	2	Lunas y faros	1
Barra estabilizadora	1	Luz carretera/Antiniebla	1
Amortiguadores	2	Direccionales / parqueo	1
Neumáticos	2	Luces Freno	1
Neumático de emergencia	1	Luz Retro	1
		Luces guía / placas	1

**Fuente:** Autores

La Figura 2 representa un ejemplo de la guía de control para el peritaje, en este caso se trata de un vehículo Chevrolet, modelo Aveo Family STD TM 1.5, con placa IBB 5933 del año 2013. Las guías de control pertenecientes a los demás vehículos se muestran en el anexo 1.

**Figura 2** Ejemplo de formato de la guía de control para el peritaje del vehículo Chevrolet Aveo Family STD TM 1.5, con placa IBB 5933.

<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</b>																	
<b>CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ</b>																	
<b>FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR</b>																	
<b>D A T O S</b>																	
Vehículo Propiedad de:				GUAYARA MOROCHO WILSON PATRICIO			Fecha:		26/5/2023	Lugar:	SOLCA						
Placas:		IBB 5933		Año:		2013		Número institucional:		50							
Marca:		CHEVROLET		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		550903							
Modelo:		AVEO FAMILY STD TM 1.5		Clase:		AUTOMOVIL		Combustible:		GASOLINA							
										No. Chasis: 8LADT51Y7D0180624							
										No. Motor: F15S34528741							
										Modelo de Motor:							
<b>REVISIÓN VEHICULAR</b>																	
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones				
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real					
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>25,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,0</b>					
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0					
Sistema de Inyección	X			4	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0					
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0					
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Junta homocinética	X			2	1,0					
Sist. de Lubricación	X			3	2,0	Goteo, tapon, carter	Tricetas	X			2	2,0					
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0					
Sistema Escape	X			2	1,0	presenta fisuras	<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>14,5</b>					
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina		X		2	1,0	Exterior presenta abolladuras				
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0					
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	2,0					
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>27,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0					
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0					
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior		X		2	1,0	desgastado				
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0					
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)		X		1	0,5	posteriores desgastados				
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0					
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0					
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>					
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0					
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	1,0					
Muelles - balistas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0					
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera / Antiniebla	X			1	1,0					
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0					
Neumáticos			X	2	1,0		Luces Freno	X			1	1,0					
Neumático de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0					
							Luces guía / placas			X	1	0,0					
<b>OBSERVACIONES</b>										<b>TOTAL</b>		<b>89</b>					
En la puerta izquierda presenta abolladuras																	
Rayones en el guardachoques delantero																	
No posee luces de placa																	
Los cuatro neumáticos presentan desgaste																	
El tapizado y asientos presentan desgaste																	
										<b>ESTADO GENERAL</b>							
										<b>BUENO</b>		<b>REGULAR</b>		<b>X</b>		<b>MALO</b>	
										<b>90-100%</b>		<b>60 - 89 %</b>		<b>&lt; 59 %</b>			
										<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		<b>\$6.000</b>					
										<b>Ficha elaborada por:</b>		<b>Edgar Bueno</b>					
												<b>Bryan Fernandez</b>					

**Fuente:** Autores

En la sección 5.3.10 se indica toda la redacción del informe de peritaje donde se define la marca, modelo, color, año del modelo, número de chasis, número de motor y número de placa, además se señala el estado en el cual se encuentran los diferentes sistemas del vehículo, seguido del estado de la carrocería y del interior de la cabina, finalmente se presentan fotografías de respaldo y se determina el estado general del vehículo junto a su avalúo comercial.

### ***5.3.10 Peritaje Vehículo Chevrolet Chevytaxi***

Se trata de un vehículo marca Chevrolet, modelo Chevytaxi, clase automóvil, del año 2008, de color amarillo, con placas de matrícula AAX0082, con número de motor: F1553186894K y con número de chasis BLATD51Y080000342.

El vehículo presenta las siguientes características: posee un motor de cuatro cilindros en línea, de inyección a gasolina, que se encuentra en funcionamiento normal, los sistemas de inyección, refrigeración, encendido, dirección, freno y alimentación se encuentran en buenas condiciones, además, el embrague y caja de cambios están en buen estado de funcionamiento.

En el interior de la cabina se observa el tablero de instrumentos, volante de dirección, pedales de mando, tapizado, vidrios y manijas de puertas, cinturones de seguridad, parabrisas delantero y posterior, todo lo indicado se encuentra en regular estado.

Externamente la carrocería y la capa de pintura se encuentra en buen estado, además se observa que posee: faros delanteros, faros posteriores, direccionales, espejos retrovisores, plumas limpia parabrisas, todo lo citado se encuentra en buen estado, las cuatro llantas en estado regular, posee llanta de emergencia además de radio, la batería y el cableado se encuentra en regular estado finalmente no posee luz de placa y luces antiniebla.

A continuación, se presentan fotografías del vehículo y la guía de control para el peritaje:

**Figura 3** *Vistas frontal, posterior y laterales vehículo Chevrolet Chevytaxi.*



**Fuente:** Autores

**Figura 4** *Motor Chevrolet Chevytaxi*



**Fuente:** Autores

Figura 5 Guía de Peritaje del Vehículo Chevrolet Chevytaxi.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:			QUIZHPI HERNANDEZ JOSE GABRIEL			Fecha:			26/5/2023				
Placas:			AAX0082			Año:			2008				
Marca:			Chevrolet			Color:			Amarillo				
Modelo:			Chevytaxi			Clase:			Automovil				
Número institucional:						Lugar:			Solca				
Kilometraje:			162307			No. Chasis:			8LATD51Y080000342				
Combustible:			Gasolina			No. Motor:			F15S3186894K				
Modelo de Motor:													
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>							<b>TRANSMISIÓN</b>						
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	2,0	Presencia de Oxido en el radiador	Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	1,0	
Sistema Escape		X		2	1,0	Presencia de Oxido	<b>CARROCERÍA</b>						
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	2,0	Rayones
<b>CHASIS</b>							<b>SIST. ELÉCTRICO</b>						
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	2,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero		X		2	1,0	Desgastados	Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores		X		2	1,0	Desgastados	Tablero de control	X			2	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Indicadores	X			2	1,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		<b>TOTAL</b>						
Suspensión: posterior	X			2	2,0		<b>84</b>						
Muelles	X			2	1,0		<b>ESTADO GENERAL</b>						
Barra estabilizadora	X			1	1,0		BUENO	REGULAR	X	MALO			
Amortiguadores	X			2	2,0		90-100%	60 - 89 %	< 59 %				
Neumáticos		X		2	1,0	Desgastados							
Neumático de emergencia	X			1	1,0								
<b>OBSERVACIONES</b>							AVALUO COMERCIAL: \$ 5 000						
Existe presencia de oxido tanto en el escape como en el radiador							Ficha elaborada por: Edgar Bueno						
Neumaticos, Frenos delanteros y posteriores desgastados							Bryan Fernandez						
La pintura exterior presenta multiples rayones													
No posee luz antiniebla, ni luz de placa													
Algunos cables no estan debidamente sujetos													

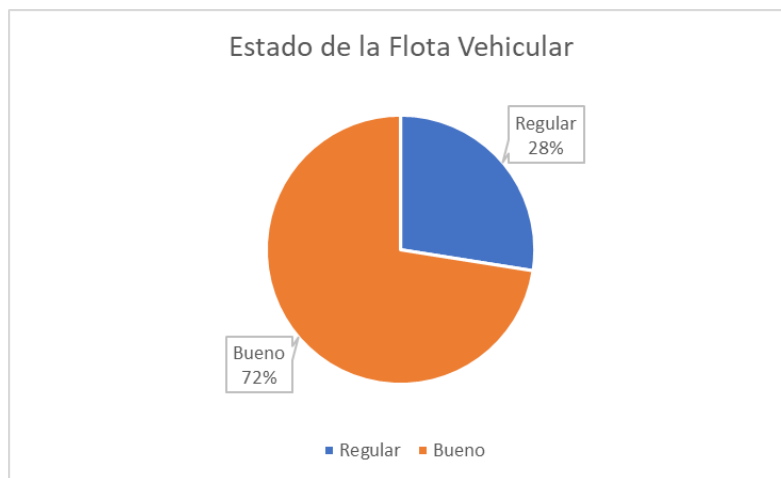
Fuente: Autores

**Conclusión del peritaje:** Luego de la inspección respectiva se determina que el estado general del vehículo es Regular, se recomienda realizar los mantenimientos correctivos necesarios para que el vehículo mejore su estado y a su vez se establece que su avalúo comercial es de \$5000 (Cinco mil dólares americanos).

#### 5.4 Estado Actual de la Flota Vehicular

Actualmente la compañía de taxis Transvista S.A. cuenta con 45 “líneas de trabajo” para los vehículos de las cuales, 40 se encuentran activas y 5 están inactivas. Una vez concluido con los peritajes, se procede a tabular los resultados obtenidos donde se logró establecer qué; el 72% de los vehículos se encuentran en buen estado, mientras que el 28% restante se encuentra en estado regular.

**Figura 6** Porcentaje del estado de la flota vehicular Transvista S.A.



**Fuente:** Autores

En la tabla 10 se muestra el estado y calificación de cada vehículo, aquellos vehículos que no presentan ninguna asignación se debe a que su línea de trabajo se encuentra inactiva.



**Tabla 10** Calificaciones de flota vehicular Transvista S.A.

<b>Calificación Flota Vehicular</b>				
<b>Modelo</b>	<b>Placa</b>	<b>Año</b>	<b>Calificación</b>	<b>Estado</b>
<b>Vehículos Chevrolet</b>				
AVEO ACTIVO 1.6L 4P STD	PBM3889	2010	85	REGULAR
CHEVYTAXI STD	AAX0082	2008	84	REGULAR
AVEO FAMILY STD 1.5 4P 4X2 TM	IBB5833	2013	89	REGULAR
CHEVYTAXI STD	AAA1743	2011	88	REGULAR
SAIL STD 1.4 4P 4X2 TM	ABF8491	2017	96	BUENO
SAIL STD 1.4 4P 4X2 TM	ABB8568	2012	92	BUENO
AVEO FAMILY STD 1.5 4P 4X2 TM	ABE6309	2015	90	BUENO
CHEVYTAXI STD -	AAX0603	2009	85	REGULAR
<b>Vehículos Hyundai</b>				
NEW ACCENT 4P 1.6 STD	AAA1810	2012	92	BUENO
ACCENT 4P 1.6 AC	PBK2613	2009	97	BUENO
ACCENT TM 1.6 4P 4X2 STD	ABC7478	2013	90	BUENO
ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	PCM9925	2015	96	BUENO
NEW ELANTRA SD 4P 1.8 AC	ABC9351	2012	98	BUENO
ELANTRA 4P 1.6 TM STD	AAA1554	2011	93	BUENO
ACCENT TM 1.6 4P 4X2 STD	ABD2819	2013	97	BUENO
ACCENT TM 1.6 4P 4X2 STD	ABD2541	2013	93	BUENO
ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	AAA3420	2017	96	BUENO
ACCENT 1.4 4P 4X2 TM	AAA3271	2016	87	REGULAR
CRETA 1.6 5P 4X2 TM	AAA5826	2020	98	BUENO
ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	AAA4447	2018	98	BUENO

ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	ABH5201	2019	96	BUENO
ACCENT 1.6L GLS	AAV414	2006	87	REGULAR
ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	AAA5648	2019	98	BUENO
ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	ABI4754	2019	96	BUENO
ACCENT 4P 1.6 AC	PBF7826	2010	88	REGULAR
ELANTRA SF AC 1.6 4P 4X2 TM	AAA3156	2015	96	BUENO
ACCENT TM 1.4 4P 4X2 STD	ABA3315	2013	77	REGULAR
ACCENT 1.6 4P 4X2 TM	ABF3432	2018	98	BUENO
ACCENT GL GXX 4D TM	PBA4631	2007	96	BUENO
ACCENT GLS 4D TM	AGA0038	2008	-	-
ACCENT GLS GAA TM	AGA0332	2008	-	-
<b>Vehículos Toyota</b>				
UU YARIS SEDAN 1.3 TM PP SIN AA	GRW5240	2010	88	REGULAR
<b>Vehículos Kia</b>				
RIO R TM 1.4 4P 4X2 LX TAXI DE	AAA2141	2013	94	BUENO
RIO R TM 1.4 4P 4X2 LX TAXI DE	AAA2145	2013	94	BUENO
SOLUTO LX AC 1.4 4P 4X2	ABL2707	2023	99	BUENO
RIO XL 1.4 4P 4X2 TM	AAA5229	2020	98	BUENO
RIO XL 1.4 4P 4X2 TM	AAA3617	2019	98	BUENO
RIO XL AC 1.4 4P 4X2 TM	AAA4456	2018	99	BUENO
RIO XL 1.4 4P 4X2 TM -	ABG3907	2018	95	BUENO
SOLUTO LX AC 1.4 4P 4X2 TM -	PDL5873	2020	97	BUENO
RIO XL 1.4 4P 4X2 TM	AAA4836	2019	-	-
CERATO AC 1.6 4P 4X2 TM	ABI3149	2020	-	-

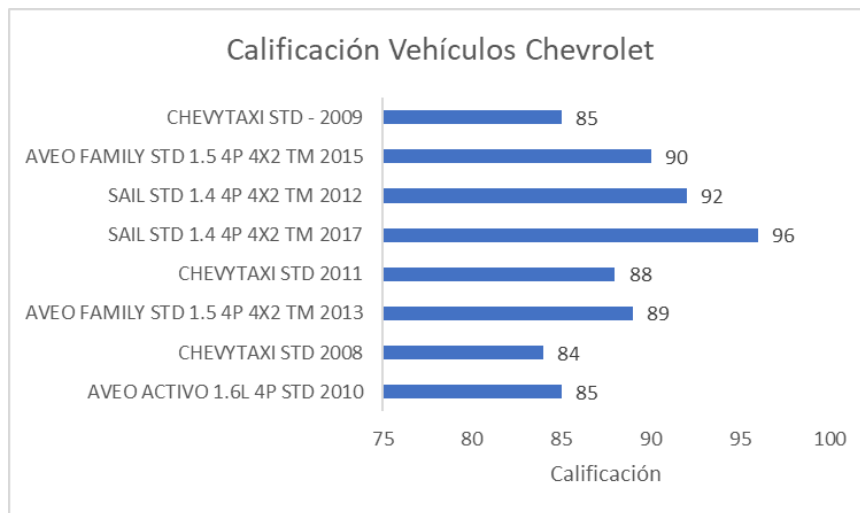
<b>Vehículos Nissan</b>				
SENTRA 1.6 M/T	ABC5732	2012	86	REGULAR
VERSA SENSE AC 1.6 4P 4X2 TM	AAA5826	2020	97	BUENO
SENTRA 1.6 M/T	AAW0340	2006	-	-

**Fuente:** Autores

#### 5.4.1 Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Chevrolet

Actualmente dentro de la compañía de taxis existen 8 vehículos de marca Chevrolet que representan el 20% de toda la flota, de los cuales el vehículo que obtuvo la menor calificación con 84 es el Chevytaxi STD de 2008 seguido del Chevytaxi STD de 2009 con 85 y del Aveo Activo 1.6L 4P STD, siendo estos los de mayor importancia para el diseño del plan de mantenimiento. En la figura 7 también se puede evidenciar que el Sail STD 1.4 4P 4X2 TM de 2017 tiene la mejor calificación.

**Figura 7** Calificación Vehículos Chevrolet



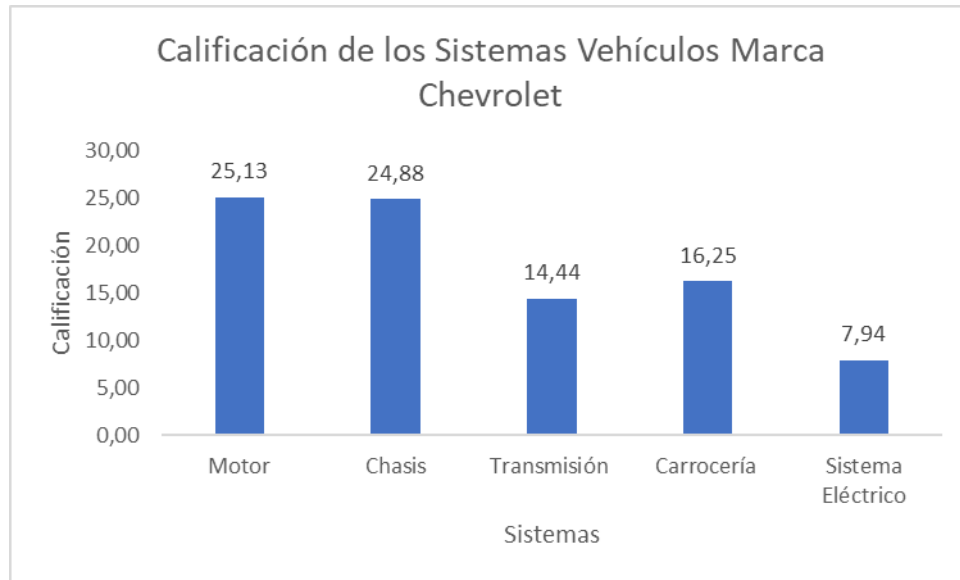
**Fuente:** Autores

Para determinar la calificación general, se calculó el promedio de los sistemas evaluados en la guía de control, los cuales se representan en la figura 8, en base al resultado se establece que el motor y el chasis son los elementos que se deben tener en consideración.

Respecto al motor se concluye que los vehículos, que presentan un estado regular se deben al trabajo realizado, pues llevan dando servicio alrededor de 13 años, ya sea 12 o 24 horas, por esta razón existe desgaste en algunos sistemas como el de refrigeración, lubricación y escape. Por otra parte, se determina que la calificación obtenida con respecto

al chasis es “baja” porque dentro de la evaluación se contempla el sistema de frenos y neumáticos, los cuales tienen una valoración baja, pues están en constante desgaste debido al trabajo que realiza el vehículo.

**Figura 8** Calificación de los sistemas en vehículos Chevrolet.

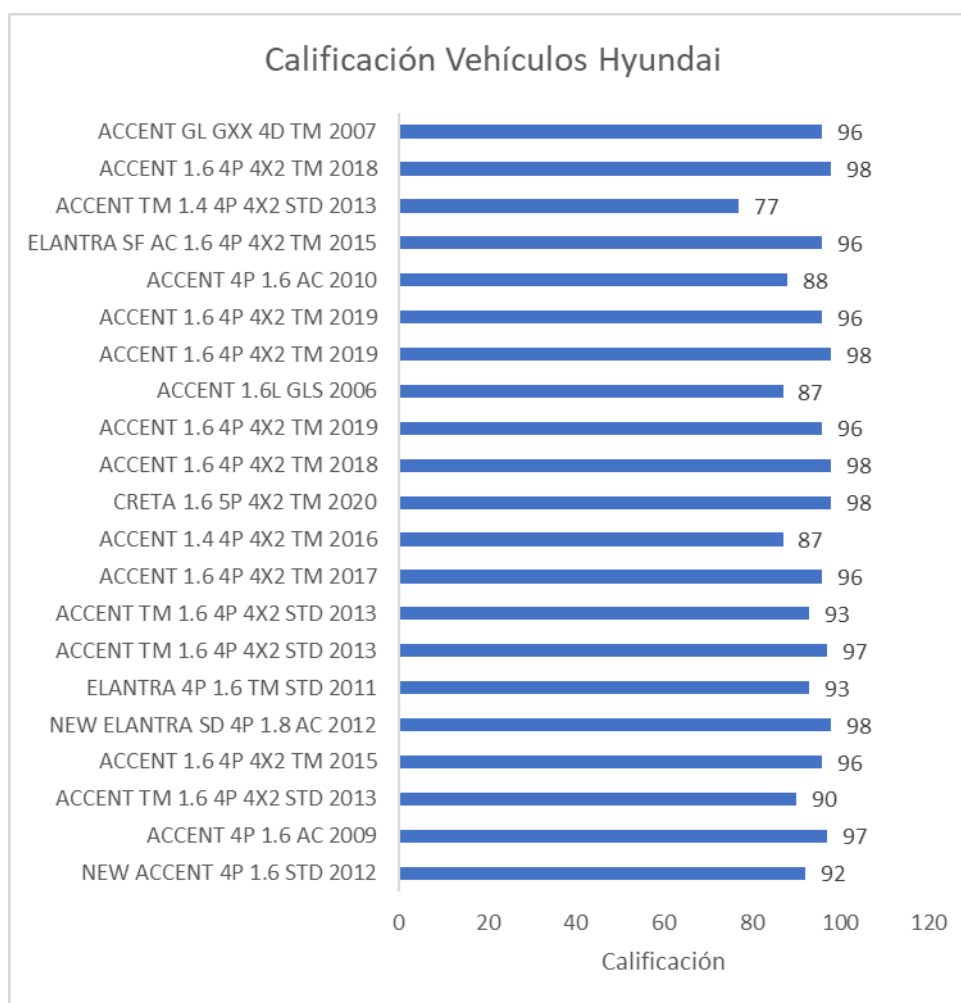


**Fuente:** Autores

#### 5.4.2 Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Hyundai

Existen 21 vehículos de marca Hyundai que representan el 52,5 % de toda la flota, de los cuales el vehículo que obtuvo la menor calificación con 77 es el Accent TM 1.4 4P 4X2 STD de 2013, esto se debe a que este vehículo se encuentra chocado y no cuenta con múltiples elementos por esta razón presenta una baja puntuación, mientras que en segundo lugar se ubican, los vehículos Accent 1.6 L GLS de 2006 y Accent 1.4 4P 4X2 TM de 2016 con una calificación de 87. En la figura 9 se muestra el puntaje de todos los vehículos, siendo 98 la puntuación más alta, la cual representa un “buen estado”.

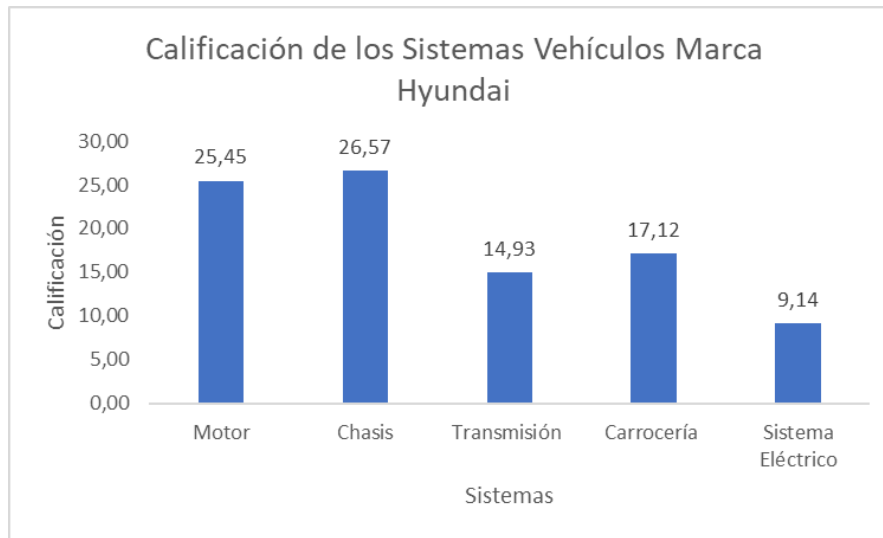
**Figura 9** Calificación Vehículos Hyundai.



**Fuente:** Autores

En la figura 10 se detalla el promedio general que obtuvieron los vehículos marca Hyundai en cada uno de los elementos evaluados, tales como; el motor, chasis, transmisión, carrocería y sistema eléctrico; dando como resultado que el motor y el chasis son los elementos que se deben tener en consideración al momento de diseñar el plan de mantenimiento, como se mencionó anteriormente estos sistemas se ven afectados debido a la cantidad de años que llevan dando servicio además de la jornada diaria de trabajo.

**Figura 10** Calificación de los sistemas en vehículos Hyundai.

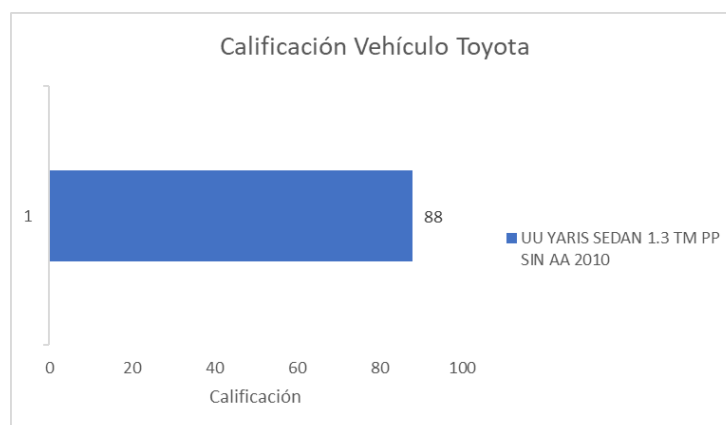


**Fuente:** Autores

### 5.4.3 Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Toyota

Existe 1 vehículo de marca Toyota que representa el 2,5 % de toda la flota, en la figura 11 se evidencia que obtuvo una calificación de 88, esto no quiere decir que el vehículo no pueda llegar a un buen estado, solamente se deben realizar algunos mantenimientos correctivos para mejorar su condición.

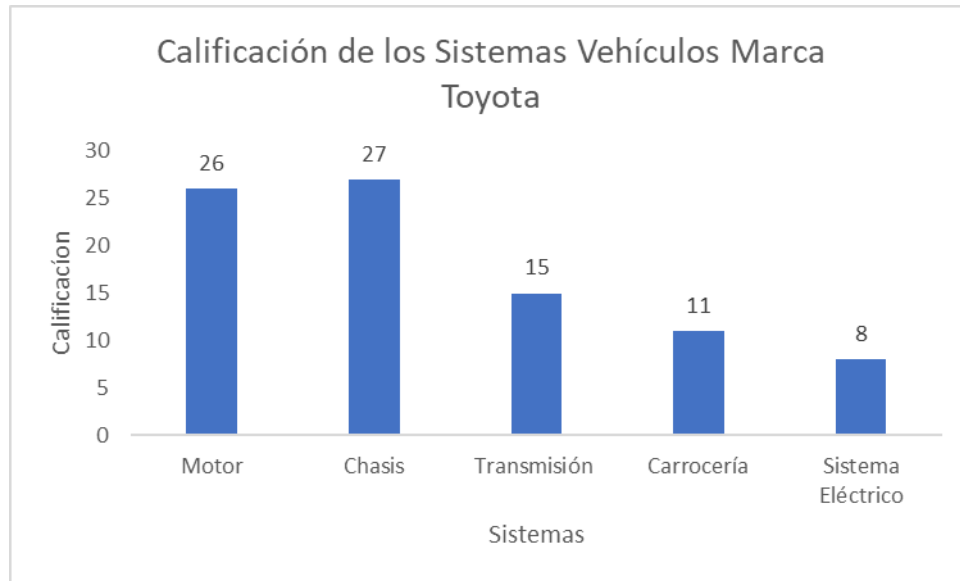
**Figura 11** Calificación vehículos Toyota.



**Fuente:** Autores

En la figura 12 se puede apreciar que los sistemas con menor calificación son la carrocería y el motor, con respecto al motor se concluye que se debe a la cantidad de kilómetros recorridos pues se trata de un vehículo de transporte comercial, mientras que con respecto a la carrocería se debe a las condiciones climáticas u otros factores externos.

**Figura 12** Calificación de los sistemas en vehículos Toyota.



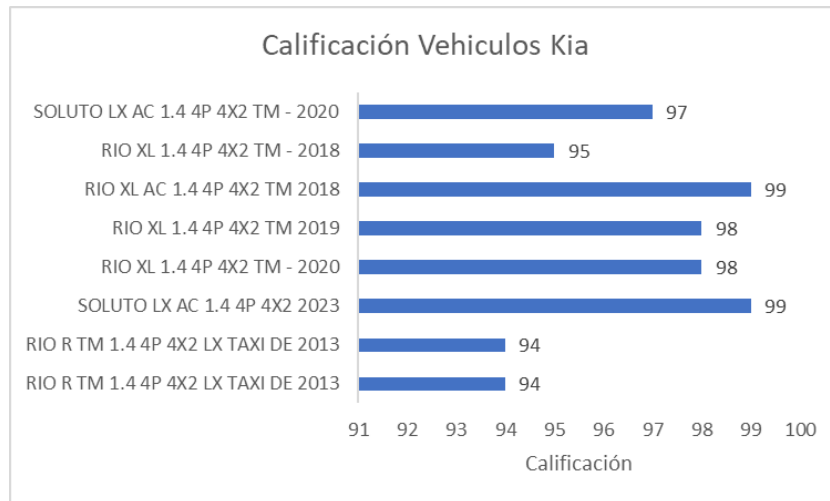
**Fuente:** Autores

#### 5.4.4 Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Kia

Existen 8 vehículos de marca Kia que representan el 20 % de toda la flota, en la figura 13 se muestra que cuentan con una calificación superior a 93, esto quiere decir que, según la tabla 7 su estado de funcionamiento es “bueno”. Es necesario realizar algunos mantenimientos preventivos para conserva las buenas condiciones de estos vehículos.



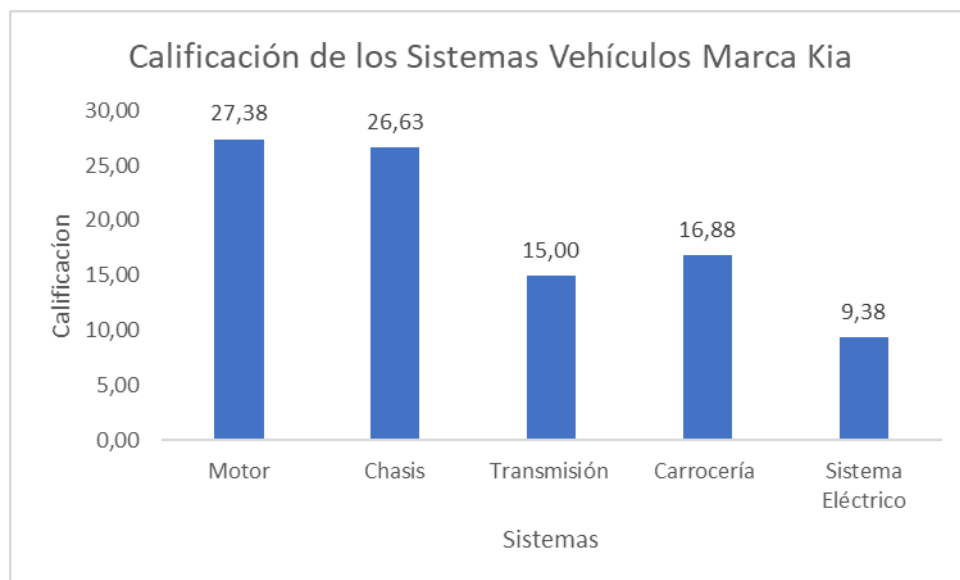
**Figura 13** Calificación vehículos Kia.



**Fuente:** Autores

El promedio que obtienen los vehículos de esta marca es relativamente bueno tal como se muestra en la figura 14, puesto que, en su mayoría están recientemente renovados, además, se determina que tienen una jornada laboral de doce horas, razón por la cual se mantienen en buenas condiciones.

**Figura 14** Calificación de los sistemas en vehículos Kia.

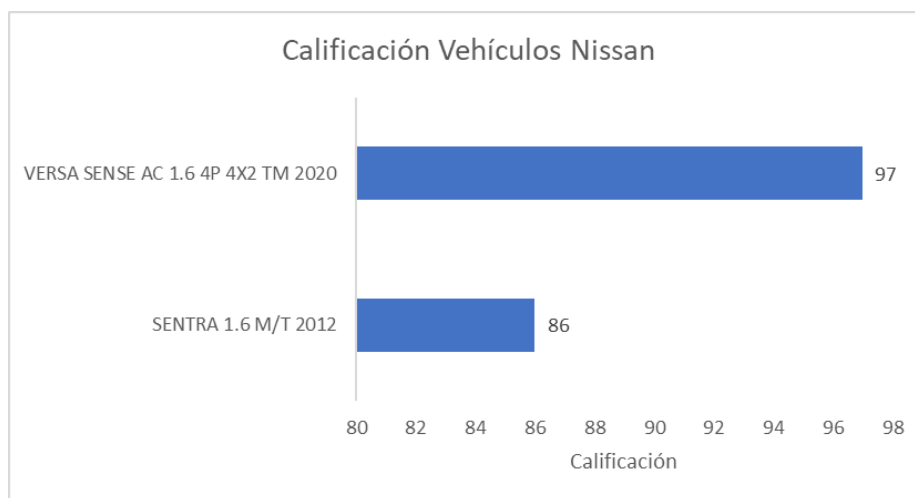


**Fuente:** Autores

### 5.4.5 Análisis del Estado Actual de los Vehículos Marca Nissan

Existen 2 vehículos de marca Nissan que representan el 5 % de toda la flota, en la figura 15 se puede observar que el Sentra 1.6 M/T obtuvo la menor calificación por lo tanto tendrá primicia en el diseño del plan de mantenimiento y según la tabla 7 se determina que se encuentra en estado “regular” pero al aplicar los mantenimientos correctivos necesarios puede mejorar su condición.

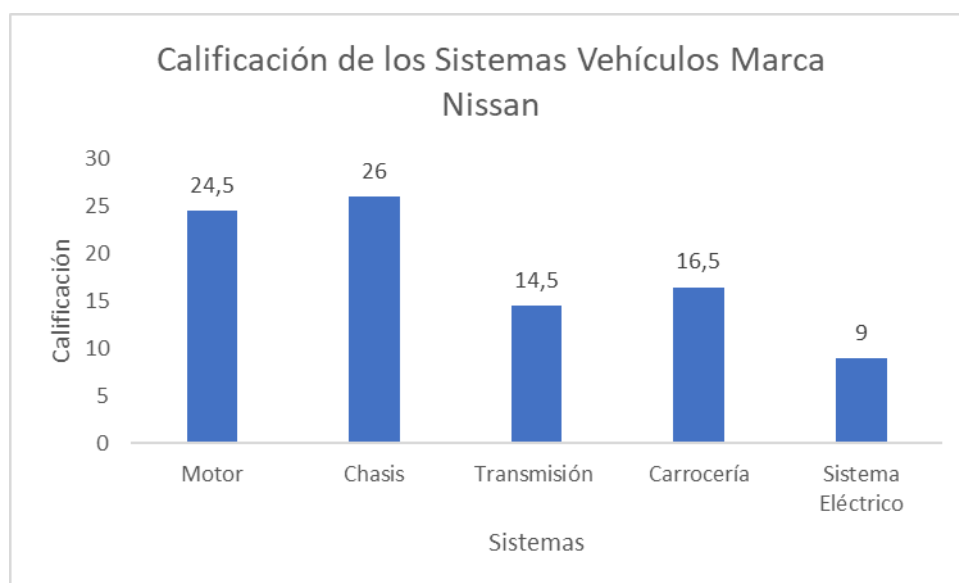
**Figura 15** Calificación vehículos marca Nissan.



**Fuente:** Autores

En la figura 16 se puede apreciar que el sistema con menor calificación promediada es el motor, esto se debe a que el vehículo Sentra 1.6 M/T es del año 2012 por tal motivo la cantidad de kilómetros recorridos es mayor, con respecto al Versa Sense AC 1.6 4P 4X2 TM que es del año 2020, por esta razón, el motor del primer vehículo mencionado tiene más desgaste en sus componentes.

**Figura 16** Calificación de los sistemas en vehículos Nissan.



**Fuente:** Autores

#### 5.4.6 Resultados De La Constatación Física

**Tabla 11** Resultados Constatación Física

COMPONENTES	ELEMENTOS	N. VEHICULOS	ESTADO	OBSERVACIONES	
Sis. de Inyección	Motor	35	Bueno	Los vehículos del año 2006, 2007, 2008 y 2009 son los que más presentan desperfectos. (Fugas, oxido)	
Sis. de Refrigeración					
Sis. de Alimentación					
Sis. de Lubricación		5	Regular		
Sis. de Escape					
Sis. de Encendido		0	Malo		
Sis. de Arranque					
Sis. de Carga					
Bases del motor					
Bastidor / Compacto	Chasis	38	Bueno	La mayor parte de vehículos presenta desgaste en las pastillas y zapatas.  Desgaste en los neumáticos.	
Frenos: Bomba, bombín y pedal					
Circuito de frenos delantero					
Circuito de frenos posteriores					
Dirección: Volante y columna		2	Regular	El volante de dirección presenta holgura.  1 vehículo con la suspensión posterior en mal estado.	
Dirección: Caja (H)					
Dirección: Tirantearía					
Suspensión: delantera		0	Malo		
Suspensión: posterior					
Muelles - ballestas u otro					
Barra estabilizadora					
Amortiguadores					
Neumáticos					
Neumático de emergencia					
Embrague			36	Bueno	Desgaste Normal.
Caja de cambios					

Ejes delanteros	Transmisión	4	Regular	
Juntas homocinéticas				
Tricetas		0	Malo	
Guardapolvos				
Cabina	Carrocería	38	Bueno	Existen rayones y abolladuras.  Algunos vehículos presentan deterioro en el tapizado interior.
Retrovisores				
Pintura exterior				
Puertas / elevadores de vidrios		2	Regular	
Parabrisas y cristales				
Tapizado interior				
Tablero de control				
Asiento(s)		0	Malo	
Indicadores				
Limpiaparabrisas				
Batería				
Cableado	Sis. Eléctrico	38	Bueno	Baterías en buen estado.  No existe presencia de sulfatación en los bornes de la batería.  Cables sueltos.
Lunas y faros				
Luz carretera/Antiniebla		2	Regular	
Direccionales / parqueo				
Luces Freno				
Luz Retro		0	Malo	
Luces guía / placas				

**Fuente:** Autores

En la tabla 12, se presentan los fallos más recurrentes que se producen dentro de cada elemento inspeccionado en los taxis.

**Tabla 12 Fallos Frecuentes**

Elemento	Fallos
Motor	Empaque de la tapa válvulas deteriorado. Presencia de oxido en radiadores. Presencia de oxido en escapes. Fuga reten del cigüeñal. Fugas o “goteos” por el tapón del cárter.
Chasis	(Sistema de Frenos) Aislamiento del perno de mordaza. Aislamiento de purgadores. Desgaste de calibradores de zapatas. Descalibración del freno de mano. (Sistema de Dirección) Fugas del líquido hidráulico.
Transmisión	Guardapolvos de ejes desgastados. Juego en el pedal de embrague.
Carrocería	Desgaste de la pintura (rayones) Abolladuras Fallo en los elevadores de vidrios.
Sistema Eléctrico	Luces quemadas. Fusibles quemados. Desgaste de los carbones del alternador.

**Fuente:** Autores

## 6. Encuestas Dirigidas a los Conductores

En el siguiente capítulo, se determina los mantenimientos anteriormente realizados a la flota vehicular de la compañía Transvista S.A., se debe mencionar que la compañía no cuenta con un taller mecánico propio, de tal manera que, el propietario de cada vehículo se encarga del mantenimiento respectivo, por este motivo se dirigió la encuesta únicamente al conductor o propietario, esta información es fundamental para el desarrollo del plan de mantenimiento.

La encuesta cuenta con un total de 16 preguntas referentes al sistema eléctrico, sistema de refrigeración, sistema de frenos, motor y sobre las principales fallas que se presentan, de estas preguntas; una es de opción múltiple y las demás son de opción única, como se observa a continuación.

### UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Encuesta dirigida a los señores conductores de los vehículos de la compañía Transvista S.A. de la ciudad de Cuenca, con el fin de obtener un registro de los mantenimientos ejecutados a la flota vehicular.

#### ENCUESTA DIRIGIDA AL CONDUCTOR (Señalar con una X)

**1. ¿Seleccione su género?**

Masculino ( ) Femenino ( )

**2. ¿Cuánto tiempo trabaja, su vehículo al día?**

8 horas ( )      12 horas ( )      24 horas ( )

**3. ¿Cuántos años de experiencia tiene como chofer profesional?**

5 a 10 años ( ),      10 a 15 años ( ),      más de 15 años ( ).

**4. ¿Tiene aseguradora su vehículo?**

Si ( ), No ( )

**5. ¿Cuándo se presenta una falla, a que taller lleva su vehículo?**

Taller particular ( ) taller de aseguradora ( )

**6. ¿Con que frecuencia lleva su unidad al taller, para un mantenimiento preventivo?**

Cada 15 días ( ) mensual ( ) cada 3 meses ( ) cuando falla el vehículo ( )

**7. De los siguientes sistemas ¿Cuáles hace una inspección visual?**

Sistema eléctrico ( )      Motor ( )      Sistema de suspensión ( )

Sistema de frenos ( ) Sistema de lubricación ( ) Sistema de refrigeración ( )

### SISTEMA ELÉCTRICO

**8. ¿Mantiene siempre limpio y ajustados los bornes de la batería?**

Si ( ), No ( )

**9. ¿Con que frecuencia verifica el nivel de agua destilada en la batería?**

Cada 15 días ( ) Mensual( ) cada 3 meses( ) cuando falla el vehículo ( )

### MOTOR

**10. ¿Con que frecuencia revisa el nivel de aceite del motor?**

Diario ( ) Semanal ( ) Mensual ( ) Nunca ( )

**11. ¿Cada cuántos kilómetros hace el respectivo cambio de aceite?**

Cada 5000km ( ) 7000 km ( ) Cada 10.000km ( )

Especifique el tipo de aceite.

.....

### SISTEMA DE REFRIGERACION

**12. ¿Cada cuánto tiempo verifica que no exista fugas o deterioro, cañerías, depósito de refrigerante, ventiladores?**

Diario ( ) dos veces por semanas ( ) Mensualmente ( ) nunca ( )

### SISTEMA DE FRENOS

**13. ¿Con que frecuencia revisa el nivel del líquido de freno, y fugas por las cañerías?**

Diario ( ) 2 veces por semana ( ) 1 vez al mes ( ) nunca ( )

**14. ¿Con que frecuencia verifica la presión de los neumáticos?**

Diario ( ) 2 veces por semana ( ) 1 vez al mes ( ) nunca ( )

**15. ¿Cada cuántos kilómetros realiza el cambio de neumáticos delanteros y posteriores?**

15 mil k-20 mil k ( ) 20 mil k-30 mil k ( ) 30 mil k-40 mil k ( ) Más de 40 mil k ( )

**16. ¿Con que frecuencia ocurren las respectivas fallas en los siguientes sistemas?**

(Marque solo una respuesta en cada fila)

SISTEMA	SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	PERIODO DE TIEMPO (Meses)			
			1-4	4-8	8-12	Más de 12
DIRECCIÓN		Holgura en el árbol de dirección				
		Ruido en las puntas de dirección				
		Desgaste en la Cremallera				
		Desgaste en los Terminales				
SUSPENSIÓN		Daño en los amortiguadores				
		Juego en las Rotulas				
		Daño en la barra estabilizadora				
FRENOS	Delanteros	Desgaste de discos				
		Desgaste de pastillas				
		Fugas de líquido por las cañerías				
	Posterior	Desgaste del tambor				
		Desgaste de Zapatas				
		Fuga del líquido del Bombín				
		Holgura excesiva del freno de Mano				
ELÉCTRICO		Faros				
		Fusibles				
		Cables				
		Batería				
TRANSMISIÓN	Caja de Cambios	Cambio aceite de caja.				
		Fuga de aceite por el tapón.				
		Fuga de aceite por retenes de la caja				
		Daño en los Sincronizadores				
	Embrague	Juego del pedal				
MOTOR	Admisión	Cambio del filtro de aire				
	Inyección	Limpieza de Bujías				
		Daño de Bobinas				
		Cambio de Cables				
		Limpieza de Inyectores				
	Lubricación	Daño del tapón del Carter				
	Escape	Fugas del tubo de escape				
		Daño del silenciador				
		Daño del catalizador				
	Refrigeración	Fuga en el radiador				

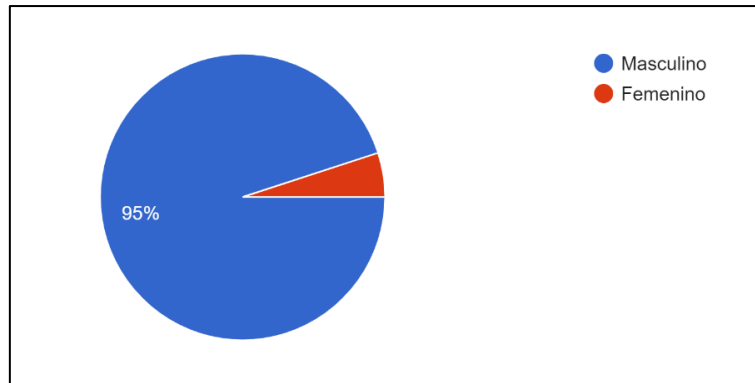


## 6.1 Encuesta Realizada.

A continuación, se realiza un breve análisis con respecto a cada pregunta.

### 1. ¿Seleccione su género?

*Figura 17 Género de los socios/conductores.*

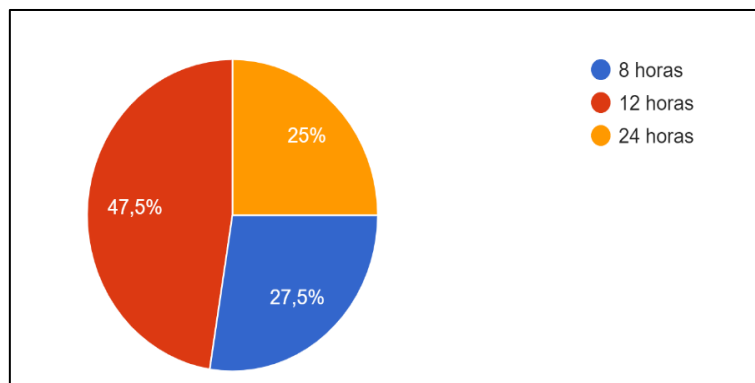


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, en las encuestas aplicadas a conductores o propietarios de los vehículos en la compañía Transvista S.A., se determina que el 95% son de género masculino y el 5% es de género femenino.

### 2. ¿Cuánto tiempo trabaja su vehículo al día?

*Figura 18 Horas de trabajo de los vehículos.*

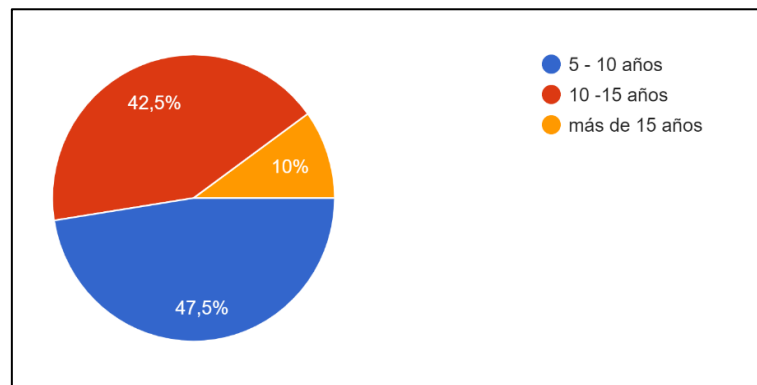


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, se determina que el 47,5 % con 19 respuestas, trabaja 12 horas, el 27,5 % con 11 respuestas trabaja 8 horas y el 25% con 10 respuestas trabaja las 24 horas. En conclusión, se puede interpretar que más de la mitad de los vehículos realiza grandes recorridos diariamente.

### 3. ¿Cuántos años de experiencia tiene como chofer profesional?

*Figura 19 Experiencia como conductor profesional.*

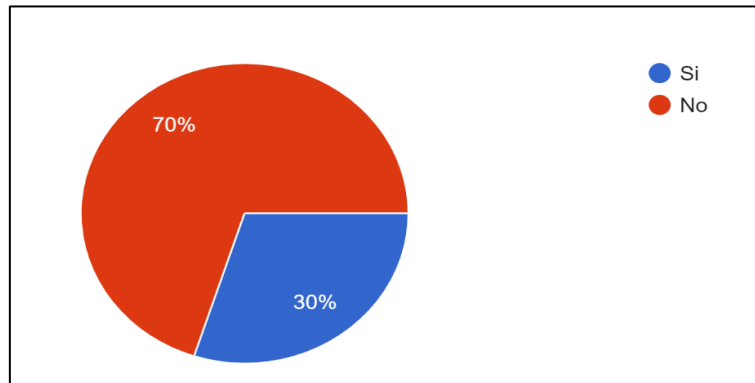


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, se determina que el 47,5 % con 19 respuestas, tiene experiencia entre 5 a 10 años, el 42,5 % con 17 respuestas entre 10 a 15 años y el 10 % con 4 respuestas representa a las personas de más de 15 años de experiencia.

#### 4. ¿Tiene aseguradora su vehículo?

*Figura 20 Seguro del Vehículo.*

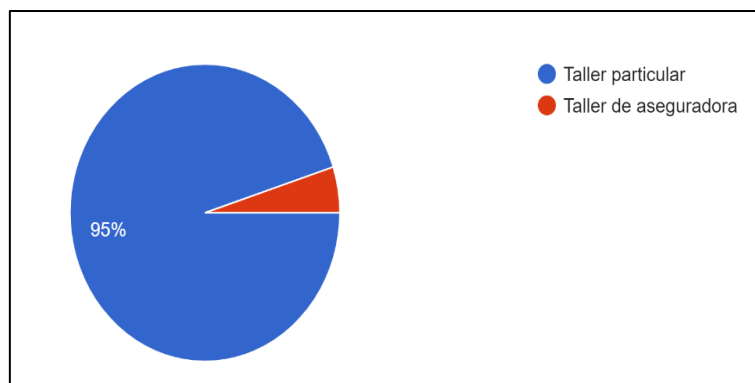


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, se determina que el 70 % con 28 respuestas, no cuenta con un “seguro” para el vehículo, mientras que el 30 % con 12 respuestas, si dispone de un “seguro”, esto debido a que los vehículos del año 2018 en adelante son relativamente nuevos por lo tanto disponen de garantías.

#### 5. ¿Cuándo se presenta una falla, a que taller lleva su vehículo?

*Figura 21 Taller de preferencia.*



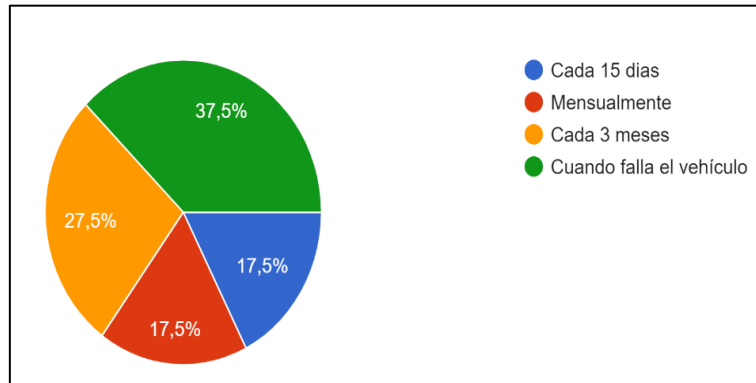
**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, se determina que el 95 % con 38 respuestas, lleva el vehículo a un taller privado mientras que el 5 % con 2 respuestas, se dirige al

taller de la aseguradora. En consecuencia, a los costos que se manejan entre un taller privado y el de una aseguradora, los conductores eligen la opción más económica.

**6. ¿Con que frecuencia lleva su vehículo al taller para un mantenimiento preventivo?**

**Figura 22** Frecuencia de mantenimientos.

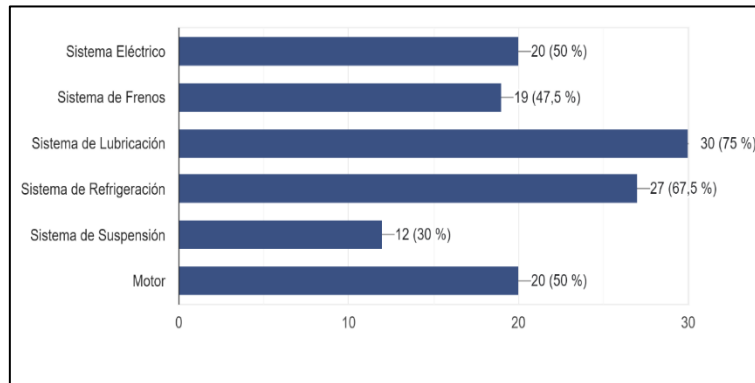


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, se determina que el 37,5 % con 15 respuestas, lleva el vehículo al taller para un mantenimiento preventivo cuando el vehículo falla, el 27,5 % con 11 respuestas, realiza mantenimiento cada 3 meses, seguido del 17,5 % con 7 respuestas que realiza mantenimiento mensualmente mientras que el 17,5 % restante lo realiza cada 15 días. Por lo tanto, debido a los mantenimientos no realizados en un periodo de tiempo prudencial, se ocasiona deterioro en los componentes.

**7. De los siguientes sistemas ¿Cuáles son los que realiza una inspección visual?**

*Figura 23 Sistemas mayormente inspeccionados.*

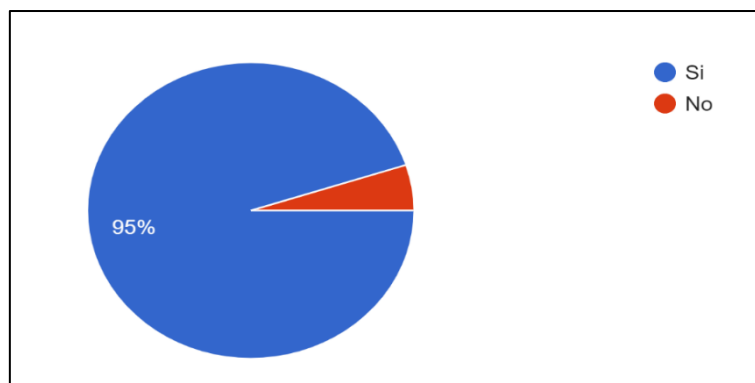


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, se determina que los sistemas que mayormente son inspeccionados es el sistema de lubricación, refrigeración en segundo lugar están el sistema eléctrico y el motor seguido del sistema de frenos, mientras que el sistema que menos se inspecciona se trata del sistema de suspensión.

**8. ¿Mantiene siempre limpio y ajustados los bornes de la batería?**

*Figura 24 Mantenimiento de la batería*

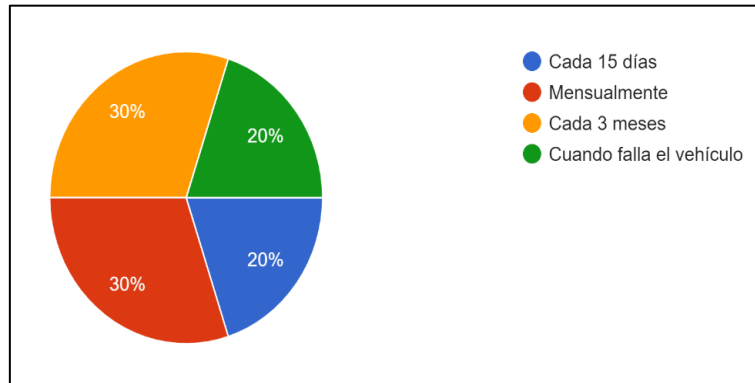


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 95 % con 38 respuestas, mantiene siempre limpio y ajustados los bornes de la batería, mientras que el 5 % con 2 respuestas, no lo realizan, esto puede ser debido al descuido o falta de conocimiento en esta actividad.

**9. ¿Con que frecuencia verifica el nivel de agua destilada en la batería?**

*Figura 25 Verificación del nivel de agua destilada en la batería.*

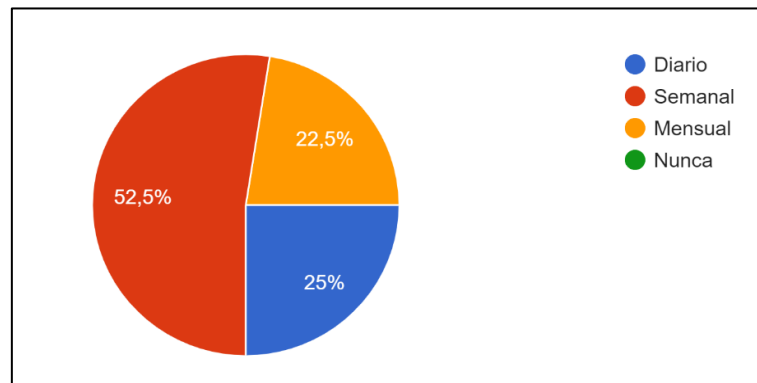


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 30 % con 12 respuestas, verifica el nivel de agua destilada mensualmente, mientras que el otro 30 % verifica cada 3 meses, el 20 % con 8 respuestas verifica el nivel de agua destilada cada 15 días y el 20 % restante verifica cada vez que el vehículo falla.

## 10. ¿Con que frecuencia revisa el nivel de aceite del motor?

*Figura 26 Revisión del nivel de aceite en el motor.*

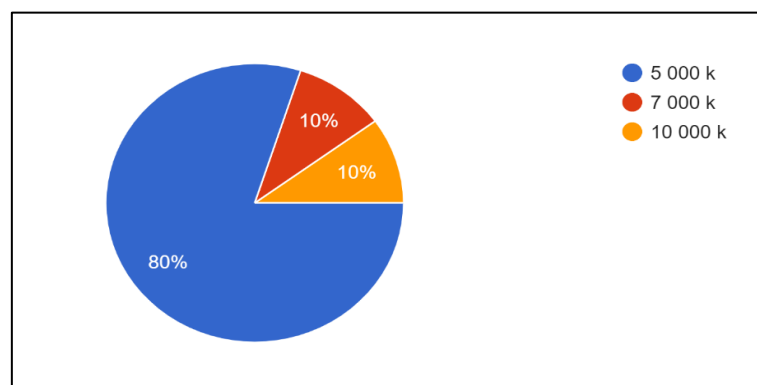


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 52.5% con 21 respuestas, revisa el nivel de aceite del motor semanalmente, el 25 % con 10 respuestas, revisa el nivel de aceite a diario y el 22,5 % con 9 respuestas, lo revisa a diario. Se puede concluir que los conductores están en constante revisión del nivel de aceite debido a las distancias recorridas durante 8, 12 o 24 horas.

## 11. ¿Cada cuántos kilómetros hace el respectivo cambio de aceite?

*Figura 27 Frecuencia del cambio de aceite.*

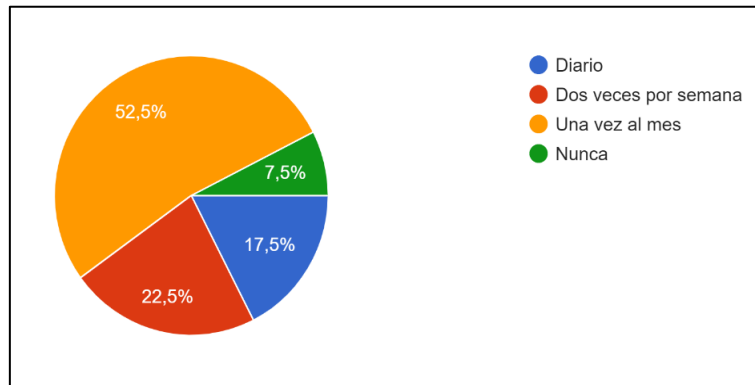


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 80 % con 32 respuestas, cambia el aceite a los 5000 kilómetros, el 10 % con 4 respuestas cambia el aceite a los 7000 kilómetros y el 10 % restante a los 10000 kilómetros. Los aceites que se utilizan en estos vehículos son: Amalie sintético y semisintético, Castrol, Golden Bear y Mannol.

**12. ¿Cada cuánto tiempo verifica que no exista fugas o deterioro, cañerías, depósito de refrigerante, ventiladores?**

*Figura 28 Verificación de fugas o deterioro, cañerías, depósito de refrigerante, ventiladores.*



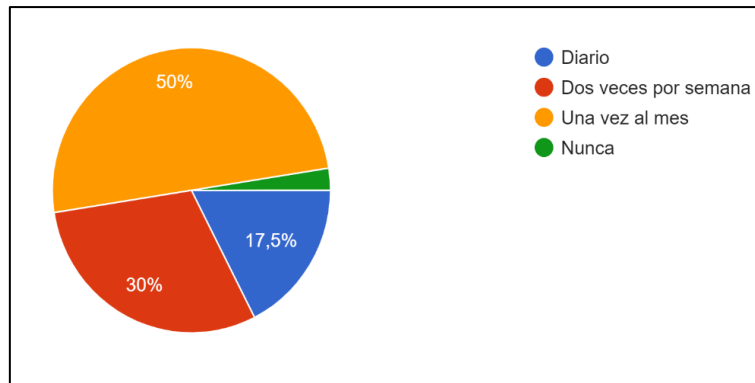
**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 52,5 % con 21 respuestas, verifica una vez al mes que no exista fugas en los componentes del sistema de refrigeración, el 22,5 % con 9 respuestas verifica dos veces por semana mientras que el 17,5 % con 7 respuestas verifica a diario y el 7,5 % con 3 respuestas, nunca verifica fugas o deterioro en los componentes del sistema de refrigeración.



**13. ¿Con que frecuencia revisa el nivel del líquido de freno y fugas por las cañerías?**

*Figura 29 Revisión de los niveles de líquido de freno y fugas por las cañerías.*

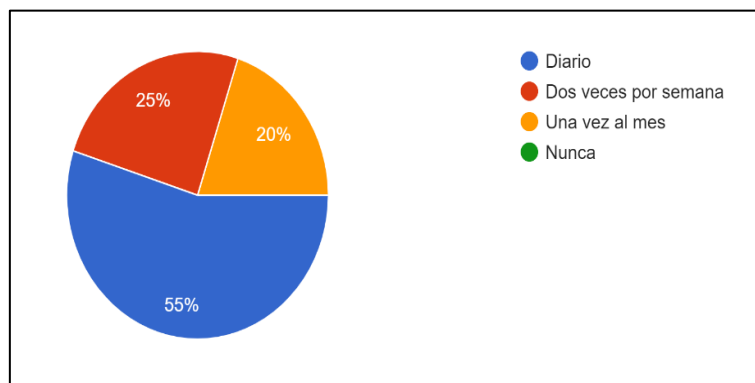


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 50 % con 20 respuestas, revisa el nivel de líquido de freno y fugas por cañerías mientras que el 30 % con 12 respuestas lo hace dos veces por semana, el 17,5 % con 7 respuestas revisa a diario y el 2,5 % con una respuesta, nunca realiza esta revisión.

**14. ¿Con que frecuencia verifica la presión de los neumáticos?**

*Figura 30 Verificación presión de los neumáticos.*

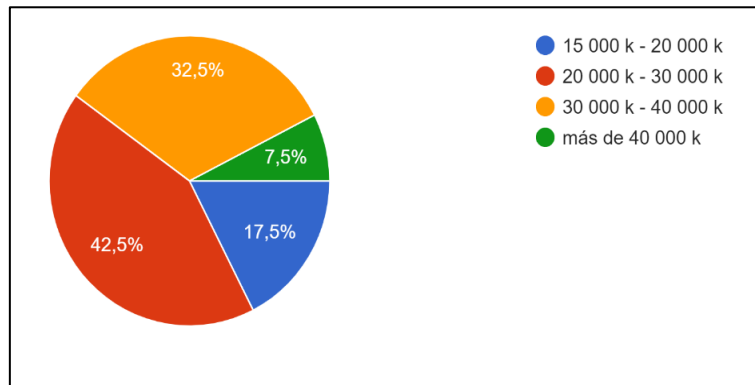


**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 55 % con 22 respuestas verifica la presión de los neumáticos a diario, el 25 % con 10 respuestas verifica dos veces por semana, mientras que el 20 % con 8 respuestas verifica, una solo vez al mes.

**15. ¿Cada cuántos kilómetros realiza el cambio de neumáticos delanteros y posteriores?**

*Figura 31* Kilometraje para el cambio de neumáticos.



**Fuente:** Autores

Análisis: Según los datos obtenidos, el 42,5 % con 17 respuestas cambia de neumáticos entre (20 a 30) mil kilómetros, el 32,5 % con 13 respuestas cambia entre (30 a 40) mil kilómetros, el 17,5 % con 7 respuestas cambia los neumáticos entre (15 a 20) mil kilómetros, mientras que solamente el 7,5 % con 3 repuestas cambia a más de 40 mil kilómetros. Se concluye que los conductores realizan el cambio de neumáticos antes de los 20 mil kilómetros, debido a que adquieren neumáticos de bajo costo por ende las prestaciones también son bajas. Otro motivo puede ser, no contar con un correcto balanceo y alineación.

## 16. ¿Conque frecuencia ocurren las respectivas fallas en los siguientes sistemas?

*Tabla 13 Periodo en el que se presentan las fallas.*

SISTEMA	SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	PERIODO DE TIEMPO (Meses)			
			1-4	4-8	8-12	Más de 12
DIRECCIÓN		Holgura en el árbol de dirección	2	5	12	21
		Ruido en las puntas de dirección	3	13	16	8
		Desgaste en la Cremallera			13	27
		Desgaste en los Terminales		11	19	10
SUSPENSIÓN		Daño en los amortiguadores		6	21	13
		Juego en las Rotulas		13	21	6
		Daño en la barra estabilizadora			13	27
FRENOS	Delanteros	Desgaste de discos		5	27	8
		Desgaste de pastillas	3	30	7	
		Fugas de líquido por las cañerías			15	25
	Posterior	Desgaste del tambor			23	17
		Desgaste de Zapatas		16	18	6
		Fuga del líquido del Bombín		7	11	22
		Holgura excesiva del freno de Mano	4	14	15	7
ELÉCTRICO		Faros			11	29
		Fusibles	2	11	13	14
		Cables			9	31
		Batería			23	17
TRANSMISIÓN	Caja de Cambios	Cambio aceite de caja.		9	20	11
		Fuga de aceite por el tapón.		5	7	28
		Fuga de aceite por retenes de la caja			9	31
		Daño en los Sincronizadores			5	35
	Embrague	Juego del pedal	5	7	14	13
MOTOR	Admisión	Cambio del filtro de aire	12	17	7	4
	Inyección	Limpieza de Bujías	6	9	16	9
		Daño de Bobinas		7	8	25
		Cambio de Cables			10	30
		Limpieza de Inyectores		5	22	13
	Lubricación	Daño del tapón del Carter		6	26	8
	Escape	Fugas del tubo de escape		3	8	29
		Daño del silenciador		4	6	30
		Daño del catalizador		5	6	29
	Refrigeración	Fuga en el radiador	2	4	6	28

En la tabla 13, se puede observar las fallas que se presentan en los vehículos, ya sea en un tiempo de 1 a 4 meses, de 4 a 8 meses, de 8 a 12 meses o después de 12 meses, siendo así; dentro del sistema de dirección, 2 vehículos presentan holgura en el árbol, 3 ruido en las puntas, 13 desgaste en la cremallera, 11 desgaste en los terminales; para el sistema de suspensión, 6 vehículos presentan daño en los amortiguadores, 13 juego en las rótulas y 13 daño en la barra estabilizadora; para el sistema de frenos 5 vehículos presentan desgaste de discos, 3 desgaste de pastillas, 15 fugas de líquido por cañerías, 23 desgaste de tambor, 16 desgaste de zapatas, 7 fuga del líquido del bombín y 4 con holgura excesiva del freno de mano; para el sistema eléctrico, 11 vehículos presentan daño con respecto a los faros, 2 en fusibles , 9 con los cables y 23 con la batería; para el sistema de transmisión, 9 vehículos realizan el cambio de aceite de caja de 4 a 8 meses, 5 con fuga de aceite por el tapón, 9 con fuga de aceite por retenes de la caja, 5 con daño en los sincronizadores y 5 con juego en el pedal de embrague; para el motor, 12 vehículos realizan el cambio del filtro de aire de 1 a 4 meses, 6 limpieza de bujías, 7 daño de bobinas, 10 cambio de cables, 5 limpieza de inyectores, 6 daño del tapón del cárter, 3 con fugas del tubo de escape, 4 daño del silenciador, 5 daño del catalizador y 2 con fuga en el radiad

## 6.2 Resultado De Las Encuestas

Tabla 14 Resumen de los resultados de las encuestas.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	RESULTADO	CONCLUSIÓN
¿Seleccione su género?	Masculino	95 %	La mayor parte de conductores de taxis son de género masculino.
	Femenino	5 %	
¿Cuánto tiempo trabaja, su vehículo al día?	8 horas	27,5 %	Todos los vehículos trabajan más de 8 horas diarias, todos los días, generando desgaste en sus componentes, por esta razón es necesario realizar los mantenimientos correspondientes en cada vehículo.
	12 horas	47,5 %	
	24 horas	25 %	
¿Cuántos años de experiencia tiene como chofer profesional?	5 – 10 años	47,5 %	Los conductores cuentan con la experiencia necesaria para realizar este tipo de servicio.
	10 – 15 años	42,5 %	
	Más de 15	10 %	
¿Tiene aseguradora su vehículo?	Si	30 %	La mayor parte de vehículos no cuenta con aseguradora debido a que significa un pago adicional al pago de frecuencia, multas, aguinaldos, app móvil y ayudas en caso de accidentes.
	No	70 %	
¿Cuándo se presenta una falla, a que taller lleva su vehículo?	Taller de aseguradora	5 %	Principalmente los vehículos son llevados a un taller particular, debido a la diferencia de costos con respecto a un taller de aseguradora.
	Taller particular	95 %	
¿Con que frecuencia lleva su unidad al taller, para un mantenimiento preventivo?	Cada 15 días	17,5 %	Mayormente se realiza un mantenimiento “preventivo” cuando se trata de un cambio de aceite, filtro de aire y aceite.
	Mensual	17,5 %	
	Cada 3 meses	27,5 %	
	Cuando falla el vehículo	37,5 %	
De los siguientes sistemas ¿Cuáles hace una inspección visual?	Sistema Eléctrico	20	Los sistemas que más se inspeccionan son el de lubricación y refrigeración, pues necesitan que el motor tenga un buen funcionamiento para cumplir con su jornada laboral.
	Sistema de Frenos	19	
	Sistema de lubricación	30	
	Sistema de suspensión	12	
	Sistema de refrigeración	27	
	Motor	20	
¿Mantiene siempre limpio y ajustados los bornes de la batería?	Si	95 %	La mayoría de conductores cumple con esta actividad para evitar restringir el encendido del vehículo.
	No	5 %	
¿Con que frecuencia verifica el nivel de agua destilada en la batería?	Cada 15 días	20 %	La revisión del nivel de agua destilada es importante puesto que se debe mantener en los niveles adecuados, para conservar la vida útil de la batería.
	Mensual	30 %	
	Cada 3 meses	30 %	
	Cuando falla el vehículo	20 %	
	Diario	25 %	

¿Con que frecuencia revisa el nivel de aceite del motor?	Semanal	52,5 %	La mayoría de los conductores realiza esta revisión porque el vehículo está sometido a varias horas de trabajo durante todo el día.
	Mensual	22,5%	
	Nunca	0 %	
¿Cada cuántos kilómetros hace el respectivo cambio de aceite?	5000 km	80 %	Los cambios de aceite entre (7 mil -10 mil) kilómetros, se debe a que estos vehículos usan aceites como el Mannol y Amalie sintéticos.
	7000 km	10 %	
	10000 km	10 %	
¿Cada cuánto tiempo verifica que no exista fugas o deterioro, cañerías, depósito de refrigerante, ventiladores?	Diario	17,5 %	Aunque no exista fugas, debido a las jornadas de trabajo del vehículo el refrigerante pierde sus propiedades, por lo que puede producir un calentamiento excesivo del motor.
	2 veces por semana	22,5 %	
	Una vez al mes	52,5 %	
	Nunca	7,5 %	
¿Con que frecuencia revisa el nivel del líquido de freno, y fugas por las cañerías?	Diario	17,5 %	Es necesario revisar el nivel del líquido de freno pues sí, este cae significativamente quiere decir que hay una fuga en el sistema o que las pastillas están desgastadas.
	2 veces por semana	30 %	
	Una vez al mes	50 %	
	Nunca	2,5 %	
¿Con que frecuencia verifica la presión de los neumáticos?	Diario	55 %	La mayor parte de conductores verifica la presión de los neumáticos para evitar que se deterioren prematuramente, además para garantizar una conducción segura.
	2 veces por semana	25 %	
	Una vez al mes	20 %	
	Nunca	0 %	
¿Cada cuántos kilómetros realiza el cambio de neumáticos delanteros y posteriores?	15000 – 20000 km	17,5 %	Los conductores que realizan el cambio de neumáticos antes de los 20 mil kilómetros se debe a que adquieren neumáticos de bajo costo por ende las prestaciones también son bajas. Otro motivo puede ser, no contar con un correcto balanceo y alineación.
	20000 – 30000 km	42,5 %	
	30000 – 40000 km	32,5 %	
	Más de 40000 km	7,5 %	

Fuente: Autores

## **7. Desarrollo del Plan de Mantenimiento Preventivo**

En el plan de mantenimiento preventivo se presentan las actividades que se deben realizar en los vehículos, dentro de un determinado kilometraje, para establecer estas actividades se tomó en cuenta; el resultado de los peritajes, donde se define el estado en el que se encuentra cada vehículo, las encuestas realizadas a los conductores o socios proporcionan información relevante sobre las inspecciones que se realizan antes de comenzar la jornada de trabajo, además, para conocer las fallas más comunes que existen en cada una de las unidades y el manual de fabricante de las diferentes marcas, adicional a lo antes mencionado, se pone en práctica nuestros conocimientos adquiridos durante toda la carrera de ingeniería automotriz para plantear los diferentes rangos de mantenimiento.

### **7.1 Manual De Fabricante**

Los manuales del fabricante especifican una serie de actividades de mantenimiento preventivo a cada componente mecánico, puede ser en kilómetros recorridos o algunos en horas de trabajo, esto para garantizar la vida útil del vehículo, además, de afianzar la confiabilidad y la eficiencia en trabajo de los distintos sistemas, en caso de no cumplir con estas actividades, el vehículo puede presentar diversos daños que derivan en una reparación costosa y varias horas o días de trabajo perdidos.

### **7.2 Especificaciones Del Plan de Mantenimiento Preventivo Para Diferentes**

#### **Marcas**

Como se detalla en el capítulo 2 la compañía de taxis Transvista S.A. cuenta con 40 unidades activas, teniendo en consideración que existen diferentes marcas y diferentes años de fabricación se desarrolla un plan de mantenimiento tomando en cuenta estos aspectos. En la tabla 15 se pueden apreciar los diferentes intervalos de años para cada marca.

**Tabla 15** Intervalo de años para las tablas de mantenimiento.

Tabla de Mantenimiento	Año
Chevrolet	2006 – 2012
Chevrolet	2013 – 2018
Chevrolet	2019 – 2023
Hyundai	2006 – 2012
Hyundai	2013 – 2018
Hyundai	2019 – 2023
Toyota	2010 -2023
Kia	2006 – 2012
Kia	2013 – 2018
Kia	2019 – 2023
Nissan	2006 – 2012
Nissan	2019 – 2023

**Fuente:** Autores

### 7.3 Indicadores Para la Guía de Mantenimiento

La importancia de los indicadores es para que el conductor y socio de la compañía pueda reconocer fácilmente que acción debe realizar, los indicadores están designados con letras mayúsculas como se muestra en la tabla 16.

**Tabla 16** Nomenclatura

Acción a realizar	Indicador
Inspeccionar si es necesario (ajustar, corregir, limpiar, cambiar)	I
Reemplazar /cambiar	C
Realizar	R
Lubricar	L

**Fuente:** Autores



#### **7.4 Tablas De Mantenimiento Preventivo Para Las Diferentes Marcas.**

En las tablas 17, 18, 19, 20 y 21 se presentan las tablas de mantenimiento para los vehiculos de marca Chevrolet, Hyundai, Kia, Nissan y Toyota, cuyo año de fabricación esta entre 2006 y 2012. Las tablas para los vehiculos que tienen su año de fabricación entre 2013-2018 y 2019-2023, se encuentran en el anexo 2

Tabla 17 Plan de mantenimiento para los vehículos Chevrolet (2006-2012)

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A.																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA CHEVROLET DEL AÑO (2006 - 2012)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible					C					C					C					C
Bujías de encendido			I			C			I			C			I			C		
Cambio del termostato								C								C				
Banda de distribución		I		I		I		I		C		I		I		I		I		C
Cambio empaque del tapa válvulas										C										C
Limpieza del cuerpo de aceleración			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyección			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible							R					R						R		
Compresión del motor																				R
Ajuste del juego de válvulas												R								
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyección						I						I						I		
Sistema de entrada de aire (mangueras/bridas)						I						I						I		
<b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>																				
Nivel y fugas de líquido hidráulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de dirección hidráulica						C						C						C		
Terminales, rotulas, guardapolvos, retenes		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I

<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>																			
Cambio de aceite - caja de cambios																			C
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L															I/L
Fugas de líquido en el sistema (retenes)		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Juego en el pedal de embrague		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Líquido del embrague		I		I		I/C		I		I		I/C		I		I		I/C	I
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																			
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Verificación líquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de líquido de freno						C													C
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión y regulación (pastillas, discos, tambores, zapatas)		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Alineación, rotación, y balanceo de neumáticos		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Inspección de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Holguras y daños (rotulas, barra estabilizadora, platos)				I/L															I/L
Suspensión tornillos y tuercas				I															I
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																			
Inspección luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineación de luces				R															R
Revisión de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Inspección de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Sistema de carga				I															I

Batería (Nivel de líquido y densidad)						I						I						I		
Terminales de batería		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C
Nivel de líquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERÍA</b>																				
Inspección del estado general Cabina						I						I						I		
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior										I										I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras, cofre capot		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L
Revisión del tapizado interior				R				R				R				R				R
Inspección del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión de los asientos						R						R						R		

**Fuente:** Autores

Tabla 18 Plan de mantenimiento para los vehículos Hyundai (2006-2012).

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A.																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA HYUNDAI DEL AÑO (2006 - 2012)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible			I			C			I			C			I			C		
Bujías de encendido				I				C				I				C				
Cambio del termostato									C									C		
Banda de distribución		I		I		I		C		I		I		I		I		C		I
Cambio empaque del tapa válvulas					I					C					I					C
Limpieza del cuerpo de aceleración			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyección			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible							R					R						R		
Compresión del motor																				R
Ajuste del juego de válvulas														R						
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyección						I						I						I		
Sistema de entrada de aire (mangueras/bridas)						I						I						I		
<b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>																				
Nivel y fugas de líquido hidráulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de dirección hidráulica								C								C				
Terminales, rotulas, guardapolvos, retenes		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I

<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios									C										C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L				I/L				I/L				I/L				I/L
Fugas de líquido en el sistema (retenes)			I			I			I			I			I			I		
Juego en el pedal de embrague			I			I			I			I			I			I		
Líquido del embrague		I		I		I		C		I		I		I		C		I		I
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Verificación líquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de líquido de freno								C								C				
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión y regulación (pastillas, discos, tambores, zapatas)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Alineación, rotación, y balanceo de neumáticos		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspección de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Holguras y daños (rotulas, barra estabilizadora, platos)				I/L				I/L				I/L				I/L				I/L
Suspensión tornillos y tuercas			I			I			I			I			I			I		
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																				
Inspección luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineación de luces				R				R				R				R				R
Revisión de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspección de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I

Sistema de carga				I				I				I				I			I
Batería (Nivel de líquido y densidad)						I						I					I		
Terminales de batería		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I	
Nivel de líquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																			
Inspección del estado general Cabina						I						I					I		
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Pintura exterior									I										I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras, cofre capot		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L	
Revisión del tapizado interior				I				I				I				I			I
Inspección del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Revisión de los asientos						I						I					I		

**Fuente:** Autores

**Tabla 19** Plan de mantenimiento para los vehículos Kia (2006-2012).

<b>PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A.</b>																				
<b>CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA KIA DEL AÑO (2006 - 2012)</b>																				
<b>ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO</b>	<b>PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)</b>																			
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible							C							C						I/C
Bujías de encendido							C							C						I
Cambio del termostato								C								C				
Banda de distribución						I						I						I/C		
Cambio empaque del tapa válvulas						I						C						I		
Limpieza del cuerpo de aceleración			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyección			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible						R						R						R		
Compresión del motor																				R
Ajuste del juego de válvulas														R						
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyección						I						I						I		
Sistema de entrada de aire (mangueras/bridas)						I						I						I		
<b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>																				
Nivel y fugas de líquido hidráulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de dirección hidráulica								C								C				
Terminales, rotulas, guardapolvos, retenes		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I



<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios						C						C						C		
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L				I/L				I/L				I/L				I/L
Fugas de líquido en el sistema (retenes)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Juego en el pedal de embrague		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Líquido del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I/C
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Verificación líquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de líquido de freno									C									C		
Ajuste del pedal de freno		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión y regulación (pastillas, discos, tambores, zapatas)				I		I		I		I		I		I		I		I		
Alineación, rotación, y balanceo de neumáticos		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspección de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Holguras y daños (rotulas, barra estabilizadora, platos)				I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		
Suspensión tornillos y tuercas		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																				
Inspección luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineación de luces				R				R				R				R				R
Revisión de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspección de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I

Sistema de carga		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Batería (Nivel de líquido y densidad)						I						I						I
Terminales de batería		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I
Nivel de líquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERÍA</b>																		
Inspección del estado general Cabina				I				I				I				I		
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior										I								I
Puertas / elevadores de vidrios, cerraduras, cofre capot																		
		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L
Revisión del tapizado interior				I				I				I				I		I
Inspección del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión de los asientos						I						I				I		

**Fuente:** Autores

Tabla 20 Plan de mantenimiento para los vehículos Nissan (2006-2012).

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA NISSAN DEL AÑO (2006 - 2012)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I
Cambio del filtro de combustible			C			C			C			C			C			C		
Bujías de encendido										C										C
Cambio del termostato								C								C				
Banda de distribución				I			I					I						I		
Cambio empaque del tapa válvulas						I						C						I		
Limpieza del cuerpo de aceleración				R			R					R				R				R
Limpieza del sistema de inyección				R			R					R				R				R
Limpieza del tanque de combustible						R						R						R		
Compresión del motor																				R
Ajuste del juego de válvulas																		R		
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyección				I				I				I				I				I
Sistema de entrada de aire (mangueras/bridas)				I				I				I				I				I
<b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>																				
Nivel y fugas de líquido hidráulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de dirección hidráulica								C								C				
Terminales, rotulas, guardapolvos, retenes		I		I		I		I		I/L		I		I		I		I		I/L

<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios						C						C						C		
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L								I/L					I/L			I/L
Fugas de líquido en el sistema (retenes)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Juego en el pedal de embrague		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Líquido del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I/C
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Verificación líquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de líquido de freno									C									C		
Ajuste del pedal de freno		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión y regulación (pastillas, discos, tambores, zapatas)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Alineación, rotación, y balanceo de neumáticos		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspección de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Holguras y daños (rótulas, barra estabilizadora, platos)				I/L								I/L						I/L		
Suspensión tornillos y tuercas		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																				
Inspección luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineación de luces				I														R		I
Revisión de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspección de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Sistema de carga		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I

Batería (Nivel de líquido y densidad)					I					I					I					I
Terminales de batería		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C
Nivel de líquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERÍA</b>																				
Inspección del estado general Cabina			I			I			I			I			I			I		
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior									I											I
Puertas / elevadores de vidrios, cerraduras, cofre capot		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L
Revisión del tapizado interior				I				I				I				I				I
Inspección del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión de los asientos						I						I						I		

**Fuente:** Autores

Tabla 21 Plan de mantenimiento para el vehículo Toyota.

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A.																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA EL VEHICULO TOYOTA YARIS																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I
Cambio del filtro de combustible					C					C					C					C
Bujías de encendido								C								C				
Cambio del termostato												C								
Banda de distribución				I				I					I						I/C	
Cambio empaque del tapa válvulas						I							I/C						I	
Limpieza del cuerpo de aceleración				R				R					R			R				R
Limpieza del sistema de inyección				R				R					R			R				R
Limpieza del tanque de combustible										R										R
Compresión del motor																				R
Ajuste del juego de válvulas																I/R				
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyección				I				I					I			I				I
Sistema de entrada de aire (mangueras/bridas)				I				I					I			I				I
<b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>																				
Nivel y fugas de líquido hidráulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de dirección hidráulica				I				I					I			I				I
Terminales, rotulas, guardapolvos, retenes		I		I		I		I		I/L		I		I		I		I		I/L

<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>																			
Cambio de aceite - caja de cambios								C										C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L				I/L				I/L						I/L	I/L
Fugas de líquido en el sistema (retenes)		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Juego en el pedal de embrague		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Líquido del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																			
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Verificación líquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de líquido de freno								C										C	
Ajuste del pedal de freno		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Revisión y regulación (pastillas, discos, tambores, zapatas)		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Alineación, rotación, y balanceo de neumáticos		R		R		R		R		R		R		R		R		R	R
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Inspección de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Holguras y daños (rotulas, barra estabilizadora, platos)				I/L				I/L				I/L				I/L			I/L
Suspensión tornillos y tuercas		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>																			
Inspección luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineación de luces				I				R				I				R			I
Revisión de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Inspección de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I
Sistema de carga		I		I		I		I		I		I		I		I		I	I

Batería (Nivel de líquido y densidad)				I				I				I			I				I	
Terminales de batería		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C
Nivel de líquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERÍA</b>																				
Inspección del estado general Cabina			I			I			I			I			I			I		
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior									I											I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras, cofre capot		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L
Revisión del tapizado interior				I				I				I				I				I
Inspección del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión de los asientos						I						I						I		

**Fuente:** Autores

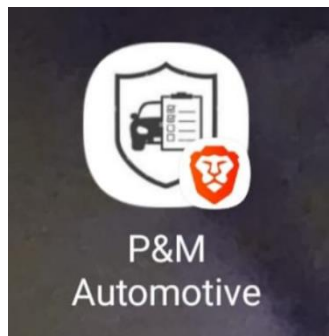


## 8. Diseño de la Aplicación Móvil

En primera instancia se propuso la herramienta Google Colab y el software Flutterflow pero debido a que se presentaron algunos errores en las líneas de códigos para la filtración de datos, se optó por buscar programas alternativos, tal es el caso de; Firebase y React que cumple la misma función. A continuación, se presenta la aplicación denominada “P&M Automotive”, que tiene como propósito generar un plan de mantenimiento para el vehículo solicitante y de esta manera el conductor podrá llevar un control de los mantenimientos que se realizan.

### 8.1 Sección Conductor

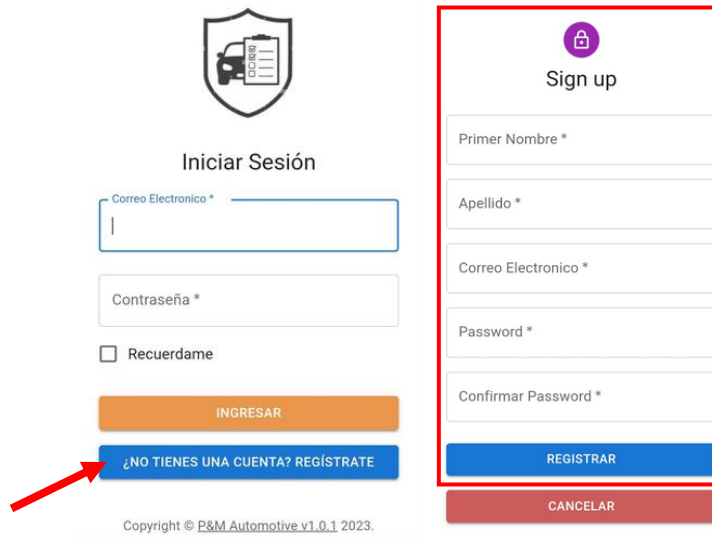
*Figura 32* Ícono de la aplicación Móvil.



**Fuente:** Autores

Para ingresar en la aplicación es necesario que el conductor genere una cuenta con su nombre, apellido, correo electrónico y una contraseña, tal como se puede observar en la figura 33.

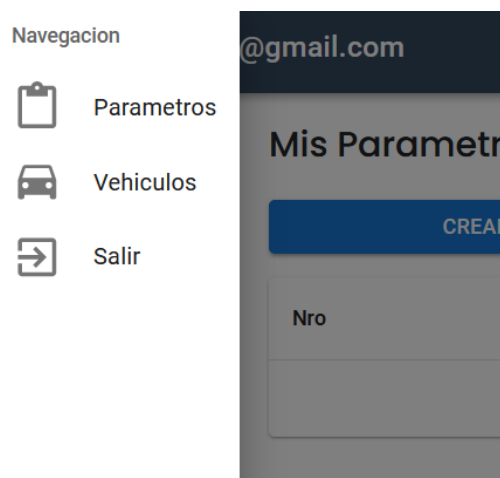
**Figura 33** Vista de inicio de sesión



**Fuente:** Autores

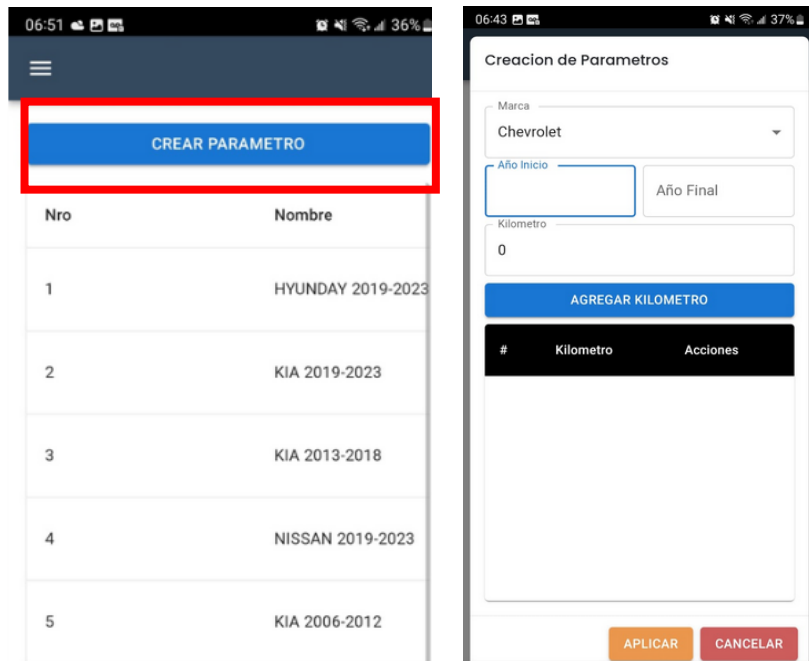
El conductor tiene disponible solamente 2 módulos: “Parámetros” y “Vehículos”. En el módulo de Parámetros el conductor puede agregar más tablas de mantenimiento para un vehículo de nuevo ingreso, siempre y cuando sean de las marcas descritas previamente en la tabla 1. Para generar estas tablas únicamente se debe ingresar la marca, un rango de años y la cantidad de kilómetros a los que se pretende realizar cada actividad. Ejm: cada 4 mil km; 4,5 mil km; 5 mil km

**Figura 34** Vista de los módulos para el conductor.



**Fuente:** Autores















**Figura 35** Vistas para crear una nueva tabla de mantenimiento.



**Fuente:** Autores

En la figura 36 se muestran las tablas de mantenimiento para cada una de las marcas de vehiculos presentes en la compañía.

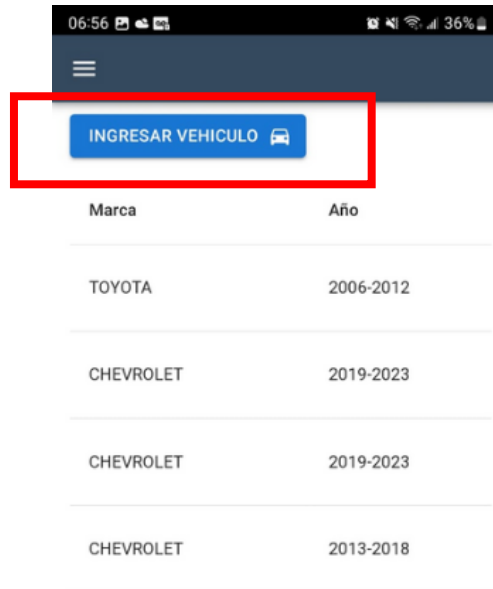
**Figura 36** Tablas de mantenimiento para las diferentes marcas.

Nro	Nombre	Marca	Rango	Configuracion
1	HYUNDAY 2019-2023	HYUNDAY	2019 - 2023	 
2	KIA 2019-2023	KIA	2019 - 2023	 
3	KIA 2013-2018	KIA	2013 - 2018	 
4	NISSAN 2019-2023	NISSAN	2019 - 2023	 
5	KIA 2006-2012	KIA	2006 - 2012	 
6	CHEVROLET 2019-2023	CHEVROLET	2019 - 2023	 
7	TOYOTA 2006-2012	TOYOTA	2006 - 2012	 

**Fuente:** Autores

En el módulo Vehículos se puede realizar un nuevo ingreso como se muestra en las figuras 37 y 38 para ello se debe seleccionar, la marca, el rango de años a los que pertenece el vehículo, el kilometraje actual y el número de placa.

**Figura 37** Vista de ingreso de vehículo



**Fuente:** Autores

**Figura 38** Vista para la selección de información del vehículo.

06:56 36%

### Ingresar Nuevo Vehiculo

Marca

Años

Kilometraje

Placa

INSERTAR CANCELAR

CHEVROLET 2019-2023

**Fuentes:** Autores



En la figura 39 se puede observar un ejemplo del vehículo que ha sido ingresado. En esta sección únicamente se puede visualizar los vehículos que están a cargo del conductor.

**Figura 39** Vista vehículo registrado

diegoas93@gmail.com

#### Mis Vehiculos Creados

INGRESAR VEHICULO

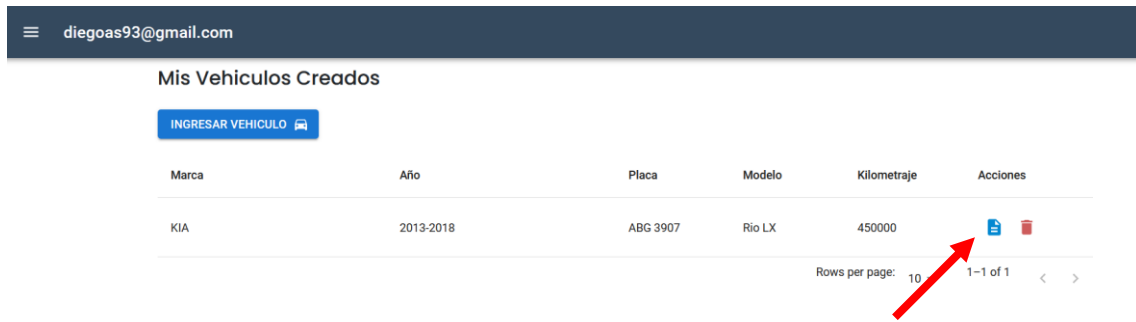
Marca	Año	Placa	Modelo	Kilometraje	Acciones
KIA	2013-2018	ABG 3907	Rio LX	450000	 

Rows per page: 10 1-1 of 1

**Fuente:** Autores

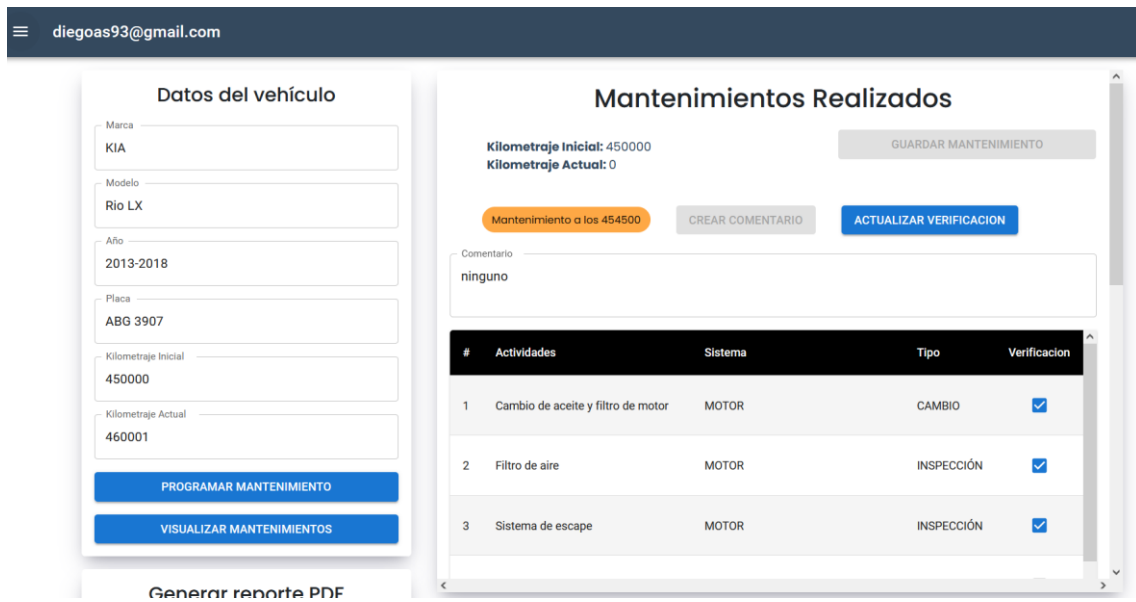
Al “pulsar” en el botón de color azul, de la columna “Acciones”, se puede visualizar el plan de mantenimiento correspondiente.

**Figura 40** Botón para la visualización del plan de mantenimiento.



**Fuente:** Autores

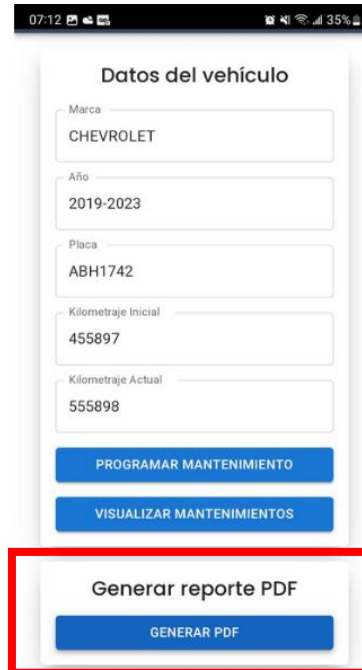
**Figura 41** Ejemplo del plan de mantenimiento correspondiente para el vehículo.



**Fuente:** Autores

Finalmente, se puede generar un reporte en PDF para tener una mayor visualización de las actividades de mantenimiento que se deben realizar. Figura 42

*Figura 42 Botón para generar un reporte en PDF*



The image shows a mobile application interface for vehicle management. At the top, there is a status bar with the time 07:12 and a battery level of 35%. Below this is a form titled "Datos del vehículo" (Vehicle Data). The form contains several input fields: "Marca" (Brand) with the value "CHEVROLET", "Año" (Year) with the value "2019-2023", "Placa" (Plate) with the value "ABH1742", "Kilometraje Inicial" (Initial Mileage) with the value "455897", and "Kilometraje Actual" (Current Mileage) with the value "555898". Below the form are three blue buttons: "PROGRAMAR MANTENIMIENTO" (Schedule Maintenance), "VISUALIZAR MANTENIMIENTOS" (View Maintenance), and "Generar reporte PDF" (Generate PDF Report). The "Generar reporte PDF" button is highlighted with a red rectangular border. Below this button is a smaller blue button labeled "GENERAR PDF".

**Fuente:** Autores

**Figura 43** Vista del reporte "Plan de Mantenimiento".

Actividad	Sistema	Tipo	km * 1000	Realizado
Cambio de aceite y filtro de motor	MOTOR	CAMBIO	4.5	true
Filtro de aire	MOTOR	INSPECCIÓN	4.5	true
Sistema de escape	MOTOR	INSPECCIÓN	4.5	true
Nivel y fugas de líquido hidráulico	SISTEMA DE DIRECCIÓN	INSPECCIÓN	4.5	false
Líquido del embrague	SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN	INSPECCIÓN	4.5	false
Verificación del líquido de freno	SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN	INSPECCIÓN	4.5	false
Luces y Bocina	SISTEMA ELÉCTRICO	INSPECCIÓN	4.5	false
Nivel de líquido del limpiaparabrisas	SISTEMA ELÉCTRICO	INSPECCIÓN	4.5	false

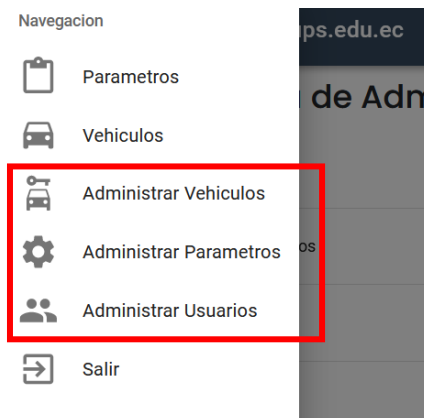
COMENTARIOS
ninguno

**Fuente:** Autores

## 8.2 Sección Administrador

El administrador cuenta con tres módulos adicionales con respecto al conductor, estos son: “Administrar Vehículos”, “Administrar Parámetros” y “Administrar Usuarios”.

**Figura 44** Vista de los módulos para el Administrador.



**Fuente:** Autores



En el módulo Administrar Vehículos, se puede visualizar todos los vehículos ingresados por parte de cada conductor.

**Figura 45** Vista módulo Administrar Vehículos.

Marca	Año	Placa	Kilometraje	Acciones
KIA	2013-2018	ABG 3907	450000	
CHEVROLET	2006-2012	AAX0082	162307	
CHEVROLET	2006-2012	AAA1743	640540	
CHEVROLET	2006-2012	PBM3889	630733	
CHEVROLET	2013-2018	IBB5933	550903	
CHEVROLET	2019-2023	AAA 1111	400000	
CHEVROLET	2006-2012	LBA-2342	2000	

**Fuente:** Autores

En el módulo Administrar Parámetros, se puede visualizar las tablas de mantenimiento correspondientes a cada marca de vehículo.

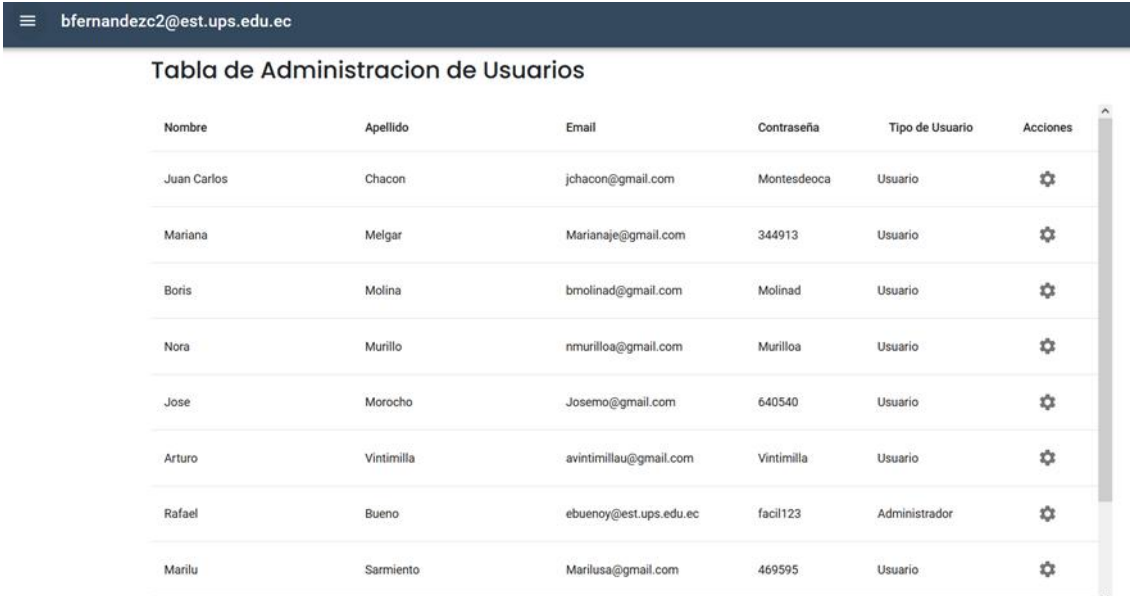
**Figura 46** Vista módulo Administrar Parámetros.

Nro	Nombre	Marca	Rango	Configuracion
1	TOYOTA 1999-2003	TOYOTA	1999 - 2003	
2	HYUNDAI 2019-2023	HYUNDAI	2019 - 2023	
3	KIA 2019-2023	KIA	2019 - 2023	
4	KIA 2013-2018	KIA	2013 - 2018	
5	NISSAN 2019-2023	NISSAN	2019 - 2023	
6	KIA 2006-2012	KIA	2006 - 2012	
7	CHEVROLET 2019-2023	CHEVROLET	2019 - 2023	

**Fuente:** Autores

En el módulo Administrar Usuarios, se puede visualizar a todos los conductores o socios que hayan realizado el registro de sus vehiculos.

**Figura 47** Vista módulo Administrar Usuarios.



The screenshot shows a web interface for user management. At the top, there is a dark blue header with a hamburger menu icon and the email address 'bfernandezc2@est.ups.edu.ec'. Below the header, the title 'Tabla de Administracion de Usuarios' is displayed. The main content is a table with the following columns: 'Nombre', 'Apellido', 'Email', 'Contraseña', 'Tipo de Usuario', and 'Acciones'. The table contains ten rows of user data. The 'Acciones' column for each row contains a gear icon, indicating that users can be edited or managed. The user 'Rafael Bueno' is listed as an 'Administrador', while all other users are listed as 'Usuario'.

Nombre	Apellido	Email	Contraseña	Tipo de Usuario	Acciones
Juan Carlos	Chacon	jchacon@gmail.com	Montesdeoca	Usuario	⚙️
Mariana	Melgar	Marianaje@gmail.com	344913	Usuario	⚙️
Boris	Molina	bmolinad@gmail.com	Molinad	Usuario	⚙️
Nora	Murillo	nmurilloa@gmail.com	Murilloa	Usuario	⚙️
Jose	Morocho	Josemo@gmail.com	640540	Usuario	⚙️
Arturo	Vintimilla	avintimillau@gmail.com	Vintimilla	Usuario	⚙️
Rafael	Bueno	ebuenoy@est.ups.edu.ec	facil123	Administrador	⚙️
Marihu	Sarmiento	Marihusa@gmail.com	469595	Usuario	⚙️

**Fuente:** Autores

## **9. Marco Metodológico**

Para el planteamiento y desarrollo de este proyecto, se consideraron varios métodos que permitieron cumplir con los objetivos planteados.

El método bibliográfico permitió conseguir información a través de la búsqueda de textos ya sean, manuales de fabricante, libros o tesis que contenían información pertinente para establecer datos dentro del plan de mantenimiento, además proporciono el conjunto de técnicas y estrategias adecuadas para el desarrollo de algoritmos necesarios en una aplicación móvil.

Se empleo también el método analítico para examinar toda la información que se obtiene de los peritajes y las encuestas dirigidas a los conductores de las unidades, esta información fue comparada con lo que establece el fabricante y como resultado se generó una alternativa más específica para el período de mantenimiento de los distintos vehículos, con lo descrito anteriormente se desarrolló un plan de mantenimiento preventivo para las diferentes marcas de vehiculos de la compañía Transvista S.A.

Finalmente, se utilizó el método tecnológico el cual permitió dar una solución viable a la problemática planteada, es decir, la aplicación de la teoría a la práctica, con el desarrollo de una aplicación móvil que beneficia a los conductores de cada unidad.

## **10. Análisis de Resultados**

### **10.1 Análisis De Resultados De Los Peritajes Realizados**

Mediante constatación física realizada a cada una de las unidades de la compañía, se obtuvo información acerca del estado de los componentes vehiculares y el estado general de la flota. Por lo citado se evidencio que el 72% de la flota se encuentra en un buen estado y el 28% se encuentra en un estado regular; por obvias razones no se encontró vehículos en mal estado.

### **10.2 Análisis De Las Encuestas Realizadas A Los Conductores**

La encuesta realizada a los conductores de la compañía, fue sumamente importante para conocer los respectivos fallos y la frecuencia con la que aparecen las anomalías en los vehículos, en este sentido se determinó los siguiente:

- El 95% de los conductores son de género masculino y el 5% son de género femenino, todos cuentan con una experiencia en el manejo superior a 5 años.
- Por lo general la mayor parte de los vehículos trabajan 12 horas al día.
- Cuando un vehículo falla, directamente el encargado lleva la unidad a un taller particular de confianza.
- Las inspecciones más habituales que realiza el conductor se refieren a: revisión del nivel de aceite del motor; verificación de limpieza de los bornes de la batería; presión de los neumáticos y revisión de fugas del refrigerante, combustible y líquido de frenos.
- También que la mayoría de los conductores realiza el cambio de aceite a los 5000 km.

- En el sistema de dirección las fallas más frecuentes se ocasionan de 8 a 12 meses, tratándose de holguras en el árbol, desgastes en terminales y ruido en juntas homocinéticas cuando se acciona la dirección.
- Con respecto al sistema de suspensión las fallas más severas son; juego en las rotulas, debido al recorrido diario que realiza cada unidad.
- En el sistema de Frenos, el deterioro de pastillas y holgura en el freno de mano se presenta entre 4 a 6 meses. Las zapatas, fugas de líquido de freno y desgaste de discos, y tambores se presentan entre los 6 a 12 meses.
- En el sistema eléctrico la frecuencia de fallas se da en un periodo de 8 a 12 meses, concretamente cuando los faros presentan opacidad, los fusibles cortocircuitados y la batería presenta descargas.
- En el sistema de Transmisión se presenta juego en el pedal de embrague a partir de los 8 meses.
- También considerando daños en la caja de cambios como; sincronizadores y motor como; tapón de Carter, silenciador, catalizador y radiador se da después del año, al igual que fallas en las bobinas.
- Las únicas actividades de mantenimiento preventivo que se realizan son; cambio de aceite, limpieza de bujías e inyectores a partir de los 4 y 8 meses hasta 1 año.

### **10.3 Análisis Del Plan De Mantenimiento y La Aplicación Móvil**

Con la elaboración de un plan de mantenimiento para el control de la flota vehicular en la compañía de taxis Transvista S.A., mediante una aplicación móvil, denominada “P&M Automotive” se pretendió informar al conductor sobre qué actividades debe realizar dentro de un determinado kilometraje, de esta manera al tener conocimiento de las actividades preventivas, se evita el deterioro de los componentes internos del vehículo, además, la disminución progresiva de fallos inesperados y por último se puede obtener un historial de fallos para futuras reparaciones.

## 11. Conclusiones

- En base al análisis de la información se concluye que el buen estado de la mayoría de los en los vehículos, se debe a que las unidades fueron renovadas en el año 2018 que corresponden al 72%; mientras que el 28% se encuentra en estado regular debido a dos factores, el primero es que el promedio de fabricación de los vehículos es el año 2006 y el segundo se debe a que el mantenimiento preventivo no fue estricto para estas unidades.
- También se debe mencionar que las encuestas fueron el medio más factible para obtener información de las fallas más comunes en los vehículos, dando como resultado que dichas fallas se evidenciaron en un periodo de tiempo estimado de 4 a 8 meses en los sistemas de frenos suspensión y motor.
- Posteriormente la tabla del mantenimiento preventivo permite a los conductores y propietarios, tener un conocimiento sobre el mantenimiento que se debe realizar, mismo que se muestra en intervalos de kilometrajes; lo cual facilita la detección de algunas anomalías y garantiza el funcionamiento del vehículo y por ende el buen estado de la unidad.
- Finalmente, el diseño de la aplicación móvil denominada “P&M AUTOMOTIVE”, permite informar de una manera más sencilla, que actividad de mantenimiento preventivo debe ser realizada por el conductor a fin de conservar las condiciones del vehículo, además pretende, llevar un control de los mantenimientos realizados y reducir los tiempos de parada.

## **12. Recomendaciones**

- Se recomienda capacitar a los propietarios y conductores en temas relacionados con mantenimiento preventivo y mecánica básica, con el fin de evitar malas prácticas en el vehículo disminuyendo así fallas inesperadas además reduciendo gastos en reparaciones.
- Para un futuro proyecto se recomienda realizar un plan de mantenimiento mediante, “TELEMETRIA” pues permite conocer información del vehículo en tiempo real como: distancia recorrida, velocidad, temperatura del motor, entre otros, de esta manera se puede efectuar con mayor precisión los mantenimientos, además, es una herramienta esencial ante una situación de robo.
- Se recomienda seguir el plan de mantenimiento preventivo propuesto mediante aplicación móvil para preservar las unidades un buen estado, garantizar la seguridad en el vehículo y la confiabilidad en la compañía Transvista S.A.



### 13. Referencias Bibliográficas

- Artica Navarro, R. (2014). *Desarrollo de Aplicaciones Moviles* . Universidad Nacional de la Amazonia Peruana .
- Aurestic Flutter*. (20 de 01 de 2021). <https://aurestic.es/que-es-flutter/>
- Auto Elevadores Centro Motor*. (2 de Junio de 2023). <http://www.autoelevadorescentromotor.com/wpcontent/uploads/2017/01/mantenimiento-yaris.jpg>
- AutoLab*. (2023). <https://autolab.com.co/mantenimiento-por-kilometraje/especializado-nissan/>
- AutoLab*. (2023). <https://autolab.com.co/mantenimiento-por-kilometraje/especializado-kia/>
- CarManuals2*. (2023). <https://carmanuals2.com/kia/pegas-soluto-2019-manual-del-propietario-115501>
- Castellón, L. (2018). *Plan de mantenimiento preventivo para las maquinas productoras de helado de la fabrica Belen de la ciudad de Esteli*. Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua .
- Cobos, M. (2010). *Método para la Gestión Eficiente del Combustible en Flotas de Vehículos con Rutas Fijas*. e-REdING.
- Cogollo Henao, F., y Milanes Diaz, J. C. (2006). Principio del Mantenimiento. En *PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS TALLERES DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS, SOLDADURA Y FUNDICION DE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR* (pág. 23).

- Comisión Nacional de Transporte Terrestre, T. y. (2009). *Reglamento de Transporte de Pasajeros en Taxi Convencional y Ejecutivo*.
- Duran Ochoa, G., y Ramirez Gomez, R. (2021). *Propuesta de una Plan de Mantenimiento preventivo de conservacion y optimizacion de la flota vehicular del GAD Zaruma*. Universidad Politecnica Salesiana.
- Elantra, M. H. (2011). *Hyundai*. <https://www.manual.com.ve/hyundai/elantra-2011/manual?p=293>
- Enriquez, J. G., y Casas, S. I. (2013). *Usabilidad en Aplicaciones Moviles.Flutter*. (2022). <https://flutter.dev/>
- Garriado, S. G. (2003). *Organización y gestion integral de Mantenimiento* . Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Hyundai Manual de Propietario*. (2023). <https://kerner.hyundai.com.ec/documentos/manuales/manual-propietario-accent22.pdf>
- M. d. (2022). *Servicio de Mantenimiento Preventivo de las Unidades Vehiculares Marca Hyundai*. SUTRAN.
- Manual y Mantenimiento Kia*. (2015). <https://www.kiamistercar.com/wp-content/uploads/2015/08/MANUAL-GARANTIA-Y-MANTENIMIENTO-KIA-METROKIA.pdf>
- Manuales Kia*. (2023). <https://www.kia.com/ec/service/how-tos/manuals.html>
- Mecanica Automotriz*. (2020). <https://www.mecanicoautomotriz.org/1915-manual-propietario-hyundai-accent-2010-especificaciones-mantenimiento>

- Morales, G. (2022). *Servicios Hyundai*.  
<https://www.guillermomorales.cl/archivos/hyundai/Planes%20de%20mantenci%C3%B3n%20-%20Hyundai%20Accent%20HCi%201.4%20MT%20y%201.6%20AT%20Gasolina.pdf>
- Morales, G. (2023). *Plan de Mantenimiento Accent*.  
<https://www.guillermomorales.cl/wp-content/uploads/2021/04/Planes-de-mantenci%C3%B3n-Hyundai-Accent-RB.pdf>
- Opinautos*. (2022). <https://www.opinautos.com/ec/chevrolet/aveo/info/manuales/2010>
- Opinautos*. (2023). <https://www.opinautos.com/ec/chevrolet/aveo/info/manuales/taller-reparacion>
- Pérez Rondón, F. (2021). *Conceptos Generales en la Gestión del Mantenimiento Industrial*. Ediciones USTA.
- Salazar, I. (2021). *Pautas de Mantenimiento Nissan*.
- Servicios de Mantenimiento Kia*. (2022).  
<https://www.kia.com.pe/pdf/mantenimiento/gasolina.pdf>
- Subcompacto, Manuales de Autos*. (2020).  
[https://www.bmanuales.com/calendario\\_normal\\_de\\_mantenimiento\\_motor\\_gasolina\\_-847.html](https://www.bmanuales.com/calendario_normal_de_mantenimiento_motor_gasolina_-847.html)
- Toyota*. (20 de Mayo de 2023). <https://es.scribd.com/doc/200347420/Pauta-Unica-TOYOTA-2012#>

*Toyota Yacopini.* (20 de Mayo de 2023). <https://toyotayacopini.com/plan-de-mantenimiento/>

Tránsito, A. N. (2008). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial.*

## 14. Anexos

### 14.1 Anexos 1

#### Ficha de peritaje del vehículo Chevrolet Chevytaxi

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																							
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																							
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR																							
D A T O S																							
Vehículo Propiedad de:			QUIZHPI HERNANDEZ JOSE GABRIEL			Fecha:			26/5/2023			Lugar:			Solca								
Placas:			AAX0082			Año:			2008			Número institucional:			No. Chasis			8LATD51Y080000342					
Marca:			Chevrolet			Color:			Amarillo			Kilometraje:			162307			No. Motor:			F15S3186894K		
Modelo:			Chevytaxi			Clase:			Automovil			Combustible:			Gasolina			Modelo de Motor:					
REVISIÓN VEHICULAR																							
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones										
	B	R	M	Max	Real			B	R	M	Max	Real											
<b>MOTOR</b>							<b>TRANSMISIÓN</b>																
							<b>16    14,0</b>																
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0											
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0											
Sist. de Refrigeración	X			3	2,0	Presencia de Oxido en el radiador	Ejes delanteros	X			2	2,0											
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocineticas	X			2	2,0											
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0											
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	1,0											
Sistema Escape		X		2	1,0	Presencia de Oxido	<b>CARROCERÍA</b>																
Sistema de Arranque	X			2	2,0		<b>18    15,0</b>																
Sistema de Carga	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0											
Bases del Motor	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0											
<b>CHASIS</b>							<b>SIST. ELÉCTRICO</b>																
							<b>10    7,0</b>																
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Batería	X			2	2,0											
Frenos: Bomba, bombin y pedal	X			3	2,0		Cableado	X			2	1,0	Cables sueltos										
Circuito de frenos delantero		X		2	1,0	Desgastados	Luz y faros	X			1	1,0											
Circuito de frenos posteriores		X		2	1,0	Desgastados	Luz carretera/Antiniebla			X	1	0,0	No posee										
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0											
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0											
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		Luz Retro	X			1	1,0											
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Luces guía / placas			X	1	0,0	No posee										
Suspensión: posterior	X			2	2,0		<b>TOTAL</b>						<b>84</b>										
Muelles	X			2	1,0		<b>ESTADO GENERAL</b>																
Barra estabilizadora	X			1	1,0		BUENO	REGULAR	X	MALO													
Amortiguadores	X			2	2,0		90-100%    60 - 89 %    < 59 %																
Neumáticos		X		2	1,0	Desgastados																	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0																		
<b>OBSERVACIONES</b>																							
Existe presencia de oxido tanto en el escape como en el radiador																							
Neumaticos, Frenos delanteros y posteriores desgastados																							
La pintura exterior presenta multiples rayones																							
No posee luz antiniebla, ni luz de placa																							
Algunos cables no estan debidamente sujetos																							
							<b>AVALUO COMERCIAL:</b>					\$ 5 000											
							Ficha elaborada por:					Edgar Bueno Bryan Fernandez											



## Ficha de Peritaje del Vehículo Chevrolet Sail 4P 1.4L 4X2 TM STD

<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</b>													
<b>CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ</b>													
<b>FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR</b>													
<b>D A T O S</b>													
Vehículo Propiedad de:						Fecha: 26/5/2023		Lugar: GAPAL					
Placas:	ABB8568		Año:	2012		Número institucional:		No. Chasis:	8LAUY5275C0156271				
Marca:	CHEVROLET		Color:	AMARILLO		Kilometraje:	526675	No. Motor:	LCUC20920815				
Modelo:	SAIL 4P 1.4L 4x2 TM		Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA	Modelo de Motor:					
<b>REVISIÓN VEHICULAR</b>													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max	Real			B	R	M	Max	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>24,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocineticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	2,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,5		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrososores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	1,5		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,5		Asientos(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X		X	1	0,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos		X		2	1,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Reto	X			1	1,0	
							Luces guía / placas			X	1	0,0	
							<b>TOTAL</b>				<b>92</b>		
<b>OBSERVACIONES</b>													
Guardachoques posterior presenta rayones													

ESTADO GENERAL					
BUENO	x	REGULAR	MALO		
90-100%		60 - 89 %	< 59 %		

<b>AVALUO COMERCIAL:</b>	\$6.000
--------------------------	---------

Ficha elaborada por:	Edgar Bueno Bryan Fernandez
----------------------	--------------------------------

# Ficha de Peritaje del Vehículo Chevrolet Aveo Family STD 1.5 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA															
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ															
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR															
D A T O S															
Vehículo Propiedad de:			Año: 2015			Fecha: 29/5/2023			Lugar: LOPE DE VEGA						
Placas: ABE6309		Año: 2015		Número institucional:		No. Chasis: 8LATD52Y4F0265275									
Marca: CHEVROLET		Color: AMARILLO		Kilometraje: 407173		No. Motor: F15S3140550048									
Modelo: AVEO FAMILY STD 1.5		Clase: AUTOMOVIL		Combustible: GASOLINA		Modelo de Motor:									
REVISIÓN VEHICULAR															
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones		
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real			
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>24,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>			
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague	X			4	3,0			
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0			
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0			
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0			
Sist. de Lubricación	X			3	2,0		Tricetas	X			2	2,0			
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0			
Sistema Escape	X			2	1,5		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>			
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0			
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0			
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0			
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>24,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0			
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0			
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0			
Circuito de frenos delantero	X			2	1,0		Tablero de control	X			2	2,0			
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,0		Asiento(s)	X			1	1,0			
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0			
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0			
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>			
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0			
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0			
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0			
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla			X	1	0,0			
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0			
Neumáticos			X	2	0,0	Cambiar	Luces Freno	X			1	1,0			
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0			
							Luces guia / placas			X	1	0,0			
										<b>TOTAL</b>		<b>90</b>			
OBSERVACIONES															
										<b>ESTADO GENERAL</b>					
										BUENO		REGULAR		MALO	
										90-100%		60 - 89 %		< 59 %	
										<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		\$9.000			
										Ficha elaborada por:		Edgar Bueno			
												Bryan Fernandez			





# Ficha de peritaje vehiculó Chevrolet Sail STD 1.4 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA														
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ														
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR														
D A T O S														
Vehículo Propiedad de:				ZUÑIGA SARMIENTO LANDRI MARILU			Fecha:		29/5/2023	Lugar:	UPS			
Placas:	ABF-8491		Año:	2017		Número institucional:	44	No. Chasis	BLAUY5273H0350742					
Marca:	CHEVROLET			Color:	AMARILLO		Kilometraje:	469595	No. Motor:	LCU153070859				
Modelo:	SAIL STD 1.4 4P 4X		Clase:	AUTOMOVIL(TAXI)			Combustible:	GASOLINA		OTROS				
REVISIÓN VEHICULAR														
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real		
<b>MOTOR</b>						<b>TRANSMISIÓN</b>								
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0		
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0		
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0		
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0		
Sist. de Lubricación		X		3	1,5	Fuga por la tapa del motor	Tricetas	X			2	2,0		
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0		
Sistema Escape		X		2	1,0	presenta agujeros de fuga	<b>CARROCERÍA</b>					<b>18</b>	<b>18,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0		
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0		
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0		
<b>CHASIS</b>						<b>28</b>	<b>28,0</b>	<b>SIST. ELÉCTRICO</b>					<b>10</b>	<b>8,0</b>
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0		
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0		
Circuito de frenos delanteros	X			2	2,0		Tapizado interior	X			2	2,0		
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0		
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Asiento(s)	X			1	1,0		
Dirección: Caja (M/H)	X			2	2,0		Indicadores	X			2	2,0		
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0		
Suspensión: delantera	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>					<b>10</b>	<b>8,0</b>	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0		
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0		
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Lunas y faros	X			1	1,0		
Amortiguadores	X			2	2,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0		
Neumáticos	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0		
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luces Freno	X			1	1,0		
							Luz Retro		X		1	0,0	Trompo malo	
							Luces guía / placas			X	1	0,0	Quemado luz	
<b>OBSERVACIONES</b>										<b>TOTAL</b>		<b>96</b>		
Cambiar el tapa valvulas por la fuga que existe en el tapon de llenado														
Escape presenta fugas por agujeros														
Trompo de retro se encuentra en mal estado.														
Quemado la luz de placa														
										<b>ESTADO GENERAL</b>				
										BUENO	X	REGULAR	MALO	
										90-100%	60 - 89 %	< 59 %		
										<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		10,500\$		
										Edgar Bueno				
										Bryan Fernandes				

# Ficha de peritaje del vehiculo Chevrolet, Chevytaxi STD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA														
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ														
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR														
D A T O S														
Vehículo Propiedad de:				MOROCHO MOROCHO JOSE MEDARDO				Fecha:		25/5/2023		Lugar:		UPS
Placas:		AAA-1743		Año:		2011		Número institucional:		45		No. Chasis:		8LATD51Y7B0096493
Marca:		CHEVROLET		Color:		AMARILLO		Kilometraje:				No. Motor:		F15S34528741
Modelo:		CHEVY TAXI STD		Clase:		AUTOMOVIL(TAXI)		Combustible:		GASOLINA		OTROS:		
REVISIÓN VEHICULAR														
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real		
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,5</b>		
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0		
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0		
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0		
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas		X		2	1,0	Falta de engrasamiento	
Sist. de Lubricación		X		3	2,0	Fuga en el carter (tornillo)	Tricetas	X			2	2,0		
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos		X		2	1,5	Bridas defectuosas	
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>16,0</b>		
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0		
Sistema de Carga		X		2	1,0	Ruido en la banda	Retrovisores	X			1	1,0		
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior		X		3	2,0		
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>23,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0		
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0		
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0		
Circuito de frenos delantero		X		2	1,0	Rayaduras en los discos	Tablero de control	X			2	2,0		
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)			X	1	0,0	Rotos	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0		
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0		
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,5</b>		
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0		
Suspensión: posterior		X		2	1,0	Defectuoso	Cableado	X			2	2,0		
Muelles - balistas u otro		X		2	1,0	Mal estado	Lunas y faros		X		1	0,5	Opacos	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0		
Amortiguadores		X		2	1,0	Mal estado	Direccionales / parqueo	X			1	1,0		
Neumáticos		X		2	1,0	Posteriores desgastados	Luces Freno	X			1	1,0		
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0		
							Luces guía / placas			X	1	0,0		
										<b>TOTAL</b>		<b>88</b>		
OBSERVACIONES														
Suspensión posterior derecha en estado regular, proximo a finalizar su vida util														
Los frenos de disco presentan deterioro, por el mal mantenimiento, de no realizar en el tiempo justo.														
En las juntas no existe la lubricacion adecuada, falta de grasa para alargar la vida util del componenete mecanico.														
La banda de distribucion presenta un ruido, fuera de lo comun, es decir destensionada. Fuga por el tapon del carter,														
Asiento del chofer y de los ocupantes totalmente en mal estado, recomendable cambiarlos el tapizado.														
										<b>ESTADO GENERAL</b>				
										BUENO	REGULAR	x	MALO	
										90-100%	60 - 89 %	< 59 %		
										<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		9.800\$		
										Ficha elaborada por:		Edgar Bueno Bryan Fernandes		

Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 1.6 4P 4x2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
<b>D A T O S</b>													
Vehículo Propiedad de:		ARCENTALES SILVA VERONICA PAOLA				Fecha:		Lugar:			SOLCA		
Placas:	ABF 3432	Año:	2018		Número insit:	50		No. Chasis:	KMHCT41DAJU380385				
Marca:	HYUNDAI	Color:	AMARILLO		Kilometraje:	603921		No. Motor:	G4FCHU591481				
Modelo:	ACCENT 1.6 4X2	Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA		Modelo de Motor:					
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>	<b>x</b>			<b>28</b>	<b>28,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>	<b>x</b>			<b>16</b>	<b>16,0</b>	
Funcionamiento	x			5	5,0		Embrague	x			4	4,0	
Sistema de Inyección / Carb.	x			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	x			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	x			3	3,0		Ejes delanteros	x			2	2,0	
Sist. de Alimentación	x			2	2,0		Juntas homocinéticas	x			2	2,0	
Sist. de Lubricación	x			3	3,0		Tricetas	x			2	2,0	
Sist. de Encendido	x			2	2,0		Guardapolvos	x			2	2,0	
Sistema Escape	x			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,0</b>	
Sistema de Arranque	x			2	2,0		Cabina	x			2	2,0	
Sistema de Carga	x			2	2,0		Retrovisores	x			1	1,0	
Bases del Motor	x			2	2,0		Pintura exterior	x			3	3,0	Rayones Guardachoques
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	x			1	1,0	
Bastidor / Compacto	x			4	4,0		Parabrisas y cristales	x			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	x			3	3,0		Tapizado interior		x		2	1,0	
Circuito de frenos delantero	x			2	2,0		Tablero de control	x			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	x			2	2,0		Asiento(s)	x			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	x			1	1,0		Indicadores	x			2	2,0	
Dirección: Caja (M / H)	x			2	2,0		Limpiaaparabrisas	x			2	2,0	
Dirección: Tirantería	x			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>	
Suspensión: delantera	x			2	2,0		Batería	x			2	2,0	
Suspensión: posterior	x			2	2,0		Cableado	x			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	x			2	2,0		Lunas y faros	x			1	1,0	
Barra estabilizadora	x			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	x			1	1,0	
Amortiguadores	x			2	2,0		Direccionales / parqueo	x			1	1,0	
Neumáticos	x			2	2,0		Luces Freno	x			1	1,0	
Neumatico de emergencia	x			1	1,0		Luz Retro	x			1	1,0	
							Luces guía / placas			x	1	0,0	
<b>TOTAL</b>											<b>98</b>		
OBSERVACIONES													
El vehículo presenta rayones en la pintura del guardachoques posterior pero en general se encuentra en buenas condiciones													
ESTADO GENERAL													
<b>BUENO</b>	<b>x</b>	<b>REGULAR</b>	<b>0</b>	<b>MALO</b>	<b>0</b>								
<b>90-100%</b>		<b>60 - 89 %</b>		<b>&lt; 59 %</b>									
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>											\$14.000		
Ficha elaborada por:											Edgar Bueno Bryan Fernandez		

# Ficha de Peritaje del Hyundai Accent GL GXX 4D TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR																
D A T O S																
Vehículo Propiedad de:			PULLA DELGADO CARLOS HUMBERTO			Fecha:		26/5/2023		Lugar:		SOLCA				
Placas:		PBA4631		Año:		2007		Número ins:		50		No. Chasis:		KMHCM41AP7U071038		
Marca:		HYUNDAI		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		516247		No. Motor:		G4EE6480063		
Modelo:		ACCENT GL GXX		Clase:		AUTOMOVIL		Combustible:		GASOLINA		Modelo de Motor:				
REVISIÓN VEHICULAR																
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones			
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real				
<b>MOTOR</b>						<b>28</b>	<b>25,0</b>	<b>TRANSMISIÓN</b>						<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague	X			4	3,0				
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0				
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0				
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0				
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0				
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0				
Sistema Escape		X		2	1,0		<b>CARROCERÍA</b>						<b>18</b>	<b>18,0</b>		
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0				
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0				
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0				
<b>CHASIS</b>						<b>28</b>	<b>28,0</b>	Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0			
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0				
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0				
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0				
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0				
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0				
Dirección: Caja (Elect)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0				
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>						<b>10</b>	<b>10,0</b>		
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0				
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0				
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0				
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0				
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0				
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0				
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0				
							Luces guía / placas	X			1	1,0				
										<b>TOTAL</b>		<b>96</b>				
OBSERVACIONES										<b>ESTADO GENERAL</b>						
										<b>BUENO</b>	X	<b>REGULAR</b>		<b>MALO</b>		
										<b>90-100%</b>		<b>60 - 89 %</b>		<b>&lt; 59 %</b>		
										<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		\$8.000				
										Ficha elaborada por:		Edgar Bueno				
												Bryan Fernandez				

# Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 1.6L GLS

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA									
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ									
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR									
D A T O S									
Vehículo Propiedad de:				Fecha: 26/5/2023		Lugar: GAPAL			
Placas: AAV414	Año: 2006		Número institucional:		No. Chasis: KMHPM81CP6U252300				
Marca: HYUNDAI	Color: AMARILLO		Kilometraje: 60245		No. Motor: G4ED5283693				
Modelo: ACCENT 1.6L GLS	Clase: AUTOMOVIL		Combustible: GASOLINA		Modelo de Motor:				
REVISIÓN VEHICULAR									
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones			
	B	R	M	Max.	Real				
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>23,0</b>				
Funcionamiento	X			5	4,0				
Sistema de Inyección	X			5	4,0				
Sist. de Refrigeración	X			3	2,0				
Sist. de Alimentación	X			2	1,0				
Sist. de Lubricación	X			3	2,0				
Sist. de Encendido	X			2	2,0				
Sistema Escape	X			2	2,0				
Sistema de Arranque	X			2	2,0				
Sistema de Carga	X			2	2,0				
Bases del Motor	X			2	2,0				
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>				
Bastidor / Compacto	X			4	3,0				
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0				
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0				
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0				
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0				
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0				
Dirección: Tirantería	X			2	2,0				
Suspensión: delantera	X			2	2,0				
Suspensión: posterior	X			2	2,0				
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0				
Barra estabilizadora	X			1	1,0				
Amortiguadores	X			2	2,0				
Neumáticos		X		2	1,0	Desgastado			
Neumatico de emergencia	X			1	1,0				
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones			
	B	R	M	Max.	Real				
<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,0</b>				
Embrague		X		4	2,0				
Caja de cambios	X			4	4,0				
Ejes delanteros	X			2	2,0				
Juntas homocinéticas	X			2	2,0				
Tricetas	X			2	2,0				
Guardapolvos	X			2	2,0				
<b>CARROCEÍA</b>				<b>18</b>	<b>15,5</b>				
Cabina	X			2	2,0				
Retrososores	X			1	1,0				
Pintura exterior		X		3	2,0	Resenta Rayones			
Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0				
Parabrisas y cristales	X			2	2,0				
Tapizado interior		X		2	1,0				
Tablero de control	X			2	2,0				
Asiento(s)		X		1	0,5				
Indicadores	X			2	2,0				
Limpiaparabrisas	X			2	2,0				
<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>				
Batería	X			2	2,0				
Cableado	X			2	2,0				
Lunas y faros	X			1	1,0				
Luz carretera/Antiniebla			X	1	0,0	No Tiene			
Direccionales / parqueo	X			1	1,0				
Luces Freno	X			1	1,0				
Luz Retro	X			1	1,0				
Luces guía / placas			X	1	0,0	No Tiene			
OBSERVACIONES									
El estado general del vehiculo es Regular									
Los cuatro neumaticos presentan desgaste									
No tiene luces de placa y antiniebla									
BUENO	REGULAR	X	MALO						
90-100%	60 - 89 %		< 59 %						
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>	\$4.000								
Ficha elaborada por:	Edgar Bueno Bryan Fernandez								

# Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Elantra SF AC 1.6 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:			NIEVES MELGAR EVELIN ROSARIO			Fecha:			29/5/2023				
Placas:			AAA3156			Año:			2015				
Marca:			HYUNDAI			Color:			AMARILLO				
Modelo:			ELANTRA SF AC 1.6			Clase:			AUTOMOVIL				
Número institucional:						50							
Kilometraje:						492471							
Combustible:						GASOLINA							
Lugar:						SOLCA							
No. Chasis:						KMHHDH41CAFU435946							
No. Motor:						G4FGEU175212							
Modelo de Motor:													
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	5,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	2,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,5		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	1,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,0		Asientos(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - balistas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumático de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
<b>TOTAL</b>											<b>96</b>		
<b>ESTADO GENERAL</b>													
<b>BUENO</b>			<b>REGULAR</b>			<b>MALO</b>							
90-100%			60 - 89 %			< 59 %							
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$12.000							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez							

# Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 1.6 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:		MELGAR TACURI MARIANA DE JESUS			Fecha:		29/5/2023		Lugar:		SOLCA		
Placas:		ABI4754		Año:		2019		Número institucional:		50			
Marca:		HYUNDAI		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		344913			
Modelo:		ACCENT 1.6 4P		Clase:		AUTOMOVIL		Combustible:		GASOLINA			
								No. Chasis:		KMHCT41DAKU481083			
								No. Motor:		G4CKU428530			
								Modelo de Motor:					
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max	Real			B	R	M	Max	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	5,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	2,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,5		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>	
Sistema de Amanque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	1,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
<b>TOTAL</b>										<b>96</b>			
OBSERVACIONES													
ESTADO GENERAL													
BUENO		x		REGULAR				MALO					
90-100%				60 - 89 %				< 59 %					
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$14.000							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez							



Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 1.6 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA															
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ															
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR															
D A T O S															
Vehículo Propiedad de:			FAREZ DUCHITANGA JAIME ROLANDO			Fecha:			29/5/2023			Lugar:		SOLCA	
Placas:		ABH5201		Año:		2019		Número institucional:		50		No. Chasis:		KMHCT41DAKU440610	
Marca:		HYUNDAI		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		435030		No. Motor:		G4FCJU493455	
Modelo:		ACCENT 1.6 4P		Clase:		AUTOMOVIL		Combustible:		GASOLINA		Modelo de Motor:			
REVISIÓN VEHICULAR															
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones		
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real			
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>			
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0			
Sistema de Inyección	X			5	5,0		Caja de cambios	X			4	4,0			
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0			
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0			
Sist. de Lubricación	X			3	2,0		Tricetas	X			2	2,0			
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0			
Sistema Escape	X			2	1,5		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>			
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0			
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0			
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0			
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0			
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0			
Frenos: Bomba, bombin y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0			
Circuito de frenos delantero	X			2	1,0		Tablero de control	X			2	2,0			
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,0		Asiento(s)	X			1	1,0			
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0			
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0			
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>			
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0			
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0			
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0			
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0			
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0			
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0			
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0			
							Luces guía / placas	X			1	1,0			
					<b>TOTAL</b>	<b>96</b>									
<b>ESTADO GENERAL</b>															
<b>BUENO</b>	X						<b>REGULAR</b>						<b>MALO</b>		
<b>90-100%</b>							<b>60 - 89 %</b>						<b>&lt; 59 %</b>		
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$14.000									
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez									

Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent TM 4X2 1.6 4P 4X2 STD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																	
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																	
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR																	
D A T O S																	
Vehículo Propiedad de:			ARCENTALES LANDI ROSALIA				Fecha:		29/5/2023		Lugar:		SOLCA				
Placas:	ABC7478			Año:	2013			Número institucional:	50			No. Chasis:	KMHCT41DADU200310				
Marca:	HYUNDAI			Color:	AMARILLO			Kilometraje:	854437			No. Motor:	G4FCCU805370				
Modelo:	ACCENT TM 1.6 4P			Clase:	AUTOMOVIL			Combustible:	GASOLINA			Modelo de Motor:					
REVISIÓN VEHICULAR																	
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones				
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real					
<b>MOTOR</b>								<b>TRANSMISIÓN</b>									
Funcionamiento	x			5	4,0		Embrague	x			4	3,0					
Sistema de Inyección	x			5	4,0		Caja de cambios	x			4	4,0					
Sist. de Refrigeración	x			3	2,0		Ejes delanteros	x			2	1,5					
Sist. de Alimentación	x			2	1,0		Juntas homocinéticas	x			2	1,5					
Sist. de Lubricación	x			3	2,0		Tricetas	x			2	2,0					
Sist. de Encendido	x			2	2,0		Guardapolvos	x			2	2,0					
Sistema Escape	x			2	1,0		<b>CARROCERÍA</b>										
Sistema de Arranque	x			2	2,0		Cabina	x			2	2,0					
Sistema de Carga	x			2	2,0		Retrovisores	x			1	1,0					
Bases del Motor	x			2	2,0		Pintura exterior	x			3	3,0					
<b>CHASIS</b>								<b>SIST. ELÉCTRICO</b>									
Bastidor / Compacto	x			4	4,0		Puertas / elevadores de vidrios	x			1	1,0					
Frenos: Bomba, bombin y pedal	x			3	3,0		Parabrisas y cristales	x			2	2,0					
Circuito de frenos delantero	x			2	1,0		Tapizado interior	x			2	2,0					
Circuito de frenos posteriores	x			2	1,0		Tablero de control	x			2	2,0					
Dirección: Volante y columna	x			1	1,0		Asiento(s)	x			1	1,0					
Dirección: Caja (H)	x			2	2,0		Indicadores	x			2	2,0					
Dirección: Tirantería	x			2	2,0		Limpiaparabrisas	x			2	2,0					
Suspensión: delantera	x			2	2,0		<b>TOTAL</b>										
Suspensión: posterior	x			2	2,0		<b>90</b>										
Muelles - balistas u otro	x			2	2,0		<b>ESTADO GENERAL</b>										
Barra estabilizadora	x			1	1,0		<b>BUENO</b>	x	<b>REGULAR</b>		<b>MALO</b>						
Amortiguadores	x			2	2,0		<b>90-100%</b>		<b>60 - 89 %</b>		<b>&lt; 59 %</b>						
Neumáticos		x		2	1,5		<b>AVALUO COMERCIAL:</b>										
Neumatico de emergencia	x			1	1,0		\$11.000										
											Ficha elaborada por:		Edgar Bueno Bryan Fernandez				
OBSERVACIONES																	

# Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 4P 1.6 AC2

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:		FAREZ GARCIA NIDYA LUCIA			Fecha:		29/5/2023		Lugar:		LOPE DE VEGA		
Placas:	PBF7826		Año:	2010		Número institucional:	50		No. Chasis:	KMHCN41CAAU48552			
Marca:	HYUNDAI		Color:	AMARILLO		Kilometraje:	731917		No. Motor:	G4ED9507588			
Modelo:	ACCENT 4P 1.6 AC		Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA		Modelo de Motor:				
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>22,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,0</b>	
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	2,0		Ejes delanteros	X			2	1,5	
Sist. de Alimentación	X			2	1,0		Juntas homocinéticas	X			2	1,5	
Sist. de Lubricación	X			3	2,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>25,5</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	1,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,0		Asiento(s)	X			1	0,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos		X		2	1,5		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumático de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas			X	1	0,0	
<b>TOTAL</b>										<b>88</b>			
OBSERVACIONES													
ESTADO GENERAL													
BUENO				REGULAR				MALO					
90-100%				60 - 89 %				< 59 %					
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>										\$7.000			
Ficha elaborada por:										Edgar Bueno Bryan Fernandez			

# Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 1.4 4P 4x2 TM

<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</b>														
<b>CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ</b>														
<b>FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR</b>														
<b>D A T O S</b>														
Vehículo Propiedad de: NARANJO MARTINEZ DANYA PAULINA			Fecha: 29/5/2023			Lugar: UPS								
Placas: AA3271		Año: 2016		Número institucional: 50		No. Chasis: KMHCT41BAGU846437								
Marca: HYUNDAI		Color: AMARILLO		Kilometraje: 751484		No. Motor: G4LCEU324989								
Modelo: ACCENT 1.4 4P 4X2 TM		Clase: AUTOMOVIL		Combustible: GASOLINA		Modelo de Motor:								
<b>REVISIÓN VEHICULAR</b>														
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real		
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>21,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>13,0</b>		
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague			X	4	1,0	desgaste del disco de emb	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0		
Sist. de Refrigeración	X			3	2,0		Ejes delanteros	X			2	2,0		
Sist. de Alimentación	X			2	1,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0		
Sist. de Lubricación	X			3	1,5	Fugas	Tricetas	X			2	2,0		
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0		
Sistema Escape	X			2	1,0	Oxido	<b>CARROCERIA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>		
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0		
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrospectores	X			1	1,0		
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0		
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>25,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0		
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0		
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0		
Circuito de frenos delantero		X		2	1,0	desgaste	Tablero de control	X			2	2,0		
Circuito de frenos posteriores		X		2	1,0	desgaste	Asiento(s)	X			1	1,0		
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0		
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0		
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>		
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0		
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0		
Muelles - balistas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0		
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0		
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0		
Neumáticos		X		2	1,0	desgaste	Luces Freno	X			1	1,0		
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0		
							Luces guía / placas			X	1	0,0		
										<b>TOTAL</b>		<b>87</b>		
<b>OBSERVACIONES</b>										<b>ESTADO GENERAL</b>				
Las pastillas, zapatas y neumaticos presentan desgaste										<b>BUENO</b>		<b>REGULAR</b>	X	<b>MALO</b>
Presenta una fuga por el renten del cigüeñal										<b>90-100%</b>		<b>60 - 89 %</b>	<b>&lt; 59 %</b>	
El escape tiene presencia de oxido														
no posee luces de placa														
Cambiar el disco de embrague														
										<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		\$11.500		
										Ficha elaborada por:		Edgar Bueno Bryan Fernandez		

# Ficha de Peritaje del Vehículo Hyundai Accent 1.4 4P 4x2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:		SANGURIMA GUERRERO DIEGO ARMANDO			Fecha:		18/5/2023		Lugar:	BAGUANCHI			
Placas:	ABA3315		Año:	2013		Número institucional:	50		No. Chasis				
Marca:	HYUNDAI		Color:	AMARILLO		Kilometraje:	751484		No. Motor:	G4ED9407496			
Modelo:	ACCENT 1.4 4P 4X2 TM		Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA		Modelo de Motor:	KMHCN41CAAU420995			
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max	Real			B	R	M	Max	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>21,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>16,0</b>	
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague	X			4	4,0	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración			X	3	0,0	Sin Radiador	Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	1,5		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>13,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores			X	1	0,0	No tiene
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior			X	3	0,0	proceso de pintado
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>24,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior		X		2	1,0	desgaste
Circuito de frenos delantero		X		2	1,0	desgaste	Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores		X		2	1,0	desgaste	Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>2,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería			X	2	0,0	descargada
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros			X	1	0,0	No tiene
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla			X	1	0,0	No tiene
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo			X	1	0,0	No tiene
Neumáticos			X	2	0,0	desgaste	Luces Freno			X	1	0,0	No tiene
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro			X	1	0,0	No tiene
							Luces guía / placas			X	1	0,0	No tiene
<b>TOTAL</b>										<b>77</b>			
OBSERVACIONES													
Las pastillas, zapatas y neumaticos presentan desgaste													
Sin radiador													
No tiene retrovisores													
El vehiculo se encuentra en proceso de pintado													
El tapizado presenta desgaste en los asientos traseros													
la batería se encuentra sin carga													
No posee faros delanteros ni posteriores													
No posee guardachoque delantero													
No posee luces antiniebla													
No posee luces de placa													
ESTADO GENERAL													
BUENO			REGULAR			MALO							
90-100%			60 - 89 %			< 59 %							
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>					\$9.000								
Ficha elaborada por:					Edgar Bueno Bryan Fernandez								

Ficha de peritaje del vehiculo Hyundai Accent 1,6

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA														
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ														
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR														
D A T O S														
Vehículo Propiedad de:			LUPRECIO BACULIMA LUIS ANTONIO				Fecha:		24/5/2023		Lugar:		UPS	
Placas:		PCM-9925		Año:		2015		Número institucional:		28		No. Chasis:		KMHCT41DAFU776473
Marca:		HYUNDAI		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		436,231 Km		No. Motor:		G4FCEU422901
Modelo:		ACCENT 1.6 4P 4X2		Clase:		TAXI		Combustible:		GASOLINA		OTROS:		
REVISIÓN VEHICULAR														
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real		
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>16,0</b>		
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0		
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0		
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0		
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0		
Sist. de Lubricación			X	3	1,5	fuga de aceite en el filtro	Tricetas	X			2	2,0		
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0		
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCEÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>		
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0		
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0		
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0		
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0		
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0		
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0		
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0		
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0		
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0		
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0		
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>		
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0		
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0		
Muelles - ballestas u otro			X	2	1,0	posterior derecho defectu	Lunas y faros	X			1	1,0		
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0		
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0		
Neumáticos			X	2	1,0	desgaste	Luces Freno	X			1	1,0		
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0		
							Luces guía / placas			X	1	0,0		
							<b>TOTAL</b>				<b>96</b>			
OBSERVACIONES							<b>ESTADO GENERAL</b>							
En el amortiguador posterior derecho el muelles es defectuoso no tiene la tencion necesaria para soportar el peso necesario, por lo que el vehiculo tiende a acentarse con el peso.							BUENO	X	REGULAR		MALO			
neumaticos posteriores desgastados los dos lados, recomendable cambiar							90-100%		60 - 89 %		< 59 %			
Presenta una falencia en el sistema de lubricacion del motor, por el filtro de aceite, debido a un mal recambio.							<b>AVALUO COMERCIAL:</b>		15.000\$					
							Ficha elaborada por:		Edgar Bueno Bryan Fernandes					



Ficha de peritaje del vehículo Hyundai New Accent 4P 1.6 STD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA															
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ															
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR															
D A T O S															
Vehículo Propiedad de:				GUTIERREZ JADAN PAUL HUMBERTO				Fecha:		24/5/2023		Lugar:		UPS	
Placas:		AAA-1810		Año:		2012		Número institucional:				No. Chasis:		KMHCT41DACU109417	
Marca:		HYUNDAI		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		144.171		No. Motor:		G4FCBU328514	
Modelo:		NEW ACCENT 4P 1		Clase:		AUTOMOVIL(TAXI)		Combustible:		GASOLINA		OTROS:			
REVISIÓN VEHICULAR															
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones		
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real			
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,0</b>			
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0			
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0			
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0			
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0			
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0			
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos			X	2	0,0	Rotos		
Sistema Escape			X	2	1,0	Deterioro	<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,5</b>			
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0			
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0			
Bases del Motor			X	2	1,0	Presencia de oxido	Pintura exterior	X			3	3,0			
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>25,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0			
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0			
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0			
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0			
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)			X	1	0,5	Deterioro		
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0			
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0			
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>			
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0			
Suspensión: posterior			X	2	1,0	En mal estado	Cableado	X			2	2,0			
Muelles - ballestas u otro			X	2	1,0	Muelles defectuosos	Lunas y faros	X			1	1,0			
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0			
Amortiguadores			X	2	1,0	Falla en los muelles	Direccionales / parqueo	X			1	1,0			
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0			
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0			
							Luces guía / placas				X	1	0,0	No enciende el foco led	
										<b>TOTAL</b>		<b>92</b>			
OBSERVACIONES															
La suspensión posterior tanto izquierda como derecha, se encuentra en un estado regular, ademas se visualiza alzas en los muelles, por lo que se recomienda cambiar el amortiguador,															
cambiar foco led de luz de placa, se encuentra quemado.															
En el escape se visualiza un presencia de deterioro en la salida del catalizador.															
las Bases del motor hay presencia de oxido tanto en los pernos como en la base.															
Asientos del chofer presenta cortes, de la misma forma asientos posteriores presentan corten en los centros y laterales.															
Existe una modificación en el Kilometraje.															
<b>ESTADO GENERAL</b>															
<b>BUENO</b>		x		<b>REGULAR</b>				<b>MALO</b>							
90-100%				60 - 89 %				< 59 %							
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>															
7.800\$															
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno									
						Bryan Fernandes									



## Ficha de peritaje del vehículo Hyundai Elantra 4P 1.6 TM STD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de: MARTINEZ ARCENTALES SEGUNDO FLORENCIO				Fecha: 25/5/2023			Lugar: UPS						
Placas: AAA-1554	Año: 2011		Número institucional: 1			No. Chasis: KMMHDT41BABU216580							
Marca: HYUNDAI	Color: AMARILLO		Kilometraje: 565.335			No. Motor: G4FCAU083220							
Modelo: ELANTRA 4P 1.6 TI	Clase: AUTOMOVIL(TAXI)		Combustible: GASOLINA			OTROS:							
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>25,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,0</b>	
Funcionamiento		X		5	4,0		Embrague		X		4	3,0	defectuoso en 1 y 2
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial		X		4	3,0	Ruidos en 1 y 2
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga		X		2	1,0	defectuoso	Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor		X		2	1,0	presencia de oxido	Pintura exterior		X		3	2,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>27,5</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería		X		2	1,5	Defectuoso
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo		X		1	0,5	proteccion exterior roto
Neumáticos		X		2	1,5	Posteriores desgastados	Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
<b>TOTAL</b>										<b>93</b>			
OBSERVACIONES													
En el sistema de transición se presenta ruido en la marcha primera y segundo, posiblemente anillos sincronizadores deteriorados.													
Sistema de carga no está en el valor correspondiente, se recomienda hacer el mantenimiento correctivo, en las carbonillas del alternador.													
La batería se encuentra en un estado regular por lo que se recomienda cambiar													
ESTADO GENERAL													
BUENO			x			REGULAR			MALO				
90-100%			60 - 89 %			< 59 %							
AVALUO COMERCIAL:													
8.500\$													
Ficha elaborada por: Edgar Bueno Bryan Fernandes													

Ficha de peritaje del vehículo Hyundai, modelo Accent TM 1.4 4P 4X2 STD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																							
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																							
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR																							
D A T O S																							
Vehículo Propiedad de:			MEJIA SEMINARIO DIEGO ANDRES			Fecha:			25/5/2023			Lugar:			UPS								
Placas:			ABD-2541			Año:			2013			Número institucional:			16			No. Chasis:			KMHCT41CADU296994		
Marca:			HYUNDAI			Color:			AMARILLO			Kilometraje:			156.707			No. Motor:			F4FACU894293		
Modelo:			ACCENT TM 1.4 4P			Clase:			AUTOMOVIL(TAXI)			Combustible:			GASOLINA			OTROS					
REVISIÓN VEHICULAR																							
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones										
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real											
<b>MOTOR</b>							<b>TRANSMISIÓN</b>																
				<b>28</b>	<b>26,0</b>						<b>16</b>	<b>15,0</b>											
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0											
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0											
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0											
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas		X		2	1,0	Falta de engrasamiento										
Sist. de Lubricación		X		3	2,0	Fuga en la tapa de la caja	Tricetas	X			2	2,0											
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0											
Sistema Escape		X		2	1,0	presencia de agrietamiento	<b>CARROCERÍA</b>						<b>18</b>	<b>17,0</b>									
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0											
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0											
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior		X		3	2,0											
<b>CHASIS</b>							<b>SIST. ELÉCTRICO</b>																
				<b>28</b>	<b>25,5</b>								<b>10</b>	<b>9,0</b>									
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Batería	X			2	2,0											
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Cableado	X			2	2,0											
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Lunas y faros		X		1	0,5	Opacos										
Circuito de frenos posteriores		X		2	1,0	Zapatas freno mano calibr	Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0											
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Direccionales / parqueo		X		1	0,5	Posterior derecho trizado										
Dirección: Caja (M/H)	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0											
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		Luz Retro	X			1	1,0											
Suspensión: delantera		X		2	1,0	Juego en las rotulas	Luces guía / placas	X			1	1,0											
Suspensión: posterior	X			2	2,0		<b>TOTAL</b>				<b>93</b>												
Muelles - balistas u otro	X			2	2,0		<b>OBSERVACIONES</b>																
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Se recomienda cambiar las rotulas antes de que afecte a otro elemento del sistema																
Amortiguadores	X			2	2,0		recomendable hacer un abs de frenos.																
Neumáticos		X		2	1,5	Posteriores desgastados	<b>ESTADO GENERAL</b>																
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		BUENO	X	REGULAR		MALO												
							90-100%		60 - 89 %		< 59 %												
							<b>AVALUO COMERCIAL:</b>				10,800\$												
							Ficha elaborada por:				Edgar Bueno Bryan Fernandes												
							<b>AVALUO COMERCIAL:</b>																
							Ficha elaborada por:																

Ficha de peritaje realizado en el vehiculo Hyundai Creta AC 1.6 4P 4X2

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																								
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																								
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR																								
D A T O S																								
Vehículo Propiedad de:			CHUISACA BARBECHO LUIS REINALDO			Fecha:		24/5/2023		Lugar:	UPS													
Placas:		AAA-5826		Año:		2020		Número institucional:		13														
Marca:		HYUNDAI		Color:		AMARILLO		Kilometraje:		232.706														
Modelo:		CRETAAC 1.6 5P 4X2TM		Clase:		AUTOMOVIL(TAXI)		Combustible:		GASOLINA														
								No. Chasis:		MALC281CALM517999														
								No. Motor:		G4FGJW617613														
								OTROS:																
REVISIÓN VEHICULAR																								
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones											
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real												
<b>MOTOR</b>										<b>28</b>		<b>28,0</b>												
Funcionamiento	X			5	5,0		TRANSMISIÓN				<b>16</b>	<b>16,0</b>												
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0												
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0												
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Ejes delanteros	X			2	2,0												
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0												
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Tricetas	X			2	2,0												
Sistema Escape	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0												
Sistema de Arranque	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>					<b>18</b>	<b>16,5</b>											
Sistema de Carga	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0												
Bases del Motor	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0												
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>		<b>27,0</b>		Pintura exterior		X		3	1,5	Hundimiento por golpe										
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0												
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0												
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tapizado interior	X			2	2,0												
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0												
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Asiento(s)	X			1	1,0												
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Indicadores	X			2	2,0												
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		Limpaparabrisas	X			2	2,0												
Suspensión: delantera	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>					<b>10</b>	<b>10,0</b>											
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0												
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0												
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Lunas y faros	X			1	1,0												
Amortiguadores	X			2	2,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0												
Neumáticos	X			2	1,0	Posteriores desgastados	Direccionales / parqueo	X			1	1,0												
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luces Freno	X			1	1,0												
							Luz Retro	X			1	1,0												
							Luces guía / placas	X			1	1,0												
<b>OBSERVACIONES</b>										<b>TOTAL</b>		<b>98</b>												
Parte delantera derecha, en la carrocería con la llanta se presenta un hundimiento por golpe, no afecta al funcionamiento pero si en el evaluo del vehiculo.																								
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">ESTADO GENERAL</th> </tr> <tr> <th>BUENO</th> <th>REGULAR</th> <th>MALO</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width:33%;">90-100%</td> <td style="width:33%;">60 - 89 %</td> <td style="width:33%;">&lt; 59 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													ESTADO GENERAL				BUENO	REGULAR	MALO		90-100%	60 - 89 %	< 59 %	
ESTADO GENERAL																								
BUENO	REGULAR	MALO																						
90-100%	60 - 89 %	< 59 %																						
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>										20.500														
Ficha elaborada por:					Edgar Bueno Bryan Fernandes																			
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>																								
Ficha elaborada por:																								

Ficha de peritaje realizado en el vehículo Hyundai Accent 1.6 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:						Fecha:			Lugar:				
Placas:	AAA-3420		Año:	2017		Número institucional:	49		No. Chasis:	KMHCTH41DAHU259894			
Marca:	HYUNDAI		Color:	AMARILLO		Kilometraje:	390996		No. Motor:	G4FCGU384251			
Modelo:	Accent 1.6 4p 4x2 t		Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA		OTROS:				
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>27,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>12,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0	
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial		X		2	1,0	Fuga por el empaque
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación		X		3	2,0	tapon del motor con fuga	Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos		X		2	1,0	mal estado guardachoque
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>19,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	2,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombin y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delanteros	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (M/H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
<b>TOTAL</b>										<b>96</b>			
OBSERVACIONES													
En el diferencial existe goteo por el empaque recomendable remplazarlo													
El tapon de salida del aceite del motor recomendable hacerle nueva reconstruccion del tornillo.													
<b>ESTADO GENERAL</b>													
BUENO			X	REGULAR			MALO						
90-100%				60 - 89 %			< 59 %						
AVALUO COMERCIAL:										16,500\$			
Ficha elaborada por:										Edgar Bueno			
										Bryan fernandes			

Ficha de peritaje realizado en el vehículo Hyundai, modelo, Accent 1.6 4p 4x2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:			Fecha:			Lugar:			UPS				
Placas: AAA-5648			Año: 2019			Número institucional: 84			No. Chasis: KMHCT41DAKU481298				
Marca: HYUNDAI			Color: AMARILLO			Kilometraje: 218534			No. Motor: G4FCKU430778				
Modelo: ACCENT 1.6 4P 4X2			Clase: AUTOMOVIL			Combustible: GASOLINA			OTROS:				
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,5</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0	
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos		X		2	1,5	Bridas no adecuadas
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,5</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)		X		1	0,5	Asiento del chofer roto
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (M/H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas			X	1	0,0	Quemado luz de placa
<b>TOTAL</b>										<b>98</b>			
OBSERVACIONES													
Guarda polvos con bridas no designadas, remplazarlas													
Los asientos presentan deterioro en el asiento chofer													
<b>ESTADO GENERAL</b>													
BUENO			X			REGULAR			MALO				
90-100%			60 - 89 %			< 59 %							
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						15,000\$							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandes							



# Ficha de peritaje realizado en el vehículo Hyundai Accent 4P 1.6 AC

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																							
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																							
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR																							
D A T O S																							
Vehículo Propiedad de:			REINOSO CAMPOVERDE FERNANDO ALFONSO			Fecha:			29/5/2023			Lugar:			UPS								
Placas:			PBK-2613			Año:			2022			Número institucional:			30			No. Chasis:			KMHCN41CP9U315806		
Marca:			HYUNDAI			Color:			AMARILLO			Kilometraje:			688207			No. Motor:			G4ED8199397		
Modelo:			ACCENT 4P 1.6 AC			Clase:			AUTOMOVIL			Combustible:			GASOLINA			OTROS					
REVISIÓN VEHICULAR																							
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones										
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real											
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>16,0</b>											
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0											
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0											
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0											
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0											
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0											
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0											
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>16,0</b>											
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0											
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0											
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior		X		3	1,5	guardachoque en mal esta										
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0											
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0											
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0											
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0											
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)		X		1	0,5	Del chofer en mal estado										
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0											
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0											
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>											
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0											
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado		X		2	1,0	Cables sueltos de alarma										
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0											
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0											
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0											
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0											
Neumático de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0											
							Luces guía / placas	X			1	1,0											
							<b>TOTAL</b>				<b>97</b>												
<b>OBSERVACIONES</b>							<b>ESTADO GENERAL</b>																
Asiento del chofer en mal estado							BUENO	X	REGULAR		MALO												
Ordenar bien los cableados de alarma							90-100%		60 - 89 %		< 59 %												
							AVALUO COMERCIAL:		15,000\$														
							Ficha elaborada por:		Edgar Bueno Bryan Fernandes														

### Ficha de peritaje realizado en el vehiculó Hyundai Accent TM1.6 4P4X2 STD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																							
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																							
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR																							
D A T O S																							
Vehículo Propiedad de:			MARTINES ARCENTALES GLADYS MAGDALENA			Fecha:			29/5/2023			Lugar:			UPS								
Placas:			ABD-2819			Año:			2013			No. Chasis:			KMHCT41DADU292912								
Marca:			HYUNDAI			Color:			AMARILLO			Kilometraje:			904024								
Modelo:			ACCENT TM1.6 4P			Clase:			AUTOMOVIL			Combustible:			GASOLINA								
												OTROS:											
REVISIÓN VEHICULAR																							
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones										
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real											
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>16,0</b>											
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0											
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0											
Sist. de Refrigeración		X		3	1,0	Radiador con fuga	Ejes delanteros	X			2	2,0											
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0											
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0											
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0											
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>											
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0											
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0											
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0											
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0											
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0											
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0											
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0											
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0											
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0											
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0											
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>9,0</b>											
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0											
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0											
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0											
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0											
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0											
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0											
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0											
							Luces guía / placas			X	1	0,0	Quemado foco										
<b>TOTAL</b>													<b>97</b>										
<b>OBSERVACIONES</b>																							
Se recomienda cambiar la fuga																							
Reemplazar foco led de placa																							
<b>ESTADO GENERAL</b>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; background-color: #d9ead3;">BUENO</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 25%; background-color: #f4cccc;">REGULAR</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 25%; background-color: #f8d7da;">MALO</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>90-100%</td> <td></td> <td>60 - 89 %</td> <td></td> <td>&lt; 59 %</td> <td></td> </tr> </table>												BUENO	X	REGULAR	X	MALO	X	90-100%		60 - 89 %		< 59 %	
BUENO	X	REGULAR	X	MALO	X																		
90-100%		60 - 89 %		< 59 %																			
AVALUO COMERCIAL: 16.500\$																							
Ficha elaborada por: Edgar Bueno Bryan Fernandes																							





# Ficha de Peritaje del Vehículo Kia Rio TM 1.4 4P 4X2 LX

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:			TIGRE ZUMA LUIS HUMBERTO			Fecha:			Lugar:				
Placas:	AAA2141		Año:	2013		Número institucional:	50		No. Chasis:	KNADM412AD6117952			
Marca:	KIA		Color:	AMARILLO		Kilometraje:	815263		No. Motor:	G4FACS318866			
Modelo:	RIO RTM 1.4		Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA		Modelo de Motor:				
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>25,5</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento		X		5	4,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,5		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	2,0	Rayones
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>26,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	3,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asientos(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos		X		2	1,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
<b>TOTAL</b>										<b>94</b>			
OBSERVACIONES													
ESTADO GENERAL													
BUENO		x	REGULAR			MALO							
90-100%			60 - 89 %			< 59 %							
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$8.000							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez							

# Ficha de Peritaje del Vehículo Kia Rio Stylus LS AC

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:			Año: 2013			Fecha: 26/5/2023			Lugar: GAPAL				
Placas: ABC7798		Color: AMARILLO		Número institucional:		Kilometraje: 195035		No. Chasis: 8LCD2232DE027992		No. Motor: ASD398594			
Marca: KIA		Clase: AUTOMOVIL		Combustible: GASOLINA		Modelo de Motor:							
Modelo: RIO STYLUS LS AC													
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>27,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrososores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla			X	1	0,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas			X	1	0,0	
							<b>TOTAL</b>				<b>96</b>		
OBSERVACIONES													
<b>ESTADO GENERAL</b>													
BUENO		X		REGULAR		MALO							
90-100%		60 - 89 %		< 59 %									
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$7.000							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez							



Ficha de peritaje del vehículo Kia Rio LX 1.4 4P 4\*2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:	Matute Orellana Liduvina					Fecha:	24/5/2023		Lugar:	UPS			
Placas:	AAA-3617			Año:	2019			Número institucional:	16		No. Chasis:	3KPA241AAKE174414	
Marca:	KIA			Color:	AMARILLO			Kilometraje:			No. Motor:	G4LCJE734048	
Modelo:	RIO LX 1.4 4P 4*2 T			Clase:	TAXI			Combustible:	Gasolina		Otros:		
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>16,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0	
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>15,5</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior		X		3	1,5	presenta deterioro
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior		X		2	1,0	Volante en deterioro
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antrinebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	2,0		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
							<b>TOTAL</b>				<b>98</b>		
OBSERVACIONES							ESTADO GENERAL						
En la puerta posterior izquierda, inferior presenta un agujero, producto por el roce con la calza.							<b>BUENO</b>	X	<b>REGULAR</b>		<b>MALO</b>		
El volante presenta un desgaste, por el mal cuidado.							<b>90-100%</b>		<b>60 - 89 %</b>		<b>&lt; 59 %</b>		
							<b>AVALUO COMERCIAL:</b>	15.000\$					
							Ficha elaborada por:	Edgar Bueno Bryan Fernandes					



# Ficha de peritaje del vehículo Kia Rio LX AC 1.4 4P 4X2 TM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNOSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de: MURILLO AGUILAR NORA MERCEDES				Fecha: 24/5/2023				Lugar: UPS					
Placas: AAA-4456		Año: 2018		Número institucional: 50		No. Chasis: 3KPA241AAJE025404							
Marca: KIA		Color: AMARILLO		Kilometraje: 565.884		No. Motor: G4LCHE710058							
Modelo: RIO LX AC 1.4 4P 4		Clase: AUTOMOVIL(TAXI)		Combustible: GASOLINA		OTROS:							
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>16,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	4,0	
Sistema de Inyección / Carb.	X			5	5,0		Caja de cambios / Diferencial	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocineticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapoños	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCEÍA</b>				<b>18</b>	<b>18,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Paintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>27,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (M / H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos			X	2	1,0	Posteriores desgastados	Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
							<b>TOTAL</b>				<b>99</b>		
OBSERVACIONES													
							<b>ESTADO GENERAL</b> BUENO <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO <input type="checkbox"/> 90-100%     60 - 89 %     < 59 %						
							<b>AVALUO COMERCIAL:</b> 14.000\$						
							Ficha elaborada por: Edgar Bueno Bryan Fernandes						

# Ficha de Peritaje del Vehículo Toyota Yaris

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA																				
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ																				
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR																				
D A T O S																				
Vehículo Propiedad de:			CHACON MOTESDEOCA JUAN CARLOS			Fecha:			26/5/2023			Lugar:			SOLCA					
Placas:			GRW5240			Año:			2010			No. Chasis:			JTDBW9339A4039780					
Marca:			TOYOTA			Color:			AMARILLO			Kilometraje:			743938					
Modelo:			UU YARIS 1.3 TM			Clase:			AUTOMOVIL			Combustible:			Modelo de Motor:			2NZ5545109		
REVISIÓN VEHICULAR																				
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones							
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real								
<b>MOTOR</b>	x			<b>28</b>	<b>26,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>	x			<b>16</b>	<b>15,0</b>								
Funcionamiento	x			5	4,0		Embrague	x			4	3,0								
Sistema de Inyección	x			5	4,0		Caja de cambios	x			4	4,0								
Sist. de Refrigeración	x			3	3,0		Ejes delanteros	x			2	2,0								
Sist. de Alimentación	x			2	2,0		Juntas homocinéticas	x			2	2,0								
Sist. de Lubricación	x			3	3,0		Tricetas	x			2	2,0								
Sist. de Encendido	x			2	2,0		Guardapolvos	x			2	2,0								
Sistema Escape	x			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>11,5</b>								
Sistema de Arranque	x			2	2,0		Cabina	x			2	2,0								
Sistema de Carga	x			2	2,0		Retrovisores	x			1	1,0								
Bases del Motor	x			2	2,0		Pintura exterior	x			3	2,5								
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>27,0</b>		Puertas / elevadores de vidrios		x		1	0,5								
Bastidor / Compacto	x			4	4,0		Parabrisas y cristales	x			2	2,0								
Frenos: Bomba, bombín y pedal	x			3	3,0		Tapizado interior		x		2	1,0								
Circuito de frenos delantero	x			2	2,0		Tablero de control			x	2	0,0								
Circuito de frenos posteriores	x			2	2,0		Asiento(s)		x		1	0,5								
Dirección: Volante y columna		x		1	0,5		Indicadores			x	2	0,0								
Dirección: Caja (H)	x			2	2,0		Limpiaparabrisas	x			2	2,0								
Dirección: Tirantería	x			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>								
Suspensión: delantera	x			2	2,0		Batería	x			2	2,0								
Suspensión: posterior	x			2	2,0		Cableado	x			2	2,0								
Muelles - ballestas u otro	x			2	2,0		Lunas y faros	x			1	1,0								
Barra estabilizadora	x			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla			x	1	0,0								
Amortiguadores	x			2	2,0		Direccionales / parqueo	x			1	1,0								
Neumáticos		x		2	1,5		Luces Freno	x			1	1,0								
Neumatico de emergencia	x			1	1,0		Luz Retro	x			1	1,0								
							Luces guía / placas			x	1	0,0								
<b>TOTAL</b>										<b>88</b>										
OBSERVACIONES																				
Tablero de control averiado																				
Volante de direccion sin AIRBAG																				
<b>ESTADO GENERAL</b>																				
BUENO			REGULAR			x			MALO											
90-100%			60 - 89 %			< 59 %														
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$10.000														
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno														
						Bryan Fernandez														



# Ficha de Peritaje del Nissan Versa Sense AC

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
<b>D A T O S</b>													
Vehículo Propiedad de: VINTIMILLA URGILES GIL ARTURO				Fecha: 25/5/2023				Lugar: UPS					
Placas: AAA5828		Año: 2020		Número institucional: 50				No. Chasis: 3N1CN8AE1LL828155					
Marca: NISSAN		Color: AMARILLO		Kilometraje: 148885				No. Motor: HR16891842T					
Modelo: VERSA SENSE AC		Clase: AUTOMOVIL		Combustible: GASOLINA				Modelo de Motor:					
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>28,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>15,0</b>	
Funcionamiento	X			5	5,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	5,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	3,0		Ejes delanteros	X			2	2,0	
Sist. de Alimentación	X			2	2,0		Juntas homocinéticas	X			2	2,0	
Sist. de Lubricación	X			3	3,0		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolveres	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	2,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>16,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	2,0		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>27,5</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrizas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	2,0		Tablero de control			X	2	0,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	2,0		Asiento(s)	X			1	1,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpia parabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Triantera	X			2	2,0		<b>SIST. ELECTRICO</b>				<b>10</b>	<b>10,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballesas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla	X			1	1,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos		X		2	1,5		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumático de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas	X			1	1,0	
<b>TOTAL</b>											<b>97</b>		
OBSERVACIONES													
<b>ESTADO GENERAL</b>													
BUENO		X	REGULAR			MALO							
90-100%			60 - 89 %			< 59 %							
AVALUO COMERCIAL:						\$17.000							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez							

# Ficha de Peritaje del Nissan Sentra 1.6 M/T

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA													
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ													
FICHA DE DIAGNÓSTICO VEHICULAR													
D A T O S													
Vehículo Propiedad de:		TERREROS LEON LUIS ISIFREDO			Fecha:		29/5/2023		Lugar:		SOLCA		
Placas:	ABC5723		Año:	2012		Número institucional:	50		No. Chasis:	3N1EB31S0CK342047			
Marca:	NISSAN		Color:	AMARILLO		Kilometraje:	823360		No. Motor:	GA16869525Y			
Modelo:	SENTRA 1.6 M/T		Clase:	AUTOMOVIL		Combustible:	GASOLINA		Modelo de Motor:				
REVISIÓN VEHICULAR													
DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones	DESCRIPCIÓN	ESTADO			PUNTOS		Observaciones
	B	R	M	Max.	Real			B	R	M	Max.	Real	
<b>MOTOR</b>				<b>28</b>	<b>21,0</b>		<b>TRANSMISIÓN</b>				<b>16</b>	<b>14,0</b>	
Funcionamiento	X			5	4,0		Embrague	X			4	3,0	
Sistema de Inyección	X			5	4,0		Caja de cambios	X			4	4,0	
Sist. de Refrigeración	X			3	2,0		Ejes delanteros	X			2	1,5	
Sist. de Alimentación	X			2	1,0		Juntas homocinéticas	X			2	1,5	
Sist. de Lubricación	X			3	1,5		Tricetas	X			2	2,0	
Sist. de Encendido	X			2	2,0		Guardapolvos	X			2	2,0	
Sistema Escape	X			2	1,0		<b>CARROCERÍA</b>				<b>18</b>	<b>17,0</b>	
Sistema de Arranque	X			2	2,0		Cabina	X			2	2,0	
Sistema de Carga	X			2	1,5		Retrovisores	X			1	1,0	
Bases del Motor	X			2	2,0		Pintura exterior	X			3	3,0	
<b>CHASIS</b>				<b>28</b>	<b>25,5</b>		Puertas / elevadores de vidrios	X			1	1,0	
Bastidor / Compacto	X			4	4,0		Parabrisas y cristales	X			2	2,0	
Frenos: Bomba, bombín y pedal	X			3	3,0		Tapizado interior	X			2	2,0	
Circuito de frenos delantero	X			2	1,0		Tablero de control	X			2	2,0	
Circuito de frenos posteriores	X			2	1,0		Asientos(s)	X			1	0,0	
Dirección: Volante y columna	X			1	1,0		Indicadores	X			2	2,0	
Dirección: Caja (H)	X			2	2,0		Limpiaparabrisas	X			2	2,0	
Dirección: Tirantería	X			2	2,0		<b>SIST. ELÉCTRICO</b>				<b>10</b>	<b>8,0</b>	
Suspensión: delantera	X			2	2,0		Batería	X			2	2,0	
Suspensión: posterior	X			2	2,0		Cableado	X			2	2,0	
Muelles - ballestas u otro	X			2	2,0		Lunas y faros	X			1	1,0	
Barra estabilizadora	X			1	1,0		Luz carretera/Antiniebla			X	1	0,0	
Amortiguadores	X			2	2,0		Direccionales / parqueo	X			1	1,0	
Neumáticos	X			2	1,5		Luces Freno	X			1	1,0	
Neumatico de emergencia	X			1	1,0		Luz Retro	X			1	1,0	
							Luces guía / placas			X	1	0,0	
<b>TOTAL</b>										<b>86</b>			
<b>ESTADO GENERAL</b>													
BUENO		REGULAR		X		MALO							
90-100%		60 - 89 %		< 59 %									
<b>AVALUO COMERCIAL:</b>						\$7.500							
Ficha elaborada por:						Edgar Bueno Bryan Fernandez							
<b>OBSERVACIONES</b>													

## 14.2 Anexo 2

Tablas de Mantenimiento vehiculos Chevrolet (2013 - 2018) y (2019 - 2023).

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA CHEVROLET DEL AÑO (2012 - 2018)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5	72	76.5	81	85.5	90
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible				C				C				C				C				C
Bujias de encendido			I			C			I			C			I			C		
Cambio del termostato							C								C					
Banda de distribucion		I		I		I		I		C		I		I		I		I		C
Cambio empaque de la tapa valvulas									C											C
Limpieza del cuerpo de aceleracion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyeccion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible						R						R						R		
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas												R								
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)						I						I						I		
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridas)						I						I						I		
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica						C						C						C		
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes	I		I			I		I		I		I		I		I		I		I
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios								C								C				
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L				I/L				I/L			I/L			I/L		I/L
Fugas de liquido en el sistema(retenes)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Juego en el pedal de embrague		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Liquido del embrague		I		I		I/C		I		I		I/C		I		I		I/C		I
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno						C						C						C		
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revision y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapatas)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Alineacion, rotacion , y balanceo de neumaticos		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revision de fugas de aceites en los amortiguadores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspeccion de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Holguras y daños (rotulas, barra estabilizadora, platos)				I/L				I/L				I/L			I/L			I/L		I/L
Suspensión tornillos y tuercas				I				I				I			I			I		I
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de luces				R				R				R				R				R
Revision de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspeccion de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Sistema de carga				I				I				I			I			I		I
Bateria(Nivel de liquido y densidad)						I						I						I		
Terminales de bateria		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C				I/C				I/C			I/C			I/C		I/C
Nivel de liquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina						I						I						I		
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior																				
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L	I/L
Revision del tapizado interior				R				R				R				R				R
Inspeccion del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revision de los asientos						R						R						R		

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA CHEVROLET DEL AÑO (2019 - 2023)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible				C				C				C				C				C
Bujias de encendido		I			C			I			C			I			C			
Cambio del termostato							C									C				
Banda de distribucion		I		I		I		I		C		I		I		I		I		C
Cambio empaque de la tapa valvulas									C											C
Limpieza del cuerpo de aceleracion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyeccion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible						R					R							R		
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas													R							
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)	I					I						I							I	
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridás)	I					I						I							I	
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraualico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica						C						C							C	
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes	I			I			I			I			I			I			I	
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios							C									C				
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)			I/L				I/L				I/L				I/L				I/L	
Fugas de liquido en el sistema(retenes)	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Juego en el pedal de embrague	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Liquido del embrague	I		I		I/C		I		I		I/C		I		I		I/C		I	
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSION</b>																				
Fugas en las cañerías	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno			C				C				C				C				C	
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapata)	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Alineacion, rotacion , y balanceo de neumaticos	R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Inspeccion de muelles	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Holguras y daños (rotulas,barra estabilizadora,platos)			I/L				I/L				I/L				I/L				I/L	
Suspension tornillos y tuercas	I		I				I				I				I				I	
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion Luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de Luces			R				R				R				R				R	
Revisión de Fusibles	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Inspeccion de cableado	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Sistema de carga			I				I				I				I				I	
Bateria(Nivel de liquido y densidad)						I					I							I		
Terminales de bateria	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)	I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C	
Nivel de liquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina						I													I	
Retrovisores		I		I				I			I			I			I			I
Pintura exterior										I										I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L	
Revisión del tapizado interior			I				I				I				I				I	
Inspeccion del tablero de control	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Revisión de los asientos						I					I								I	

Tablas de Mantenimiento vehiculos Hyundai (2013 - 2018) y (2019 - 2023).

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA HYUNDAI DEL AÑO (2013 - 2018)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5	72	76.5	81	85.5	90
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible			I			C			I			C			I			C		
Bujias de encendido				I				C				I				C				
Cambio del termostato								C											C	
Banda de distribucion		I		I		I		R		I		I		I		I		I		I
Cambio empaque de la tapa valvulas					I				C						I					C
Limpieza del cuerpo de aceleracion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyeccion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible							R					R						R		
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas															R					
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)						I						I						I		
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridas)						I						I						I		
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica								C									C			
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios									C										C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L				I/L				I/L				I/L				I/L
Fugas de liquido en el sistema(retenes)			I			I			I			I			I			I		
Juego en el pedal de embrague			I			I			I			I			I			I		
Liquido del embrague	I		I		I		C		I		I		I		C		I		I	
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno								C									C			
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapatas)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion, rotacion , y balanceo de neumaticos	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Inspeccion de muelles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Holguras y daños (rotulas,barra estabilizadora,platos)			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L		I/L
Suspensión tornillos y tuercas		I			I			I			I			I			I			I
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de luces			R			R			R			R			R			R		R
Revisión de Fusibles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Inspeccion de cableado	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sistema de carga			I			I			I			I			I			I		I
Bateria(Nivel de liquido y densidad)						I			I			I			I			I		I
Terminales de bateria	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I/C
Nivel de liquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina					I				I					I				I		
Retrovisores	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Pintura exterior									I											I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L
Revisión del tapizado interior			I			I			I			I			I			I		
Inspeccion del tablero de control	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión de los asientos					I				I					I				I		

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA HYUNDAI DEL AÑO (2019 - 2023)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible			I			C			I			C			I			C		
Bujías de encendido				I				C									C			
Cambio del termostato									C										C	
Banda de distribucion		I		I		I		I		I		I		I		I		I	C	I
Cambio empaque de la tapa valvulas					I					C					I					C
Limpieza del cuerpo de aceleracion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyeccion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible						R						R						R		
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas															R					
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)						I							I						I	
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridas)						I							I						I	
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica								C									C			
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios									C										C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L		I/L
Fugas de liquido en el sistema(retenes)			I			I			I			I			I			I		
Juego en el pedal de embrague			I			I			I			I			I			I		
Liquido del embrague	I		I		I		I		C		I		I		I		C		I	
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno								C									C			
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapatas)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion, rotacion, y balanceo de neumaticos	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Inspeccion de muelles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Holguras y daños (rotulas,barra estabilizadora,platos)			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L		I/L
Suspensión tornillos y tuercas		I			I			I			I			I			I		I	
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de luces			R			R			R			R			R			R		R
Revisión de Fusibles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Inspeccion de cableado	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sistema de carga			I			I			I			I			I			I		I
Bateria(Nivel de liquido y densidad)					I							I						I		
Terminales de bateria	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Limpia parabrissas, (Plumillas, rociador)	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I	I/C	I	I/C
Nivel de liquido del limpiaparabrissas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina					I														I	
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior									I											I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L
Revisión del tapizado interior			I			I			I			I			I			I		I
Inspeccion del tablero de control		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revisión de los asientos					I							I							I	

Tablas de Mantenimiento vehiculos Kia (2013 - 2018) y (2019 - 2023).

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA KIA DEL AÑO (2013 - 2018)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	9	13.5	18	22.5	27	31.5	36	40.5	45	49.5	54	58.5	63	67.5	72	76.5	81	85.5	90
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible							C							C						I/C
Bujias de encendido							C							C						I
Cambio del termostato								C							C					
Banda de distribucion						I						I							I/C	
Cambio empaque de la tapa valvulas						I						C							I	
Limpieza del cuerpo de aceleracion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del sistema de inyeccion			R			R			R			R			R			R		
Limpieza del tanque de combustible						R						R						R		
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas														R						
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)						I						I							I	
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridás)						I						I							I	
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica								C								C				
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios						C								C					C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)			I/L					I/L					I/L				I/L			I/L
Fugas de liquido en el sistema(retenes)	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Juego en el pedal de embrague	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Liquido del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I/C
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno								C										C		
Ajuste del pedal de freno	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Revision y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapatas)		I			I			I			I			I			I			I
Alineacion, rotacion , y balanceo de neumaticos	R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Revision de fugas de aceites en los amortiguadores	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Inspeccion de muelles	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Holguras y daños (rotulas,barra estabilizadora,platos)		I/L			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L
Suspensión tornillos y tuercas	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de luces			R					R					R				R			R
Revision de Fusibles	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Inspeccion de cableado	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Sistema de carga	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Bateria(Nivel de liquido y densidad)						I						I							I	
Terminales de bateria	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)	I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C	
Nivel de liquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina			I																	
Retrovisores	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Pintura exterior											I									I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L	
Revision del tapizado interior			I																	
Inspeccion del tablero de control	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Revision de los asientos						I														I

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA KIA DEL AÑO (2019 - 2023)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C
Cambio del filtro de combustible						C						C								I/C
Bujías de encendido						C						C								I
Cambio del termostato							C								C					
Banda de distribucion					I						I								I/C	
Cambio empaque de la tapa valvulas					I						C								I	
Limpieza del cuerpo de aceleracion			R		R			R			R			R			R			
Limpieza del sistema de inyeccion			R		R			R			R			R			R			
Limpieza del tanque de combustible					R						R								R	
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas															R					
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)					I						I								I	
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridas)					I						I								I	
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica								C									C			
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios					C						C								C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)			I/L				I/L				I/L				I/L				I/L	
Fugas de liquido en el sistema(retenes)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Juego en el pedal de embrague	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I/C
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno								C										C		
Ajuste del pedal de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapatas)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion, rotacion , y balanceo de neumaticos	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Revisión de fugas de aceites en los amortiguadores	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Inspeccion de muelles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Holguras y daños (rotulas,barra estabilizadora,platos)		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		
Suspensión tornillos y tuercas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de luces			R				R				R				R				R	
Revisión de Fusibles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Inspeccion de cableado	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sistema de carga	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bateria(Nivel de liquido y densidad)					I						I								I	
Terminales de bateria	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)	I	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I/C
Nivel de liquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina		I			I			I			I			I			I			
Retrovisores	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Pintura exterior									I											I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L	I/L
Revisión del tapizado interior			I			I			I			I			I			I		
Inspeccion del tablero de control	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Revisión de los asientos					I						I								I	



Tablas de Mantenimiento vehiculos Nissan (2019 - 2023).

PLAN DE MANTENIMIENTO PARA TAXIS TRANSVISTA S.A																				
CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA LOS AUTOS DE LA MARCA NISSAN DEL AÑO (2019 - 2023)																				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERIODO DE ACTIVIDAD EN KM (* 1000)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
<b>MOTOR</b>																				
Cambio de aceite y filtro de motor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Filtro de aire	C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I	I/C	I
Cambio del filtro de combustible			C			C				C					C				C	
Bujias de encendido										C										C
Cambio del termostato								C								C				
Banda de distribucion				I				I				I							I	
Cambio empaque de la tapa valvulas						I						C							I	
Limpieza del cuerpo de aceleracion				R				R				R				R				R
Limpieza del sistema de inyeccion				R				R				R				R				R
Limpieza del tanque de combustible						R						R							R	
Compresion del motor																				R
Ajuste del juego de valvulas																			R	
Sistema escape	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cañerías del sistema de inyeccion(cañerías)				I				I				I				I				I
Sistema de entrada de aire(mangueras/bridas)				I				I				I				I				I
<b>SISTEMA DE DIRECCION</b>																				
Nivel y fugas de liquido hiraulico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquido de direccion hidraulica								C								C				
Terminasles, rotulas, guardapolvos, retenes		I		I		I		I		I/L		I		I		I		I		I/L
<b>SISTEMA DE TRANSMISION</b>																				
Cambio de aceite - caja de cambios						C						C							C	
Rodamientos, Puntas de ejes (Palier, juntas)				I/L				I/L				I/L				I/L				I/L
Fugas de liquido en el sistema(retenes)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Juego en el pedal de embrague		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Liquido del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I	I	I	I	I	I	I	I	I/C	I/C
<b>SISTEMA DE FRENOS - SUSPENSIÓN</b>																				
Fugas en las cañerías		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Verificacion liquido de freno	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cambio de liquido de freno										C									C	
Ajuste del pedal de freno		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Revision y regulacion (pastillas, discos,tambores, zapatas)		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Alineacion, rotacion , y balanceo de neumaticos	R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Revision de fugas de aceites en los amortiguadores	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Inspeccion de muelles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Holguras y daños (rotulas,barra estabilizadora,platos)			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L			I/L		
Suspensión tornillos y tuercas	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>																				
Inspeccion luces y bocina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alineacion de luces				I				R				I				R				I
Revision de Fusibles		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Inspeccion de cableado		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Sistema de carga		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Bateria(Nivel de liquido y densidad)					I					I					I					I
Terminales de bateria		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Limpia parabrisas, (Plumillas, rociador)		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C		I		I/C
Nivel de liquido del limpiaparabrisas	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>CARROCERIA</b>																				
Inspeccion del estado general Cabina			I			I				I				I					I	
Retrovisores		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I
Pintura exterior										I										I
Puertas / elevadores de vidrios, Cerraduras,cofre capot	I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L		I/L	
Revision del tapizado interior			I			I				I				I					I	
Inspeccion del tablero de control	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Revision de los asientos						I														I