



Universidad  
Tecnológica  
del Perú

Facultad de Administración y Negocios

Contabilidad

Programa Especial de Titulación:

**“Clasificación de los costos de mantenimiento de los vehículos y su efecto en la utilidad del año 2018 de la Empresa de Transportes Ángeles S.A.”**

para optar el Título Profesional de Contador  
Público

Alor Cabudivo, Vivian  
Fuentes Yucra, Yovana  
Vargas Manchay, Rossana Angelica

Lima – Perú  
2019

## DEDICATORIA

A mis padres por cuidarme y preocuparse siempre por mí.

**Vivian Alor**

A Dios por permitirme tener vida, salud y poder realizar mis metas y a mi familia por su constante apoyo.

**Yovana Fuentes**

A mi madre por ser mi motivación para continuar siempre adelante.

Y a mi novio por apoyarme en este gran paso.

**Rossana Vargas**

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los profesionales con los que nos hemos cruzado en todo este tiempo de investigación y que nos han ayudado en la elaboración de la misma.

A la universidad tecnológica del Perú por brindarnos herramientas y ambientes adecuados para nuestro desarrollo profesional.

A nuestros profesores; C.P.C. Agustín Rodríguez y Lic. Adriana Revoredo por tener la paciencia para enseñarnos, guiarnos, explicarnos y asesorarnos en todo nuestro trabajo de investigación y en cada clase.

A la gerencia general, contador, mecánico en jefe y demás colaboradores de la empresa Ángeles, que nos brindaron su tiempo para compartir su experiencia de las diversas operaciones y que fueron de vital importancia para nuestra tesina.

Las Titulandas.

## **RESUMEN**

El trabajo de investigación titulado “Clasificación de los costos de mantenimiento de los vehículos y su efecto en la utilidad del año 2018 de la Empresa de Transportes Ángeles S.A.” tiene como objetivo determinar la clasificación e influencia de los costos de mantenimiento en la utilidad de la empresa.

Del análisis se determina que la empresa no asigna ni clasifica sus costos en base al diferimiento de la vida operacional del suministro, o del consumo del mismo; cargando todo en el mismo mes de compra. Generando que los saldos de los estados financieros muestren una utilidad menor o mayor, con picos altos entre un mes y otro poniendo en duda la razonabilidad de los mismos, por ello se realiza este trabajo de investigación.

Para determinar la clasificación y el efecto de los costos de mantenimiento en la utilidad, se revisaron los registros contables actuales de la empresa y se analizaron los componentes del costo del mantenimiento para determinar la vida útil o tiempo de consumo, para que así se pueden hacer los diferimientos, asignaciones y clasificaciones por tipo de mantenimiento correspondientes.

Palabras clave: Vida Útil, consumo, diferimiento, clasificación, asignación.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>ii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>iii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>viii</b>
<b>CAPÍTULO 1:.....</b>	<b>9</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática	9
1.2. Delimitación de la Investigación	11
1.3. Formulación del Problema de la Investigación	11
1.3.1. Problema Principal	11
1.3.2. Problemas Secundarios	11
1.4. Objetivos de la Investigación	12
1.4.1. Objetivo General	12
1.4.2. Objetivos Específicos	12
1.5. Indicadores de Logros de Objetivos	12
1.6. Justificación e Importancia	13
1.7. Limitaciones	14
<b>CAPÍTULO 2:.....</b>	<b>15</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1. Fundamentación del Caso	15
2.1.1. Clasificación de los Costos de Mantenimientos	15
2.1.1.1. Tipos de Costos	15
2.1.2. Tipos del Mantenimiento	17
2.1.3. Sistema de costos	19
2.1.4. Costo Diferido	19
2.1.5. La Utilidad / Resultado del periodo	20
2.2. Antecedentes históricos	20
2.2.1. Tesis internacionales	20
2.2.2. Tesis nacionales	22
2.3. Definición Conceptual de Términos Contables	23
<b>CAPÍTULO 3:.....</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>25</b>
3.1. Tipo de investigación	25
3.2. Nivel de investigación	25
3.3. Diseño de la investigación	26

3.4.	Población y muestra.	26
3.5.	Método de la Investigación:	26
3.6.	Técnicas e Instrumentos:	27
3.7.	Matriz de operacionalización de las variables	29
3.8.	Instrumento de recolección de datos.	30
<b>CAPÍTULO 4:.....</b>		<b>31</b>
<b>RESULTADOS .....</b>		<b>31</b>
4.1.	Descripción e Interpretación de Resultados	31
4.2.	Propuestas de Solución	36
<b>CAPÍTULO 5:.....</b>		<b>38</b>
<b>CASO PRÁCTICO .....</b>		<b>38</b>
5.1.	Planteamiento del caso práctico.	38
5.1.1.	Descripción de la empresa	38
5.1.1.1.	Flujo general del negocio	38
5.1.2.	Compra para el mantenimiento de los vehículos de la empresa sin mano de obra y costos indirectos	42
5.1.3.	Repuestos y accesorios	43
5.1.4.	Lubricantes y aditivos	45
5.1.5.	Llantas	47
5.1.6.	Mantenimiento de carrocerías	49
5.1.7.	Servicio de mantenimiento externo	49
5.1.8.	Mano de obra directa	50
5.1.9.	Costos de Servicios públicos	53
5.1.10.	Estados financieros	56
5.1.10.1.	Estado de Situación financiera	56
5.1.10.2.	Estado de Resultado Integral	59
<b>CAPÍTULO 6:.....</b>		<b>60</b>
<b>ESTANDARIZACIÓN .....</b>		<b>60</b>
1.1.	Normas legales	60
	Norma de Contabilidad N° 01 – Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.....	60
1.2.	Normas Técnicas	60
	NIC 16 – Propiedades, Planta y Equipo.....	60
	NIC 34 – Información Financiera Intermedia .....	61
	NIC 08 - Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores.....	62
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>63</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>67</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relación de vehículos de 2 ejes .....	41
Tabla 2: Relación de vehículos de 3 ejes .....	41
Tabla 3: Compra de materiales y suministros del área de mantenimiento .....	42
Tabla 4: Consolidado de costos de los costos de mantenimiento.....	42
Tabla 5: Propuesta del costo de mantenimiento.....	43
Tabla 6: Compra de Repuestos por Meses .....	44
Tabla 7: Diferimiento de los Repuestos.....	44
Tabla 8: Compra de Lubricantes por meses.....	45
Tabla 9: Cuadro de diferimiento de las lubricantes.....	46
Tabla 10: Cuadro de la compra de llantas.....	47
Tabla 11: Cuadro de diferimiento de las llantas.....	48
Tabla 12: Cuadro de mantenimiento de carrocerías de julio a diciembre .....	49
Tabla 13: Cuadro de mantenimiento con terceros de julio a diciembre .....	50
Tabla 14: Cuadro de Planilla de remuneraciones .....	51
Tabla 15: Planilla de propuesta para área de mantenimiento mensual .....	52
Tabla 16: Planilla de provisión de cts.- vacaciones .....	53
Tabla 17: Costos de alquiler del área de mantenimiento.....	54
Tabla 18: Costos de servicios públicos .....	54
Tabla 19: Asignación de los servicios por área .....	54
Tabla 20: Asignación de los servicios públicos al costo de mantenimiento .....	55
Tabla 21: Calculo del costo de mantenimiento.....	55
Tabla 22: Estado de situación financiera – Activos .....	56
Tabla 23: Estado de Situación Financiera - Pasivo y Patrimonio.....	57
Tabla 24: Estado de Resultado Integral .....	59

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Indicadores de logros de objetivos específicos .....	12
Figura 2: Matriz de operacionalizacion .....	29
Figura 3 Flujo de negocio.....	39
Figura 4 Flujo de área de Mantenimiento .....	40

## INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, se han creado normas contables y financieras que ayudan a uniformizar las operaciones de las empresas y a su vez que estas puedan ser comparables. Cuando estas adoptan dichas normas; generan un crecimiento económico en sus respectivos países ya que de esta forma pueden comercializar entre sí bajo lineamientos similares. El Perú no es ajeno a esta corriente, y actualmente sus operaciones las hace en base a las Normas Internaciones de Contabilidad (NIC) y Normas Internaciones de Información Financiera (NIIF) aceptadas por el Consejo Normativo de Contabilidad Peruano, con el fin de adecuarse y tener más claro los diferentes tratamientos contables y financieros de sus diferentes procesos.

En tal sentido, el trabajo de investigación consiste en adaptarse a teorías que serán de utilidad para los estados financieros de la empresa en la cual basaremos la investigación. Como, por ejemplo, diferir los costos del mantenimiento de vehículos en meses posteriores en base al consumo y no registrar todo el gasto en el mismo mes de compra. En el capítulo I, planteamiento del problema, se describe la problemática de la investigación, la cual detalla cómo la empresa Ángeles S.A. registra los costos de las compras para el mantenimiento de sus vehículos en el mes de compra. En base a esta problemática se plantean los objetivos de investigación principal y específicos.

En el capítulo II, Marco Teórico, se recopilaron bases teóricas necesarias para implementar las propuestas de solución de esta investigación. Se han conceptualizado los tipos de costos, mantenimiento, metodología de costo y Costo diferido a fin de que dichos conceptos ayuden a entender mejor el objeto de la investigación y a su vez, la propuesta de solución.

En el capítulo III, Metodología, se describe el tipo de investigación a realizar, en base a las características del problema planteado. Definiendo también, la población y muestra que serán la base para la realización de las entrevistas y estas a su vez, ayuden a dar un panorama real de la empresa y su actual problemática.

En el capítulo IV, Resultados; se describen, analizan e interpretan los resultados obtenidos de la entrevista realizada al gerente general, contador, mecánico y choferes de la empresa Ángeles S.A. con el objetivo de tener una idea más clara del problema, entenderlo y así dar soluciones a dicha problemática investigada.

En el capítulo V, Caso Práctico, se desarrolla la problemática de la empresa respecto a la clasificación de los costos de mantenimiento, donde se muestran las partidas actuales que maneja la empresa en base a su registro de costos y se hace un comparativo con la propuesta que se brinda en este trabajo de investigación con el fin de apreciar los saldos del Estado de situación financiera y el Estado de Resultados, analizarlos y determinar la variación de las cuentas.

El capítulo VI, Estandarización, presenta las normas legales o técnicas que se utilizan en el trabajo de investigación y que sirven de sustento para el mismo.

Finalmente, se presentan las recomendaciones y conclusiones basadas en los objetivos principales y secundarios del trabajo de investigación y a los cuales se ha llegado en base al estudio de los conceptos, presentación del problema y análisis de caso práctico y luego, la bibliografía utilizada.

## **CAPÍTULO 1:**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

En la actualidad varios países latinoamericanos tienen problemas en relación a la determinación de la clasificación de los costos desde el punto de vista tributario con el contable. Por ejemplo en Uruguay la entidad Administradora Tributaria; una entidad similar a SUNAT en Perú, tiene una tabla general para la vida útil por tipo de bien pero no considera otros factores vinculados al desgaste de estos bienes limitando a las empresas registrar de manera adecuada el gasto o consumo real de dichos bienes pero Uruguay ha adoptado gradualmente las Normas Internacionales de Información Financieras (NIIF) a inicios de los noventas por lo que las empresas pequeñas uruguayas optan por realizar sus estados financieros desde el punto de vista tributario lo que ocasiona que no obtengan información contable fiable como el cálculo de costos de ventas.

En nuestro país, los tipos de costeo que usan las empresas medianas no ayuda a tener información financiera real de la situación económica, pues calculan sus costos según la normativa tributaria para evitar diferencias entre el cálculo tributario y contable pero la desventaja es que no obtienen los costos reales de los productos elaborados o servicios prestados generando dificultades ya que no conocen con exactitud el margen de utilidad que les da venta de sus productos o servicios.

En adición, son las empresas de servicios las que en su mayoría no llevan un control de los costos de servicios, ello se debe a varios motivos como por ejemplo la no adaptación de las normas internacionales de información financiera y la entidad Administradora Tributaria no exige tener un sistema de costos de servicios. Por ello, se puede decir que a pesar de los esfuerzos que realiza la Junta de Normas

Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board o IASB por sus siglas en inglés) para fomentar la adopción de las NIIF a nivel internacional, estas aun no son adoptadas al 100% por las empresas peruanas.

Por otro lado, según las estadísticas del Ministerio de transportes y comunicaciones en el transcurso de los últimos 5 años han disminuido la cantidad de vehículos con antigüedad mayor a 12 años lo cual contribuye a disminuir los accidentes de tránsito y contaminación que emanan estos vehículos. En el año 2018, la antigüedad de los vehículos es entre 11 años y 1 año lo que conlleva a las empresas tener mayor costo de mantenimiento en los vehículos más antiguos pues los nuevos tienen una exigencia baja de mantenimiento vehicular. Para realizar estos mantenimientos vehiculares se necesita llantas, lubricantes y diferentes tipos de repuestos relacionados a las piezas principales del vehículo. Por lo general, estos repuestos y partes del vehículo se desgastan según los kilómetros que recorre y la antigüedad.

En consecuencia, según las Estadísticas de importación de Suministros elaborados por la asociación Automotores del Perú, los suministros más demandados son los neumáticos, lubricantes y partes de motor. Los suministros mencionados son primordiales para las empresas de servicios de transporte ya que son necesarios para mantener el buen estado de sus vehículos para ofrecer un servicio de buena calidad a sus clientes. Además, al analizar las estadísticas año a año se puede llegar a la conclusión que la demanda de estos suministros aumenta.

Por lo antes expuesto, la empresa de transportes Ángeles S.A. es objeto de estudio ya que su giro principal de negocio es el Servicio de transporte de pasajeros y al igual que muchas empresas nacionales del mismo rubro no clasifica los costos asociados al servicio que brindan. En esta empresa se decidió analizar la clasificación de los costos de mantenimiento de los vehículos de transporte ya que permite detectar los efectos de los mismos en los resultados de la empresa. La investigación se desarrolla desde el periodo de julio a diciembre del año 2018, para lo cual se recabo información contable autorizada por el gerente general de la empresa y entre otras fuentes.

## **1.2. Delimitación de la Investigación**

La empresa de Transportes Ángeles S.A. se encuentra ubicada en Av. Túpac Amaru N° 7612 en el distrito de Comas y se dedica al transporte de pasajeros por carretera en la ruta, Lima - Huancayo - Lima con todas las medidas de seguridad necesarias para los mismos y cumplimiento con todos los reglamentos del Ministerio de Transportes y comunicaciones (MTC).

El periodo utilizado para la investigación comprende los meses de julio 2018 a diciembre 2018. Asimismo, las áreas que intervienen son; Contabilidad donde se recabó información del contador, la Gerencia General y el área de Mantenimiento con el jefe del área.

El tema del trabajo de investigación pertenece al área de Costos.

## **1.3. Formulación del Problema de la Investigación**

### **1.3.1. Problema Principal**

¿De qué manera se clasifican los costos de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes Ángeles S.A. y cómo influye en la utilidad del año 2018?

### **1.3.2. Problemas Secundarios**

- a) ¿Cuál es el costo de mantenimiento significativo de los vehículos de transporte para medir la utilidad en la Empresa de Transportes Ángeles S.A.?
- b) ¿Cuál es la importancia de diferir el costo de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes Ángeles S.A.?
- c) ¿Cuál es la variación en la utilidad clasificando correctamente los costos de mantenimiento en la Empresa de Transportes Ángeles S.A.?

## 1.4. Objetivos de la Investigación

### 1.4.1. Objetivo General

Determinar la clasificación e influencia de los costos de mantenimiento de los vehículos en la utilidad del año 2018 de la Empresa de Transporte Ángeles S.A.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

a) Identificar cual es el costo significativo dentro del rubro de mantenimiento para medir la utilidad en la empresa Ángeles S.A.

b) Determinar cuál es la importancia de diferir el costo de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes Ángeles S.A.

c) Determinar la variación de la utilidad clasificando los costos de mantenimiento en la Empresa de Transportes Ángeles S.A.

## 1.5. Indicadores de Logros de Objetivos

N°	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES DE LOGRO
OE1	Identificar cual es el costo significativo dentro del rubro de mantenimiento para medir la utilidad en la empresa de Transportes Ángeles S.A.	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Clasificación, asignación y distribución de los costos de mantenimiento.</li><li>2 Proceso de mantenimiento vehicular.</li></ol>
OE2	Determinar cuál es la importancia de diferir el costo de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes Ángeles S.A.	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Proceso de registros contables de las compras relaciones a mantenimiento.</li><li>2 Identificación de la vida útil de los repuestos y accesorios de mantenimiento.</li><li>3 Identificación de la vida útil de las llantas</li><li>4 Identificación del tiempo de consumo de lubricantes</li></ol>
OE3	Determinar cuál es la importancia de diferir el costo de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes Ángeles S.A.	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Variación de los costos de mantenimiento y utilidad</li><li>2 Elaboraciones del Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados.</li></ol>

Figura 1 Indicadores de logros de objetivos específicos  
(Elaboración Propia)

## 1.6. Justificación e Importancia

La finalidad de la investigación es reflejar la utilidad real y confiable que permita mejorar la información económica y financiera, clasificando, distribuyendo y asignando correctamente los costos de mantenimiento de los vehículos de transporte, pues de acuerdo a su giro de negocio la empresa cuenta con activos(vehículos); la cual es una partida significativa dentro del total activos.

La clasificación de los tipos de mantenimiento es importante pues de acuerdo a ello, se determina que rubro genera mayor costo para luego controlar. Distribuir los costos de mantenimiento de acuerdo a la vida útil que tienen los componentes de los costos de mantenimiento, y finalmente asignar de acuerdo a la naturaleza de los costos directos e indirectos. Por lo tanto, de acuerdo a la metodología aplicada nuestro objetivo es determinar la clasificación de los costos de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes Ángeles S. A. y cómo influye en la utilidad del año 2018.

Justificándose teóricamente bajo el concepto del costo diferido, el cual señala que los costos deben reconocerse en periodo futuro, es decir no cargándose en periodo que se efectúa la compra o del desembolso del efectivo, sino se debe evaluar su vida útil y de acuerdo a ello, deberá distribuir la empresa los costos de mantenimiento como son los repuestos, llantas, lubricantes y aditivos que no son de uso inmediato.

El trabajo de investigación es necesario en la actualidad, porque la practica contable de costeo que aplica la empresa, no ha permitido reflejar los costos reales de la empresa. Es por ello que es importante clasificar, distribuir y asignar los costos de mantenimiento, ya que permite mejorar información económica y financiera de la empresa. Además, presentar de manera razonable, confiable, y sobre todo real contribuyendo así a una mejor toma de decisiones

Se justifica en su dimensión práctica, ya que puede ser aplicado como modelo para las demás empresas de transporte que desean realizar la clasificación de los costos de mantenimiento bajo las normas contables y/o reconociendo los costos diferidos del valor de los repuestos, llantas, lubricantes y de todo el componente de costos de mantenimiento según uso o vida útil.

## **1.7. Limitaciones**

Las limitaciones para la ejecución de este trabajo de investigación fueron:

El registro de las facturas de compra puesto que el sistema contable sólo exporta los datos generales de las facturas afectando realizar el análisis requerido por lo que se tuvo que revisar una a una las facturas físicas para poder sacar la data necesitada sobre cada suministro comprado y sus costos unitarios.

La recolección de bibliografías. Ya que no se encuentran autores que tengan definiciones específicas sobre costo de mantenimiento como tal, por lo que se tuvo que buscar los conceptos de costo y mantenimiento por separado (con sus respectivos autores) y luego complementarlos.

La ubicación de la empresa fue una limitación ya que se encuentra en una zona industrial, que por las noches es insegura, por ende, las horas dedicadas a la recolección de facturas y otras revisiones físicas tenían que hacerse sólo de día, limitando esto el tiempo que le dedicamos a ello.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Fundamentación del Caso**

El presente caso de estudio se desarrolla por que se verifica que la empresa de transportes Ángeles S. A, no tiene una clasificación de los costos de mantenimiento detallada. Además, es importante señalar que la empresa lleva la contabilidad bajo las normas tributarias cuyo fin solo es cumplir con las normas fiscales, por ende, no hay un control de los componentes de los costos de mantenimiento como son los repuestos, filtros, aceites, neumáticos y otros accesorios para reparación de los vehículos.

Esta situación genera una desventaja para la empresa ya que no refleja el costo real de los servicios que brinda. Por lo tanto, el trabajo de investigación tiene como finalidad mejorar la clasificación, distribución y asignación de los costos de mantenimiento aplicando una metodología de costos que se adecue al rubro de la empresa para que la información de los estados financieros, muestren saldos razonables y ayude a la toma de decisiones de la empresa ya sea una inversión por adquisición de nuevos activos, control de los costos por área y también para los usuarios externos de los estados financieros como entidades bancarias o entidades del estado.

#### **2.1.1. Clasificación de los Costos de Mantenimientos**

##### **2.1.1.1. Tipos de Costos**

Dentro de costos de mantenimiento, la empresa de transportes Ángeles S.A. maneja dos tipos de clasificaciones: El correcto registro contable de los costos de mantenimiento y la revaluación voluntaria de los activos.

Para seguir con el desarrollo de este trabajo de investigación; es importante indicar el tipo de costo que es utilizado, para ello tomamos en cuenta a lo dicho por Muñoz, Espinoza, Zuñiga, Guerrero, & Campos, (2017) quienes definen la siguiente clasificación:

**1. De Acuerdo con la función en que se originan**

- a. Costo de producción: Es lo que cuesta producir un artículo determinado y es igual a la sumatoria de los tres elementos del Costo. Se subdividen en:
  - i. Costo de Materia Prima
  - ii. Costo de Mano de obra
  - iii. Costos Indirectos de Fabricación
- b. Costos de Distribución y Venta: Son los que se inciden en el área que se encarga de llevar el producto desde la planta hasta el consumidor. (p.22)

Luego Muñoz, Espinoza, Zuñiga, Guerrero, & Campos, (2017) definen también los siguientes tipos de costos:

- c. Costo de Administración y Financiamiento:
  - i. Costos de Administración: Son los que se originan en el área Administrativa.
  - ii. Costo de Financiamiento: Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas. (p.23)

Además, Muñoz, Espinoza, Zuñiga, Guerrero, & Campos, (2017) definen los costos de acuerdo a lo siguiente:

**2. De acuerdo con la identificación con el producto o servicio, con un departamento o división:**

- a. Costos Directos: Son los que se identifican con una actividad o con un producto o división. Son los materiales directos y mano de obra

directa.

- b. Costos Indirectos: Son los que no se pueden identificar con una actividad, producto, división, departamento; pero tienen relación con estos. (p. 26)

Por último Muñoz, Espinoza, Zuñiga, Guerrero, & Campos, (2017) agregan los siguientes tipos de costos:

### **3. De acuerdo con su comportamiento**

- a. Costo Fijo: Es aquel que se mantiene invariable a cualquier nivel de producción o de ventas y la característica que ayuda a su identificación es que están dados o calculado en función al tiempo.
- b. Costos Variables: Los costos variables son aquellos que se modifican en proporción a los cambios en la base de actividad. Cuando la base de actividad es unidades producidas, los Costos de materiales directos y MOD por lo general se clasifican como Costo Variables.
- c. Costos semivARIABLES o semifijos: Son costos que están conformados por una parte fija y una variable. La forma como este tipo de costo se manifiesta es muy diversa. Es bueno también advertir que los costos, en cuanto a su comportamiento se refiere, no son tratados de identifica forma en todas las empresas. Así en una compañía, unos costos pueden ser considerados fijos y en otros semifijos. (p.31)

#### **2.1.2. Tipos del Mantenimiento**

El mantenimiento es un procedimiento por el cual una maquinaria o equipo reciben un tratamiento con el fin de que pueda seguir realizando su trabajo u operando correctamente, lo define así también Duffuaa, Raouf, & Dixon, (2000): “El mantenimiento es la combinación de todas las acciones técnicas y acciones asociadas mediante las cuales un equipo o un sistema se conserva o repara para que pueda realizar sus funciones.” (p.42)

Algunos tipos de mantenimiento según Solórzano, (2018) son:

- Mantenimiento correctivo: Es el que se realiza con posterioridad a la aplicación de la avería, reparando los mecanismos que han sufrido algún fallo.
  - o Mantenimiento Correctivo Paliativo: Acción no definitiva que tiene por objeto restablecer la actividad, es decir, el mantenimiento paliativo es temporal y se aplica sólo en casos de urgencia.
  - o Mantenimiento Correctivo Curativo: Se produce con posterioridad a la modalidad paliativa y tiene carácter permanente. Después de las acciones curativas, los elementos están arreglados y listos para su uso a largo plazo.
- Mantenimiento preventivo: Ocurre antes de que ocurra el fallo o avería. Su objetivo radica en evitar que se produzcan fallos de forma continua y velar por la durabilidad de los equipos.
  - o Mantenimiento Preventivo Sistemático: Es aquel que se lleva a cabo mediante un plan establecido que se ejecutará cada cierto tiempo. Es el mantenimiento constante de la maquinaria que se ejecuta de forma rutinaria.
  - o Mantenimiento preventivo condicional. Es aquel que se realiza tras sucesos específicos que prescriben la aplicación de métodos como mediciones, tex, análisis, etc. (Cap. 3)

Actualmente la empresa de Transporte Ángeles S.A. solo realiza el mantenimiento correctivo de los buses y durante contratiempos en su operación; realiza el mantenimiento de emergencia.

En base a lo expuesto; lo que se quiere con este trabajo de investigación, es establecer como política operacional; el mantenimiento preventivo de los 16 buses con los que cuenta la empresa. Sin dejar de lado, los dos buses de apoyo. Ya que en mantenimiento correctivo se gasta mensualmente en promedio 12,000 soles en la suma de la mano de obra, arreglos y repuestos, cuando en el mantenimiento preventivo invierten menos horas de mano de obra y los costos de mantenimiento asociados.

### **2.1.3.Sistema de costos**

Los Sistemas de Costos son según (Alvarado, 2016) son:

El conjunto de registros contables y procedimientos de cálculo que permiten la determinación de los costos unitarios de producción cuyo propósito es apoyar los procesos de control, evaluación y toma de decisiones relacionados con las operaciones de manufactura o de servicio. Además, estos sistemas permiten resumir lo acontecido en los ciclos productivos, facilitando la conversión de unidades de actividad a unidades monetarios, además de que expresen el importe de un producto o servicio de manera unitaria de acuerdo con la unidad que permita su dimensión o conteo, como unidad, par, pieza, litro, etc. (p. 72)

Teniendo en cuenta que la empresa Ángeles S.A brinda servicios de transporte de pasajeros se tiene que elegir una estructura de costos, que se adecue a la empresa y que sirva para poder medir de manera más eficiente el costo de mantenimiento involucrado en el giro del negocio.

Según Cuervo, Osorio, & Duque, (2013) el sistema de costeo puede definirse como “conjunto de reglas, procesos y procedimientos, que hacen posible el cálculo sistemático de datos relacionados con el consumo de recursos necesarios para producir un bien o prestar un servicio (...)” (Secc, 4).

### **2.1.4.Costo Diferido**

Antes de explicar el diferido, se debe saber que es costo. Así tenemos a Muñoz, Espinoza, Zuñiga, Guerrero, & Campos, (2017) que lo definen como:

El Costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el Costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del Costo más un margen de utilidad. Existen Costos diferentes para propósitos diferentes. (p.16)

Se debe tener en cuenta que costo diferido no es lo mismo que gasto anticipado, así lo afirma Filgueira, (2017) que define al costo diferido como: “Los bienes o servicios amortizables durante el tiempo estimado de recuperación de la erogación o de obtención de los beneficios esperados”

En base a lo expuesto, la empresa de transporte Ángeles S.A. reconocerá dichos costos no sólo en el mismo mes de compra, sino también en los meses posteriores en base al consumo o vida útil, reflejando esto una variación en la utilidad de la empresa.

### **2.1.5. La Utilidad / Resultado del periodo**

Según el párrafo 7 de la NIC 1 El resultado del periodo es el total de ingresos menos gastos, excluyendo los componentes de otro resultado integral.

Otro concepto según Román, (2017) es que la utilidad neta, es el valor residual de los ingresos de una entidad lucrativa, después de haber disminuido sus costos y gastos relativos reconocidos en el estado de resultados, siempre que estos últimos sean menores a dichos ingresos, durante un periodo contable. En caso contrario, es decir, cuando los costos y gastos sean superiores a los ingresos, la resultante; es una pérdida neta.

## **2.2. Antecedentes históricos**

### **2.2.1. Tesis internacionales**

Barragán, (2015) en la ciudad de Tunja es un trabajo de Práctica Empresarial de la facultad seccional Sogamoso de la escuela de contaduría pública de la universidad pedagogía y tecnológica de Colombia denominado "Implementación de un Sistema de Costos para la empresa Soldimontaje LTD" sustentó lo siguiente: Que los sistemas de costos en las organizaciones son muy importantes puesto que ayudan en la toma de decisiones y aborda los costos de una forma más eficiente.

Del actual proyecto se ha utilizado la parte del marco teórico que brinda las definiciones conceptuales siendo de utilidad, para tener una idea más amplia sobre lo que es centros de costos, costos y otros conceptos necesarios para desarrollar el trabajo de investigación sobre la clasificación y afectación de los costos de mantenimiento de la empresa de transporte de pasajeros.

Alvarez & Grajales, (2015) en la ciudad de Bogotá es una tesis previa a la obtención del grado de Contador, de la universidad de Medellín de la Especialización Financiera Empresarial denominado "Diseño de la estructura de Costos del servicio de transporte para el cálculo del costo promedio ponderado de capital de la empresa Icoltrans SA" concluye que el trabajo tiene como objetivo definir, diseñar y modelar una estructura de costos de transporte aplicable a la empresa; este proyecto fue realizado con doble finalidad: la primera es la diseñar una estructura de costos que permita fijar en forma eficiente y eficaz los costos en los cuales se incurre en los procesos de transporte, permitiendo conocer el costo real del servicio prestado; y la segunda finalidad, consiste en la fijación de un precio óptimo del servicio por medio de herramientas financieras.

Buelvas & Martinez, (2014) en la ciudad de Barranquilla es una tesis previa a la obtención del grado de Ingenieros Mecánicos de la facultad de Ingenierías de la Universidad Autónoma del Caribe denominada "Elaboración de un plan de Mantenimiento Preventivo para la maquinaria de la empresa L & L", indica que para la empresa, una mejora en la disponibilidad de los vehículos, acompañada de una disminución de los costos por mantenimiento, permitirá obtener beneficios, que redundan en una filosofía de mejoramiento continuo, una mayor rentabilidad operacional y un menor impacto ambiental, todo lo cual permitirá mejorar la competitividad de la empresa y que podría beneficiarse con un plan de mantenimiento que marcará un antes y un después en la batalla contra gastos y tiempo de uso en la maquinaria. De este modo, podrían mejorarse la calidad y las expectativas de vida de las piezas, además de proponer un tratamiento de prevención puntual y efectivo.

Todo lo expuesto por la tesis anterior ayuda a tener un panorama más amplio para las recomendaciones de este trabajo de investigación respecto a los tipos de

mantenimiento.

### **2.2.2. Tesis nacionales**

Según la tesina de Tanta Ricardo “implementación de un sistema de gestión de mantenimiento preventivo aplicado a los vehículos Hyundai Accent, en la empresa Autotan Ingeniería E.I.R.L., Distrito de Ate-Vitarte, Ciudad Metropolitana de Lima, 2016” del año 2017 para la obtención del Título de Ingeniero Automotriz, de la Universidad Tecnológica del Perú, concluye en que al aplicar estrictamente el sistema gestión de mantenimiento preventivo se utilizará repuestos y/o accesorios genuinos para obtener mayor disponibilidad durante la vida útil de los vehículos Hyundai Accent, como recomiendan el manual del fabricante y la experiencia de los técnicos altamente capacitados que prestan sus servicios profesionales a la Empresa.

La empresa podrá usar de manera óptima los vehículos siempre que los vehículos cuenten con el mantenimiento preventivo periódico y también se usaran los recursos necesarios como los repuestos en el momento oportuno sin necesidad de tener un stock excesivo.

Según la tesina de Choquessaca Eber y Lara Juan “costos de servicios de transporte de carga y fijación de los fletes de la empresa de Transportes de Carga Leiva H. E.I.R.L – Cusco, periodo 2016” del año 2017 para la obtención del Título de Contador Público, de la Universidad Andina del Cusco, llegó a la conclusión de que los costos de servicio de la empresa Transportes de Carga Leiva H. E.I.R.L. muestra ganancias de S/ 15,000.00 considerando los cinco vehículos de transporte por viaje, sin embargo cabe recalcar que este resultado no tiene como base una estructura de costos en la cual se puedan confiar o tener certeza que es así, pues a partir del análisis y sistema de costeo aplicado demostramos que las ganancias establecidas técnicamente ascienden a S/ 6,891.30 por lo tanto existe una diferencia de 118% de la ganancia técnica frente a la empírica. Con la aplicación de una estructura de costos real se toman en consideración varios costos los cuales el propietario no considera actualmente y que estos costos afectan directamente en la fijación de los fletes.

En esta situación compara el cálculo de los costos empíricos que usa la empresa

con el nuevo cálculo aplicando las normas contables lo cual muestra la utilidad real de la empresa mejorando por mucho la utilidad de la empresa.

Según la tesina de Bustamante Adelmo, Rios Katherine y Micke Tipula “Aplicación de costos por contrato de servicios para medir el margen de utilidad bruta de la empresa transporte Bus Service Automotriz S.A.C. en el periodo 2016” del año 2017 para la obtención del Título de Contado Publico, de la universidad Tecnológica del Perú, determino que la empresa Bus Service Automotriz S.A.C. no cuenta con un sistema de costos, por tal motivo no identifican correctamente las operaciones que constituyen costos o gastos en la prestación del servicio.

La empresa no lleva un control adecuado de sus costos lo que a su vez no le permite tener un cálculo real de los costos en que incurre al realizar el servicio de transporte.

### **2.3. Definición Conceptual de Términos Contables**

**Gasto Diferido:** Brock & Palmer, (1987) Indica “Como ya se dijo antes, algunas operaciones relacionadas con las partidas de gastos se contabilizan en el periodo corriente; pero las partidas pueden no haber sido consumidas totalmente hasta un periodo posterior.” (p. 465)

**Cargo Diferido:** Fierro & Fierro, (2015) Afirman: "Por el contrario, los cargos diferidos corresponden a erogaciones efectuadas en el giro ordinario de los negocios, diferentes de los anteriores, que se causarán en periodo futuros, como es el caso de las mejoras en propiedades, planta y equipos (...) contra la cuenta de corrección monetaria del periodo." (cap. 12)

También Finney & Miller, (1973) afirman que “El procedimiento de contabilidad que hemos descrito se basa en el registro de las operaciones de acuerdo con los gastos incurridos y los productos devengados. Tiene, pues, como objetivo presentar los productos en el estado de pérdidas y ganancias del período en que aquellos se han devengado (cualquiera que sea la fecha en que se cobre), y cargar los gastos en el período que se vea beneficiado con los mismos (independientemente de la fecha

en que se haga el desembolso). “(cap. 12)

**Existencias:** La NIC 2, en el párrafo 6: “(...) Existencias son activos (...) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios (..).”

**Activo Fijo:** Horngren C. , (2004) “son activos tangibles de larga duración, como terreno, edificios y equipo, usados en las operaciones de la compañía.” (p. 20)

**Depreciación:** Diaz (2006): “La depreciación es la reducción sistemática o pérdida de valor de un activo por su uso o caída en desuso, o por su obsolescencia ocasionada por los avances tecnológicos.” (p. 146)

**Vida Útil:** NIC 16, en el párrafo 6: “Es el periodo durante el cual se espera utilizar el activo por parte de la entidad o (...).”

**Propiedades, Planta y equipo:** NIC 16, en el párrafo 6: “Las propiedades, plantas y equipos son los activos tangibles que posee una entidad para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios (...).”

**Utilidad:** Según el párrafo 7 de la NIC 1 El resultado del periodo es el total de ingresos menos gastos, excluyendo los componentes de otro resultado integral.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de investigación**

Según H. Sampieri, (2014) afirma que "Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (...)" (p. 155)

La investigación es transversal porque se recolecta y analiza los datos de las variables con el uso de las teorías de costos de servicios, la información obtenida por la observación de los procesos y también del análisis de los estados financieros de julio a diciembre del 2018 contribuirá a identificar cuáles son los puntos críticos dentro de los costos de mantenimiento. Adicionalmente aplicamos en un caso práctico la información obtenida para demostrar las deficiencias y posteriormente las mejoras.

### **3.2. Nivel de investigación**

De acuerdo a la naturaleza de esta investigación, reúne por su nivel las características de una investigación descriptiva y explicativa ya que daremos a conocer las situaciones y procesos de la empresa mediante procesos y personas lo que nos ayudara a identificar la relación entre las variables de esta investigación. Además, ayuda a conocer por que un hecho o fenómeno presente en la investigación tiene ciertas características o cualidades; es decir, se explicara el comportamiento de las variables.

### **3.3. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es No experimental - descriptiva, porque se basa en la realidad de la empresa Ángeles S.A., el problema que se observó se puso de manifiesto por la falta de procedimientos y control de los costos de mantenimiento de la empresa como son los repuestos, compra de piezas sustanciales, lubricantes, mano de obra de mantenimiento, llantas y otros suministros.

Al realizar la observación de los procesos de mantenimiento respecto a los vehículos de transporte de pasajeros se observa que el problema se presenta, al no realizar la clasificación de costos de mantenimiento adecuadamente, donde al no tener un control de los costos de mantenimiento de los vehículos de transporte de pasajeros ocasionando distorsión en la elaboración del Estado de Resultados.

### **3.4. Población y muestra.**

#### **Población**

La población es la Empresa de Transporte Ángeles S.A. quienes se dedican a brindar el servicio de transporte de pasajeros vía terrestre y que cuenta con un total de 83 trabajadores.

#### **Muestra**

La muestra es no probalística, y es aplicado a las personas encargadas de la operatividad del servicio, al personal encargado de administrar los costos y al responsable de la empresa. Es decir, al gerente general, al mecánico, al contador y aun chofer de bus esto en base a H. Sampieri, (2014) que indica que “las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (p.176).

### **3.5. Método de la Investigación:**

El método de investigación se ha realizado por medio de la observación directa para mejorar la clasificación de los costos de mantenimiento, entrevistas para poder

confirmar la problemática que se identifica en los costos de mantenimiento y el análisis de documentos que permite estudiar e investigar en distintas fuentes referente a los tipos de costos, costeo basado en actividades, NIC 2 – Inventarios y NIC 16 - Propiedad, Planta y Equipo.

La metodología de investigación tiene un enfoque cualitativo

### **3.6. Técnicas e Instrumentos:**

La investigación es mixta porque es documental y de campo, se obtuvo información documental de los estados financieros mensualizados de la empresa Ángeles S.A., en lo que respecta a la investigación de campo se obtuvo información del personal del área de mantenimiento, contabilidad, gerencia y transporte mediante las entrevistas realizadas que dio como resultado que la empresa no clasifica sus costos de mantenimiento de los vehículos involucrados en el transporte de pasajeros, no hay control de los inventarios y a consecuencia de lo antes expuesto, la utilidad calculada por la empresa no es real. Esta entrevista es diferenciada por que se realizó a 4 personas de áreas diferentes tomando en cuenta las dimensiones de la investigación y como resultado se realizaron las siguientes preguntas:

Al gerente general:

- a) ¿Tiene usted conocimiento cual es el mes con mayor demanda?
- b) ¿Considera usted, que existe un control adecuado de los costos mantenimiento de los vehículos de transporte de pasajeros?
- c) ¿Cuál es el costo más elevado del mantenimiento de los vehículos de transporte de pasajeros?
- d) ¿Qué tipo mantenimientos realiza para repotenciar el vehículo y alargar la vida útil del activo?
- e) ¿Conoce el detalle de los costos de mantenimiento que la empresa brinda?
- f) ¿Usted analiza los costos de mantenimiento periódicamente para hacer seguimiento y mejorar la utilidad anual?
- g) ¿Cada que tiempo realizan la renovación de flota de los vehículos de transporte?

Al contador:

- a) ¿Cuál es el criterio que utiliza para clasificar los costos de mantenimiento?
- b) ¿Cuáles son los meses donde se registran más compras por concepto de mantenimiento?
- c) ¿Registran los gastos según el uso de este o en el mes de la compra? ¿Por qué?
- d) ¿Cómo está compuesto el costo de servicio?
- e) ¿Cuál es el tipo de costeo que utilizan para el servicio que brindan?
- f) ¿Con que frecuencia formula los estados financieros?

Al mecánico:

- a) ¿Cuáles son las fallas más comunes que presentan los vehículos?
- b) ¿Las fallas que presentan los vehículos, pudieron prevenirse?
- c) ¿El trabajo realizado en los vehículos queda registrado en un formato?
- d) ¿Cómo realizan el seguimiento del consumo de los lubricantes, aceites y otros aditivos?
- e) ¿Cómo realizas el pedido de los repuestos y accesorios para el mantenimiento de los vehículos?
- f) ¿Se logra solucionar con éxito todas las fallas que presentan los vehículos?
- g) ¿Tiene Ud. Conocimiento sobre duración de las llantas y el motor de un vehículo?

Al conductor:

- a) ¿Tiene Ud. algún conocimiento de área mecánica o mantenimiento?
- b) ¿Cómo informa de las fallas de los vehículos al área mantenimiento?
- c) ¿Cuáles son las fallas recurrentes que se presentan en la ruta?
- d) ¿Con que tipo fallas solicitas asistencia mecánica?
- e) ¿Después de una reparación informas al área de mantenimiento el estado del vehículo?
- f) ¿Considera Ud. ¿Que la antigüedad de los ómnibus influye en la presentación de fallas?

### 3.7. Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE(S)	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	INTRUMENTO
<b>VARIABLE 1</b> Clasificación de los <b>Costos de Mantenimiento - Independiente</b>	Son las erogaciones de dinero a valor razonable de los diferentes conceptos o recursos requeridos en los que incurre una empresa para conservar, reparar y mantener; los inmuebles, maquinarias y equipos en buena condición y así estén óptimos para el desarrollo de la actividad.	D1: Sistema de Costo	Identificación del tipo de Costo.	Entrevista
		D2: Tipos de Costo D3: Tipos de Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo y programado.	Entrevista
		D4: Costo Diferido	Prácticas Contables	Entrevista
<b>VARIABLE 2</b> <b>La utilidad / Resultado del periodo - Dependiente</b>	Se entiende como ganancia o pérdida. Es la cifra de la diferencia entre las ganancias obtenidas por un negocio o una actividad económica, y todos los gastos en que se incurre durante el proceso. Es decir, para la contabilidad, la utilidad es el resultado de descontar a los ingresos los gastos de producción o servicios.	D5: Análisis y evaluación de la utilidad.	Variación de la Utilidad	Entrevista

Figura 2: Matriz de operacionalización  
(Elaboración propia)

### **3.8. Instrumento de recolección de datos.**

El instrumento que se elaboró para identificar los problemas en el proceso de la determinación de los costos de mantenimiento fue la entrevista.

El contador y el gerente general contestaron siete preguntas, el conductor de bus entrevistado tuvo 06 preguntas y el mecánico que es nuestra fuente principal de información, tuvo 11 preguntas. Las respectivas áreas de los entrevistados fueron escogidas por formar parte del proceso de costo del mantenimiento de los vehículos de transporte de pasajeros lo cual ayuda a tener un mejor criterio sobre los problemas que se suscitan en la empresa y proponer soluciones.

## **CAPÍTULO 4: RESULTADOS**

### **4.1. Descripción e Interpretación de Resultados**

El instrumento utilizado en esta investigación fue la entrevista a cuatro directivos de la empresa: Gerente General de siete preguntas, Contador de seis preguntas y Jefe de Mantenimiento de siete preguntas, y Conductor de seis preguntas, las cuales se enfocaron en la naturaleza de la investigación.

La finalidad de las entrevistas es conocer la opinión sobre la problemática que atraviesa la empresa en cuanto a la correcta clasificación de los costos de mantenimiento de los vehículos

La encuesta se realizó a un total de 04 personas que laboran dentro de la empresa, como son la gerencia general, área de contabilidad, mantenimiento y operativa. A continuación, se presenta los resultados obtenidos a través de interpretación:

### **ENTREVISTA SOBRE EL COSTO DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA ANGELES SA**

#### **Datos del entrevistado**

**Nombres y Apellidos: Jeremías D. Tejeda León**

**Profesión: Empresario**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Gerente General**

## **Interpretación:**

1. Los meses más representativos son el primer trimestre de cada año, los meses julio y agosto por los feriados largos y otras festividades de la región que se realizan todos los años y finalmente diciembre por las fiestas navideñas y las celebraciones de fin de año.
2. En este caso, se puede evidenciar que existe mucha debilidad ya que no tienen un sistema de inventarios como los Kardex que ayudaría a tener control más eficiente de los inventarios de las salidas y entradas del almacén, también se puede ver que no tienen un personal directo que se encargue de almacén.
3. Los costos más representativos dentro del costo de mantenimiento son el costo del motor, corona y llantas.
4. La política de la empresa de enajenar los buses cuando empiezan a fallar o cuando representan un costo alto de reparación prefiere renovar flotas.
5. Menciona solo algunos de los costos de mantenimiento que realmente se utilizan, lo cual evidencia que no tiene conocimiento del total de los costos de mantenimiento.
6. No analiza los costos de mantenimiento, debido a que no cuenta con información adecuada que detalle los costos por cada actividad.
7. La empresa tiene una política de renovación de flota vehicular cada dos años aproximadamente, pero la política es que se renueven los buses más antiguos de la empresa, tienen visión de estar siempre a la vanguardia con los últimos modelos del mercado.

## **Datos del entrevistado**

**Nombres y Apellidos: Adolfo Huamán Barzola**

**Profesión: Contador Público Colegiado**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Contador**

### **Interpretación:**

1. La empresa no tiene un criterio de clasificación de los costos de mantenimiento por tipo de mantenimiento de los vehículos, en el plan contable de la empresa tiene cuentas contables de repuestos y accesorios, llantas, lubricantes, y mantenimiento de carrocería. Con las cuales no se puede identificar con facilidad qué tipo de mantenimiento se realizó a cada vehículo.
2. La empresa no tiene control de los inventarios, en algunos meses realiza compra innecesaria de repuestos y una falta de control en el momento del requerimiento al desestimar las existencias en stock. Por lo general, se hace caso al mecánico sobre las necesidades del vehículo en el momento de realizar las reparaciones.
3. No conoce sobre el gasto diferido por ello registra todo en el mes de la compra, si bien es cierto menciona que llevan Libro Permanente Valorizado en Unidades Físicas solo para fines tributarios, donde se registra todas las compras como ingreso y al mismo tiempo salida. Se evidencia la falta de coordinación con área de mantenimiento para recabar información acerca del tiempo de uso o vida útil de cada componente de los costos de mantenimiento.
4. Menciona que el costo por servicio de transporte está compuesto, por las compras materiales y suministros, mano de obra que asigna un porcentaje de 80% del total del costo de planilla y otros gastos relacionados al costo de transporte que son los servicios prestados por terceros.

5. La empresa no tiene un centro de costos para todas las áreas, tiene identificado dos centros de costos administrativos y transporte a las cuales se acumulan las partidas de acuerdo al criterio de responsable del área de contabilidad con sustento poco fiable.

6. El contador no tiene hábito de emitir los Estados Financieros a la gerencia cada mes o intermedios. Solo se emite a solicitud de las entidades bancarias cuando se requiere solicitar algún crédito o actualizar la información financiera de la empresa. La gerencia tiene poco interés de analizar los estados financieros y realizar toma de decisiones de acuerdo a los resultados de la situación financiera.

### **Datos del entrevistado**

**Nombres y Apellidos: Rubén Tejeda León**

**Profesión: Mecánico**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Jefe de Mecánico**

### **Interpretación:**

1. Si bien es cierto, las fugas de aire son mencionadas como fallas comunes, se sabe que el costo mayor en mantenimiento; está en las llantas. Además, los vehículos chinos presentan mayor costo de mantenimiento.
2. El entrevistado tiene conocimiento del mantenimiento correctivo e inclusive lo recomienda para la reducción de cantidad de fallas, pero también indica que en la empresa sólo trabajan con el mantenimiento correctivo.
3. Si se lleva un control de fallas presentadas y soluciones dadas. Esto es positivo ya que con ello queda un historial “médico” de cada bus, pero como ya se dijo, lo adecuado es ejecutar mantenimientos preventivos.
4. El conductor y el mecánico si llevan ese control, por ende, no se debe tener problema con ello.

5. Si, se lleva un control codificado de las piezas y repuestos. Con esa información el almacén debe tener controlado su stock para que siempre tenga los repuestos más comunes o necesarios.
6. El entrevistado indica que siempre les dan solución a las falas presentadas hasta ese momento, pero cuando el bus parte a su ruta; las nuevas fallas presentadas pueden deberse a calidad de repuestos, conducción e inclusive por fallas de ellos mismos
7. El mecánico tiene conocimiento sobre el tiempo de duración de los componentes del bus y menciona que las llantas duran un aproximado de seis meses, mientras que los repuestos varían de acuerdo al uso y por último los lubricantes de motor de cambia cada mes, los de corona y caja de 2 a 3 meses. Lo indicado por entrevistado sirve como sustento para la propuesta de diferir el gasto y no registrarlo de acuerdo a la compra.

### **Datos del entrevistado**

**Nombres y Apellidos: Luis Obregón Vilca**

**Profesión: Conductor Categoría AIII**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Conductor**

### **Interpretación:**

1. El conductor debe tener conocimientos básicos respecto a mecánica para poder reparar los daños menores que se presentan en los viajes y evitar pedir auxilio mecánico que genera pérdida de tiempo para el servicio que brinda.
2. El mecánico siempre debe estar enterado de las anomalías que el conductor puede detectar y de tal forma detectar futuros problemas que deberían prevenirse a tiempo.
3. Las fallas recurrentes son por cambios de repuestos que se podrían prevenir con el mejoramiento de la detección de fallas de los vehículos y con ello quizá minimice el número de fallas.

4. Las fallas terminales son complejas para que el conductor pueda repararlo por lo que acuden a pedir auxilio mecánico de la persona más cercana al incidente.
5. El conductor siempre informa al mecánico sobre las incidencias que se suscitan con los vehículos.
6. Las fallas dependen de la antigüedad y de la fábrica de donde proviene el vehículo pues el comprar vehículos baratos genera un ahorro en la compra del activo, pero aumenta los costos de mantenimiento, siendo este último probablemente más costoso que comprar un activo de mejor calidad.

#### **4.2. Propuestas de Solución**

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal, demostrar cómo; la no correcta clasificación, distribución y asignación de los costos de mantenimiento; afectan los resultados de la empresa. Por ello se proponen las siguientes soluciones:

- Diferir los costos mensuales en base a la vida útil de los principales repuestos, llantas y lubricantes que conforman parte del mantenimiento. Y no hacerlo todo en el mismo mes de compra o pago.
- Llevar un control adecuado de Kardex o stocks de los repuestos y demás herramientas de la empresa para no realizar compras inusuales.
- Comprar repuestos originales para no malograr la funcionalidad de los buses que pueden dañarse si se utilizan imitaciones o repuesto de una calidad no adecuada.
- Evaluar el costo invertido en terceros (expertos en electrónica y en carrocería) identificando mediante los tipos de mantenimiento, y evaluar los costos versus cuánto costaría pasarlo a la planilla de la empresa.
- Implementar un cronograma de mantenimiento preventivo de los buses, que

permita aminorar los costos del mantenimiento correctivo y, sobre todo, no tener el bus en reparación por mucho tiempo, ya que afecta la operación económica de la empresa.

- Llevar un control minucioso de los costos de mantenimiento en base a los buses, que permitan tener una mejor distribución y control de dichos costos.

## **CAPÍTULO 5: CASO PRÁCTICO**

### **5.1. Planteamiento del caso práctico.**

#### **5.1.1. Descripción de la empresa**

Empresa de transportes Ángeles S.A. es una empresa que desarrolla sus actividades en el rubro de transporte de pasajeros por carretera, servicios de carga, encomiendas, mudanzas, giros y otros. La empresa está ubicada en Av. Túpac Amaru N° 7612, Lima; Para efecto de nuestra tesina tomamos los meses de julio a diciembre de 2018 solo del rubro de los costos de mantenimientos. Si bien es cierto que el costo de transporte es el más alto y también de consumo es inmediato y la empresa tiene un control adecuado sobre ellos. Pero en cuanto a los costos de mantenimiento no clasifican correctamente de acuerdo al uso los componentes de los costos de mantenimiento.

##### **5.1.1.1. Flujo general del negocio**

El flujo de negocio de la empresa, desde el embarque, ruta de viaje y finalmente el desembarque, todo el recorrido del servicio dura aproximadamente 8 horas dependiendo del tránsito vehicular en la carretera central, la distancia es de 300km desde Lima a Huancayo.

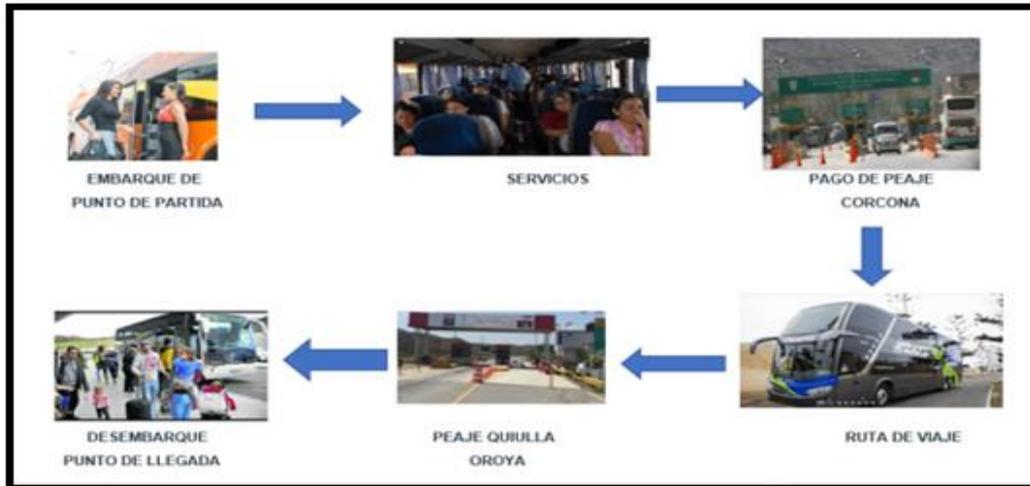


Figura 3 Flujo de negocio  
(Elaboración propia)

El área de mantenimiento de los vehículos está conformada por un jefe de mantenimiento, dos mecánicos en el taller de mantenimiento en Lima y un ayudante de mecánica en Huancayo. La mayoría de los mantenimientos de los vehículos se realiza en Lima. Es por ello que el flujograma del área de mantenimiento se realiza solo de Lima. Es importante precisar que los tipos de mantenimientos que realizan son: mantenimiento mecánico, electricidad, control de aceites de motor, caja y corona de acuerdo a los kilometrajes de recorrido.

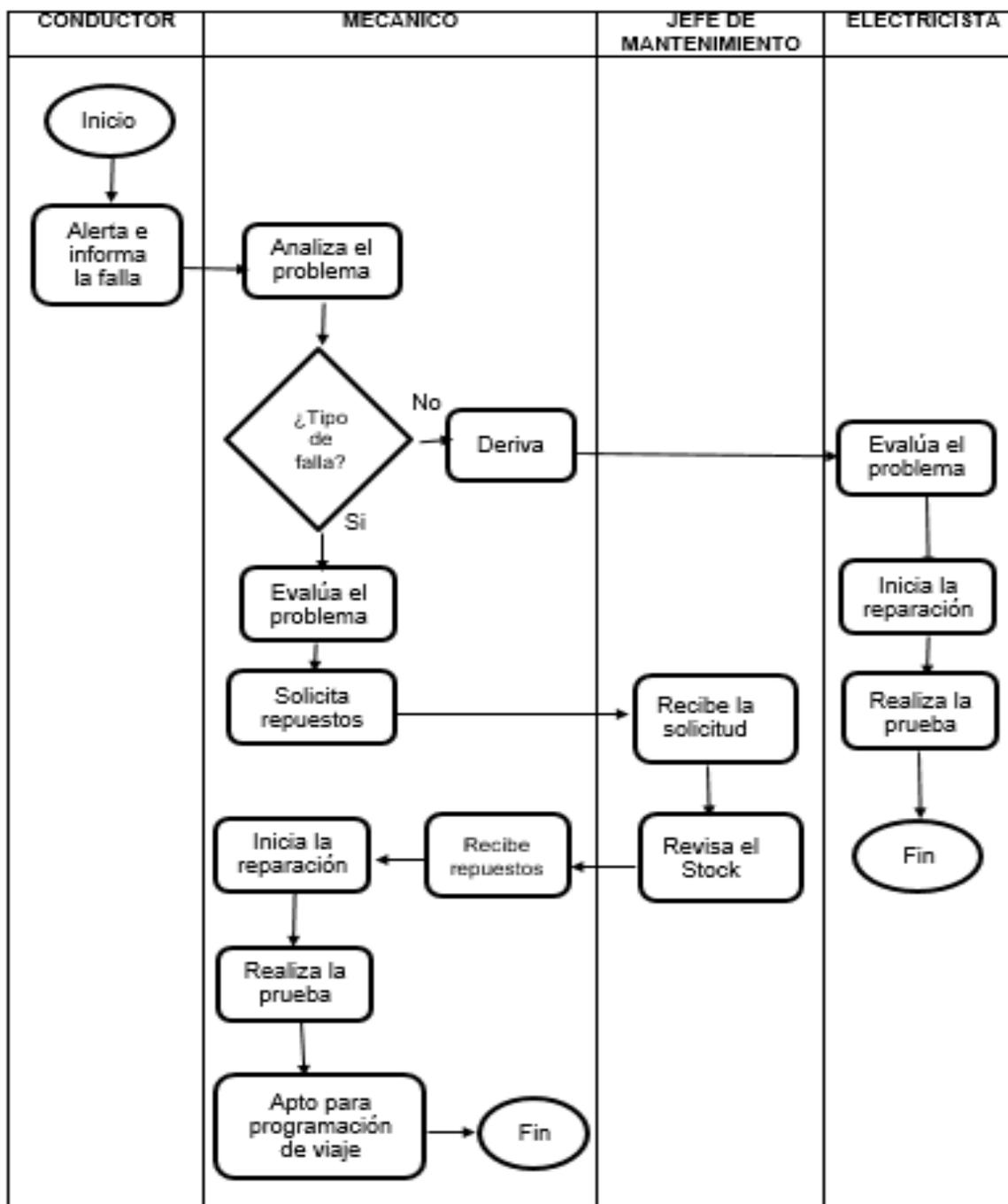


Figura 4 Flujo de área de Mantenimiento (Elaboración propia)

La empresa cuenta con 16 unidades de vehículos de marca Mercedes Benz las cuales están distribuidas de la siguiente manera: Buses de un piso o 2 ejes y buses de dos pisos o 3 ejes para el servicio de pasajeros por carretera de la ruta Lima – Huancayo Viceversa.

En el cuadro anterior se visualiza los 5 vehículos de un piso de marca Mercedes Benz. Los costos de mantenimiento de los vehículos son generalmente de mecánica, carrocería y tapicería. El costo de mantenimiento es mínimo.

Tabla 1: Relación de vehículos de 2 ejes  
(Registro de flota vehicular la Empresa de Transportes Ángeles S. A.)

Ítem	Placa	N° Marca	Serie Chasis	Año Fabricación	N° Ejes	Carga Util	Peso Seco
1	B1S959	Mercedes Benz	9BM3840737B501713	2006	2	6000	11000
2	A5Z959	Mercedes Benz	9BM3840737B529727	2007	2	6000	11000
3	B8B952	Mercedes Benz	9BM384075CB822913	2011	2	5690	11310
4	B8C964	Mercedes Benz	9BM384075CB824149	2011	2	5570	11430
5	B4O958	Mercedes Benz	9BM384075CB801230	2011	2	6170	10830

Tabla 2: Relación de vehículos de 3 ejes  
(Registro de flota vehicular la Empresa de Transportes Ángeles S. A.)

Ítem	Placa	N° Marca	Serie Chasis	Año Fabricación	N° Ejes	Carga Util	Peso Seco
1	A2F958	Mercedes Benz	9BM6642383B340210	2003	3	7010	17490
2	Y1B958	Mercedes Benz	9BM6340617B496008	2006	3	7500	15500
3	C2B968	Mercedes Benz	9BM634061CB860062	2012	3	7540	16460
4	C4Q959	Mercedes Benz	9BM634061DB876870	2012	3	7540	16460
5	C8Q951	Mercedes Benz	9BM634061FB955696	2014	3	5760	18240
6	D2P968	Mercedes Benz	9BM634061GB022426	2015	3	6130	17870
7	D2Q951	Mercedes Benz	9BM634061GB022907	2015	3	6130	17870
8	C0Q966	Mercedes Benz	9BM634061GB017019	2015	3	5830	18170
9	D0H958	Mercedes Benz	9BM634071HB046522	2016	3	7500	16500
10	D9M965	Mercedes Benz	9BM634071JB062194	2017	3	6990	17010
11	D9O964	Mercedes Benz	9BM634071JB061645	2017	3	6910	17090

En la tabla N°02 se visualiza a los 11 vehículos de dos pisos de marca Mercedes Benz. Los costos de mantenimiento de estas unidades son mayores según la entrevista a área de mantenimiento, precisa que el vehículo de placa DOH 958 presenta fallas de fábrica en un tiempo muy prematuro.

### 5.1.2. Compra para el mantenimiento de los vehículos de la empresa sin mano de obra y costos indirectos

La empresa registra las compras de mantenimiento en cuenta contable 603301 hasta 603604 de los diferentes costos que generan mantenimientos de las unidades de transporte:

A continuación de muestra la compra de los repuestos por los meses de julio a diciembre de 2018.

Tabla 3: Compra de materiales y suministros del área de mantenimiento (Elaboración propia)

Meses	Repuestos y Accesorios	Lubricantes y Aditivos	Llantas	Fierros y Planchas	Soldaduras y Oxígeno	Pinturas Y Aditivos	Artículos de Tapicería
Julio	46,835	5,742	-	130	-	642	-
Agosto	63,886	4,688	2,993	19	-	1,137	40
Septiembre	40,417	1,668	5,801	348	8	422	160
Octubre	46,681	6,135	5,984	-	36	393	28
Noviembre	41,475	4,485	17,724	1,276	214	254	-
Diciembre	56,976	8,480	22,916	64	77	1,161	3,081
<b>Totales</b>	<b>296,270</b>	<b>31,198</b>	<b>55,418</b>	<b>1,837</b>	<b>335</b>	<b>4,009</b>	<b>3,309</b>

La propuesta es clasificar los costos de mantenimiento según tipo de mantenimiento como se muestra en el siguiente cuadro, para tener un control del tipo de mantenimiento que genera mayor costo a la empresa.

Tabla 4: Consolidado de costos de los costos de mantenimiento (Elaboración propia)

Tipos De Mantenimiento	Mantenimiento De Mecánico		Mantenimiento Neumáticos	Mantenimiento De Carrocería			
	Repuestos y Accesorios	Lubricantes y Aditivos	Llantas	Fierros y Planchas	Soldaduras Y Oxígeno	Pinturas Y Aditivos	Artículos De Tapicería
Julio	46,835	5,742	-	130	-	642	-
Agosto	63,886	4,688	2,993	19	-	1,137	40
Septiembre	40,417	1,668	5,801	348	8	422	160
Octubre	46,681	6,135	5,984	-	36	393	28
Noviembre	41,475	4,485	17,724	1,276	214	254	-
Diciembre	56,976	8,480	22,916	64	77	1,161	3,081
<b>Totales</b>	<b>296,271</b>	<b>31,198</b>	<b>55,418</b>	<b>1,837</b>	<b>335</b>	<b>4,009</b>	<b>3,309</b>

El siguiente cuadro siguiente muestra los costos de mantenimiento reclasificando las partidas relacionadas al costo de mantenimiento de la siguiente manera: clasificando, distribuyendo y asignando de acuerdo al uso:

Tabla 5: Propuesta del costo de mantenimiento  
(Elaboración propia)

Descripcion	Saldo inicial al 01/07/2018	Compras	Consumo de los 6 meses	Saldo final al 31/12/18
<b>Materiales y Suministros</b>	<b>41,975</b>	<b>392,377</b>	<b>322,648</b>	<b>111,704</b>
Repuestos Y Accesorios	28,700	296,271	252,537	72,434
Lubricantes Y Aditivos	4,414	31,198	27,135	8,477
Llantas	8,861	55,418	33,486	30,793
Fierros, Planchas	-	1,837	1,837	-
Soldaduras Y Oxígeno	-	335	335	-
Pinturas Y Aditivos	-	4,009	4,009	-
Articulos De Tapiceria	-	3,309	3,309	-
<b>Alquiler local</b>		<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	
<b>Mano de obra directa</b>	<b>4,992</b>	<b>59,268</b>	<b>59,268</b>	<b>4,992</b>
<b>Serv. Prestados por terceros</b>		<b>72,071</b>	<b>72,071</b>	<b>-</b>
<b>Servicios Públicos</b>	<b>-</b>	<b>7,510</b>	<b>7,510</b>	<b>-</b>
<b>Totales</b>	<b>46,967</b>	<b>538,726</b>	<b>468,997</b>	<b>111,704</b>

### 5.1.3. Repuestos y accesorios

Los repuestos y accesorio son piezas que se compran para la reparación de los vehículos de la empresa, los registros contables se realizan en el mes de la compra. Sin tener en cuenta la vida útil de cada uno de ellos, por ejemplo: Los repuestos relacionados al motor aproximadamente pueden durar más de 6 meses, los cuales no están registrados contablemente bajo ese criterio.

Tabla 6: Compra de Repuestos por Meses  
(Elaboración propia)

Meses	Costo Total
Julio	46,835
Agosto	63,886
Setiembre	40,418
Octubre	46,681
Noviembre	41,475
Diciembre	56,976
<b>Total</b>	<b>296,271</b>

En la tabla N°06 se muestra que la empresa registra las compras de los repuestos en cada mes de la compra y efecto a resultados en los mismos meses de registro como costo de transporte.

En el cuadro siguiente se muestra la propuesta el diferimiento de los repuestos distribuidos de acuerdo a la vida útil de cada uno de ellos. La vida útil asignada es por responsables de área de mantenimiento de la empresa.

Tabla 7: Diferimiento de los Repuestos  
(Elaboración propia)

Mes	Total	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Consumido	Saldo Por Diferir
<b>Saldo Inicial</b>	<b>28,700</b>	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	19,133	9,567
<b>Julio</b>	46,835	34,667	2,498	2,498	2,004	1,736	873	44,275	2,560
<b>Agosto</b>	63,886	-	57,757	1,364	1,364	1,364	1,092	62,942	944
<b>Septiembre</b>	40,417	-	-	34,792	3,409	739	739	39,679	739
<b>Octubre</b>	46,682	-	-	-	16,331	10,254	10,254	36,840	9,842
<b>Noviembre</b>	41,475	-	-	-	-	15,310	9,537	24,846	16,629
<b>Diciembre</b>	56,976	-	-	-	-	-	24,821	24,821	32,155
<b>Total</b>	324,971	37,856	63,444	41,843	26,298	32,592	50,505	252,537	<b>72,434</b>

En la tabla N° 07 se detalla la propuesta del diferimiento de los repuestos más representativos; es decir, los de mayor valor monetario para la empresa según la entrevista. El diferimiento se halló en base a la vida útil de los repuestos de mayor valor.

#### 5.1.4.Lubricantes y aditivos

Los lubricantes son aditivos que son importantes para el funcionamiento de motor, cajas de cambio y corona. La empresa registra contablemente según en el mes que incurre en dicho costo.

En el cuadro se muestra los registros de compra de los meses de julio a diciembre del 2018.

Tabla 8: Compra de Lubricantes por meses  
(Elaboración propia)

<b>Meses</b>	<b>Costo Total</b>
Julio	5,742
Agosto	4,688
Setiembre	1,668
Octubre	6,135
Noviembre	4,485
Diciembre	8,480
<b>Total</b>	<b>31,198</b>

La propuesta de mejora para esta partida, es la distribución de los costos de lubricantes según el uso, pues según la entrevista realizada a los encargados de área de mantenimiento es de acuerdo a kilómetros de recorrido en condiciones normales.

En el siguiente cuadro se muestra el consumo de lubricantes de acuerdo al kilómetro recorrido de los vehículos, cabe indicar que el cambio de lubricantes de motor se cambia cada 15,000km, de caja se realiza el cambio cada 35,000km y finalmente de corona se realiza cada 50,000km de recorrido.

Tabla 9: Cuadro de diferimiento de las lubricantes  
(Elaboración propia)

					Precio Unitario	Costo Total	Total, GL.	Duración (Mes)	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Consumido	Saldo Por Diferir
						2,340.00	58	3	779	779	779				2,338	-
	Saldo de lubricantes de corona	Corona	CL			2,078.00	58	3	693	693	693				2,078	-
	Saldo de lubricantes caja	Caja	CL	1		5,743	165	-	5,743	-	-	-	-	-	5,743	-
Julio	Lubricante De Motor				70	70	1	-		70					70	-
Agosto	Lubricante De Caja		GL	1		3,025	60	-	-	3,025	-	-	-	-	3,025	-
Agosto	Lubricante De Motor					1,592	-	-	-	1,592	-	-	-	-	1,592	-
Agosto	Otros Lubricantes					1,643	6	-	-	-	1,643	-	-	-	1,643	-
Setiembre	Lubricante De Motor				34	26	-	-			26				26	-
Setiembre	Otros Lubricantes		GL	0.75		6,135	167	-	-	-	-	6,135	-	-	6,135	-
Octubre	Lubricante De Motor					3,770	110	8	-	-	-	-	943	943	1,885	1,885
Noviembre	Lubricante De Corona				220	660	3	-					660		660	-
Noviembre	Lubricante De Motor		GL	3	9	54	-	-					54		54	-
Noviembre	Otros Lubricantes		GL	6		7,534	220	16	-	-	-	-	-	942	942	6,592
Diciembre	Lubricante De Caja				453	453	1	-						453	453	-
Diciembre	Lubricante De Motor		GL	1		492	-	-	-	-	-	-	-	492	492	-
Diciembre	Otros Lubricantes				<b>25,235</b>	<b>31,197</b>	<b>733</b>		<b>7,215</b>	<b>6,159</b>	<b>3,141</b>	<b>6,135</b>	<b>1,657</b>	<b>2,829</b>	<b>27,135</b>	<b>8,477</b>

### 5.1.5.Llantas

La empresa realiza el registro de las llantas como costo total en el mismo, sin considerar que la vida útil de las llantas son 06 meses según la encuesta realizada al jefe de mantenimiento y mecánicos.

Tabla 10: Cuadro de la compra de llantas  
(Elaboración propia)

<b>Meses</b>	<b>Costo Total</b>
Julio	-
Agosto	2,993
Setiembre	5,801
Octubre	5,984
Noviembre	17,724
Diciembre	22,916
<b>Total</b>	<b>55,418</b>

El cuadro muestra las adquisiciones mensuales de la compra de llantas, el mes que resalta es noviembre, Según la encuesta realizada al Gerente General de la empresa indico dos motivos que consideramos que es importante mencionar. Primero, es el mes donde se realizan mantenimientos ya que es temporada baja en el rubro de transporte y el segundo por que las empresas que venden llanta ofertan al costo debajo del mercado habitual por cierre del año, entonces la empresa aprovecha comprar en cantidad considerable las llantas, las cuales contablemente no están registradas como inventario en stock.

La propuesta de mejora para la partida de llanta se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 11: Cuadro de diferimiento de las llantas  
(Elaboración propia)

Mes	Descripción	Cant.	Costo Unitario	Costo Total	Duración	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Consumido	Saldo Por Diferir
	Saldo De Llantas Michelin	12		5,800	3	1,933	1,933	1,933				5,800	-
	Saldo De Llantas Deestone	4		3,062	2	1,531	1,531					3,062	-
Agosto	Llantas Deestone 152/149m J18 18pr	4	748	2,993	4	-	860	711	711	711		2,993	-
Setiembre	Llanta 295/80b22.5 X Multi Z Michelin	2	1,458	2,915	6	-	-	607	462	462	462	1,992	923
Octubre	Llanta 295/80b22.5 X Multi Z Michelin	4	2,901	5,802	12	-	-	-	1,209	919	919	3,046	2,756
Octubre	Llantas Deestone 152/149m J18 18pr	4	767	3,068	4	-			882	729	729	2,339	729
Noviembre	Llanta 295/80b22.5 X Multi Z Michelin	22	4,437	32,470	18	-	-	-	-	6,765	5,141	11,906	20,565
Diciembre	Llantas Deestone 152/149m J18 18pr	12	1,793	8,169	12	-	-	-	-	-	2,349	2,349	5,821
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>12,104</b>	<b>64,279</b>	<b>61</b>	<b>3,464</b>	<b>4,325</b>	<b>3,251</b>	<b>3,263</b>	<b>9,584</b>	<b>9,599</b>	<b>33,486</b>	<b>30,793</b>

En el cuadro de muestra el diferimiento de las llantas de acuerdo a la vida útil, según la entrevista la vida útil para la empresa es 06 meses. Por ello, en la propuesta esta diferido durante los 06 meses el costo de la llanta de marca Michelin y 04 meses para las llantas de marca Deestone.

### 5.1.6. Mantenimiento de carrocerías

La empresa registra todo lo relacionado a los costos de mantenimiento de carrocería, las cuales generalmente se realizan cuando ocurren accidentes que hayan afectado la estructura de los vehículos, pero no son usuales o cuando por el uso hayan sufrido algún desperfecto. Las reparaciones o fabricación de carrocerías lo realizan mediante proveedores externos. Sin embargo, los materiales son adquiridos por la empresa. Dichos costos se registran mensualmente.

En el cuadro siguiente, se muestra los costos generados relacionados al costo de mantenimiento de carrocerías.

Tabla 12: Cuadro de mantenimiento de carrocerías de julio a diciembre (Elaboración propia)

Meses	Fierros, Planchas y Otros	Soldaduras y Oxígeno	Pinturas y Aditivos	Artículos de Tapicería
julio	130	-	642	-
agosto	19	-	1,137	40
setiembre	348	8	422	160
octubre	-	36	393	28
noviembre	1,276	214	254	-
diciembre	64	77	1,161	3,081
<b>Total</b>	<b>1,837</b>	<b>335</b>	<b>4,009</b>	<b>3,309</b>

### 5.1.7. Servicio de mantenimiento externo

Los servicios del costo de mantenimiento van relacionados con la partida anterior, la mano de obra de los mantenimientos de carrocerías, y otros desperfectos ya sean mecánicos o eléctricos que no pueden dar solución los mecánicos de la empresa.

Para el caso práctico consideramos como costos en los meses que se requiere servicio.

En el cuadro se muestra el requerimiento de los servicios por cada mes de julio a diciembre de 2018.

Tabla 13: Cuadro de mantenimiento con terceros de julio a diciembre  
(Elaboración propia)

<b>Fecha</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Costo Total</b>
julio	Vehículos	8,666
Agosto	Vehículos	16,371
setiembre	Vehículos	10,799
octubre	Vehículos	6,601
noviembre	Vehículos	5,679
diciembre	Vehículos	23,955
<b>Total</b>		<b>72,071</b>

#### **5.1.8. Mano de obra directa**

La planilla de la empresa Ángeles SA se destina según zona de trabajo tal como se ve en el cuadro. Este concepto se refleja en gastos administrativos, pero se detectó que hay 4 personas que pertenecen al área de mantenimiento, las cuales, deben formar parte del costo de mantenimiento.

Tabla 14: Cuadro de Planilla de remuneraciones  
(Elaboración propia)

Trabajador	Rem. Total	Gratificacion	Cts - Mensual	Vacaciones	Essalud 9%	S.C.R.T	Total
Sueldos - lima	74,011	13,445	7,196	6,168	6,661	910	108,391
Sueldos - Hyo	15,800	2,870	1,536	1,317	1,422	194	23,139
<b>Total</b>	<b>89,811</b>	<b>16,315</b>	<b>8,732</b>	<b>7,485</b>	<b>8,083</b>	<b>1,104</b>	<b>131,530</b>

En la tabla N°14, En la Remuneración total mensual se realizó promedio de los meses de julio a diciembre, Sueldos-Lima y Sueldos-Hyo para la base de los cálculos siguientes. En cuanto a las gratificaciones, Cts y Vacaciones son mensuales.

En el siguiente cuadro, Se calculó el gasto de planilla de las personas que forman parte del área de mantenimiento para reclasificar de la cuenta de gastos administrativos hacia el costo de transporte, la cual será considerada como Mano de obra directa. En este caso solo se considerará como parte del costo de transporte el sueldo, gratificación, vacaciones, CTS y SCTR; por otro lado, no se ha tomado en cuenta el gasto originado por las canastas navideñas por que la política de la empresa no contempla dar al trabajador dicho beneficio. Además, se visualiza un saldo inicial en Julio la cual se volverá a reflejar con el mismo monto en diciembre ya que siempre cada medio año se realizan pagos similares respecto a beneficios sociales.

Tabla 15: Planilla de propuesta para área de mantenimiento mensual  
(Elaboración propia)

Trabajador	Cargo	Remuneracion Mensual	Asig. Familiar	Rem. Total Mensual	Gratificacion Mensual	Cts - Mensual	Vacaciones Mensual	Essalud 9%	S.C.R.T 1.23%	Total
Tejeda Leon, Ruben	Jefe de Manter	2,500	93	2,593	471	252	216	233	32	3,532
Escobar Lucero, Alex	Mecanico Lima	1,800	93	1,893	344	184	158	170	23	2,579
Tello Caceres, Carlos	Mecanico Lima	1,500		1,500	273	146	125	135	18	2,043
Hinostroza Huanuco, Saul	Mecanico Hua	1,200		1,200	218	117	100	108	15	1,635
<b>Total MOD</b>		<b>7,000</b>	<b>186</b>	<b>7,186</b>	<b>1,305</b>	<b>699</b>	<b>599</b>	<b>647</b>	<b>88</b>	<b>9,789</b>
	Sueldos Admin - Lima			68,025	12,357	6,614	5,669	6,123	837	
	Sueldos Admin - Huancayo			14,600	2,652	1,419	1,217	1,314	179	
	<b>TOTALES</b>			<b>89,811</b>	<b>16,314</b>	<b>8,732</b>	<b>7,485</b>	<b>8,084</b>	<b>1,104</b>	

En la tabla 16, esta formulado de julio a diciembre 2018: Se puede visualizar las provisiones de Compensación por tiempo de Servicios (CTS), por dos meses; en cuanto a las gratificaciones y vacaciones son por seis meses, considerando para vacaciones que los que los trabajadores de mantenimiento todos ingresaron el 01/01/2018.

Tabla 16: Planilla de provisión de cts.- vacaciones  
(Elaboración propia)

Trabajador	Cargo	Remuneracion Mensual	Asig. Familiar	Rem. Total Mensual	Saldo inicial		Consumo de Julio a Diciembre				
					Provision de Cts - 02 meses	Provision de vac. - 06 meses	Pago de sueldos de jul-dic	SCTR	gratificacion de 6 meses	cts de 6 meses	vacaciones 6 meses
Tejeda Leon, Ruben	Jefe de Manter	2,500	93	2,593	504	1,296	15,558	192	2,826	1,512	1,296
Escobar Lucero, Alex	Mecanico Lima	1,800	93	1,893	368	948	11,358	138	2,064	1,104	948
Tello Caceres, Carlos	Mecanico Lima	1,500		1,500	292	750	9,000	108	1,638	876	750
Hinostroza Huanuco, Saul	Mecanico Hua	1,200		1,200	234	600	7,200	90	1,308	702	600
<b>Total MOD</b>		<b>7,000</b>	<b>186</b>	<b>7,186</b>	<b>1,398</b>	<b>3,594</b>	<b>43,116</b>	<b>528</b>	<b>7,836</b>	<b>4,194</b>	<b>3,594</b>
<b>Totales</b>					<b>4,992</b>		<b>59,268</b>				

### 5.1.9. Costos de Servicios públicos

Los alquileres de local están registrados como gastos administrativos, pero dentro de ellos tenemos dos locales donde se realiza el mantenimiento de la flota vehicular de lima y Huancayo, También solicitan el servicio de transporte por lo que alquilan una camioneta para trasladar desde repuestos hasta el personal de mantenimiento para socorrer a los vehículos hayan sufrido desperfectos mecánicos en la ruta de viaje.

Tabla 17: Costos de alquiler del área de mantenimiento  
(Elaboración propia)

Tipo de costos	Costo Total
Alquiler de local de mantenimiento- Lima	5,000
Alquiler de local de mantenimiento- Hyo	1,500
Alquiler de Camioneta	1,000
<b>Total</b>	<b>7,500</b>

En el cuadro siguiente se detalla los gastos de servicios público, los cuales son destinados como gastos administrativos, pero en el día a día lo usan varias áreas.

Tabla 18: Costos de servicios públicos  
(Elaboración propia)

Tipo de Costos	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12
636101 Energía Eléctrica	1,507.00	3,233.00	1,489.00	2,552.00	843.00	3,525.00
636301 Agua	1,426.00	1,678.00	889.00	1,223.00	556.00	1,734.00
636401 Telefonía Fija	1,068.00	1,484.00	1,182.00	715.00	1,033.00	1,811.00
636402 Telefonía Móvil	2,395.00	2,013.00	976.00	646.00	-	2,638.00
636501 Internet	186.00	186.00	-	186.00	186.00	186.00
<b>Totales</b>	<b>6,582.00</b>	<b>8,594.00</b>	<b>4,536.00</b>	<b>5,322.00</b>	<b>2,618.00</b>	<b>9,894.00</b>

Para asignar los gastos de servicios básicos como la energía eléctrica y agua se utilizó los m<sup>2</sup> que ocupa cada área. Se calculó que el área de mantenimiento representa un 20% del área total.

Tabla 19: Asignación de los servicios por área  
(Elaboración propia)

Descripción	Area Ocupada (m <sup>2</sup> )	%
Administracion	184	30%
Ventas	307	50%
Mantenimiento	123	20%
<b>Total</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

Tabla 20: Asignación de los servicios públicos al costo de mantenimiento (Elaboración propia)

Tipo de Costos	%	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12
636101 Energía Eléctrica	20%	301.00	647.00	298.00	510.00	169.00	705.00
636301 Agua	20%	285.00	336.00	178.00	245.00	111.00	347.00
636401 Telefonía Fija	20%	214.00	297.00	236.00	143.00	207.00	362.00
636402 Telefonía Móvil	20%	479.00	403.00	195.00	129.00	-	528.00
636501 Internet	20%	37.00	37.00	-	37.00	37.00	37.00
<b>Totales</b>		<b>1,316.00</b>	<b>1,720.00</b>	<b>907.00</b>	<b>1,064.00</b>	<b>524.00</b>	<b>1,979.00</b>

En la tabla N° 20: Se visualiza la asignación de los servicios públicos en base al consumo de cada área, asignando de esta manera al área de mantenimiento un total por los seis meses, S/ 7,510 dicho importe sería parte de los costos indirectos de los costos de mantenimiento.

Tabla 21: Calculo del costo de mantenimiento (Elaboración propia)

Descripcion	Costo de mantenimiento Empresa	Costo de mantenimiento Propuesta	VAR Costo %
<b>Materiales y Suministros</b>	<b>392,377</b>	<b>322,648</b>	-18%
Repuestos Y Accesorios	296,271	252,537	-15%
Lubricantes Y Aditivos	31,198	27,135	-13%
Llantas	55,418	33,486	-40%
Fierros, Planchas	1,837	1,837	0%
Soldaduras Y Oxígeno	335	335	0%
Pinturas Y Aditivos	4,009	4,009	0%
Articulos De Tapiceria	3,309	3,309	0%
<b>Alquiler local</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	0%
<b>Mano de obra directa</b>	<b>59,268</b>	<b>59,268</b>	0%
<b>Serv. Prestados por terceros</b>	<b>72,071</b>	<b>72,071</b>	0%
<b>Servicios Públicos</b>	<b>7,510</b>	<b>7,510</b>	0%
<b>Totales</b>	<b>538,726</b>	<b>468,997</b>	<b>-13%</b>

En la tabla 21 se detalla variación de los costos relacionados al mantenimiento de los vehículos de la empresa comparando la propuesta con la información contable de la empresa dándonos como resultado una disminución del 13% en el costo total de mantenimiento.

## 5.1.10. Estados financieros

### 5.1.10.1. Estado de Situación financiera

Tabla 22: Estado de situación financiera – Activos  
(Elaboración propia)

<b>Estado de Situación Financiera</b>							
<b>Al 31 de Diciembre del 2018</b>							
<b>(En Nuevos Soles)</b>							
	<b>EMPRESA</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>AV %</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>AV %</b>	<b>AH %</b>
	<b>2018 - 1</b>	<b>2018 - 1</b>	<b>2018</b>		<b>2018</b>		
<b>A C T I V O</b>							
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>							
Efectivo y Equivalente de Efectivo	260,682	260,682	152,925	58%	152,925	58%	0%
Cuentas por Cobrar Diversas	86,576	86,576	101,908	2%	101,908	2%	0%
Suministros Diversos	0	0	53,593	1%	53,593	1%	0%
Otras Cuentas del Activo Corriente	<u>507,105</u>	<u>507,105</u>	<u>496,447</u>	9%	<u>496,447</u>	8%	0%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>854,363</b>	<b>854,363</b>	<b>804,873</b>	<b>14%</b>	<b>804,873</b>	<b>14%</b>	<b>0%</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>							
Servicios y Otros Contratados por Anticipado	14,309	56,284	27,814	0%	139,518	2%	402%
Activos Adq. Arrendamiento Financiero	3,164,057	3,164,057	3,164,057	55%	3,164,057	54%	0%
Inm, Maq y Equipos	7,734,083	7,734,083	7,781,991	136%	7,781,991	133%	0%
Depreciación, Amortización y Agotamiento	-5,540,546	-5,540,546	-6,083,868	106%	-6,083,868	104%	0%
Intangibles	1,108	1,108	1,108	0%	1,108	0%	0%
Activo Diferido	<u>63,076</u>	<u>63,076</u>	<u>42,570</u>	1%	<u>42,570</u>	1%	0%
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>5,436,087</b>	<b>5,478,062</b>	<b>4,933,672</b>	<b>86%</b>	<b>5,045,376</b>	<b>86%</b>	<b>2%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>6,290,449</b>	<b>6,332,424</b>	<b>5,738,545</b>	<b>100%</b>	<b>5,850,249</b>	<b>100%</b>	<b>2%</b>

Tabla 23: Estado de Situación Financiera - Pasivo y Patrimonio  
(Elaboración propia)

**EMPRESA DE TRANSPORTES ANGELES S.A.**  
**TRANSPORTE DE PASAJEROS**  
**R.U.C.20120578813**

**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de Diciembre del 2018**  
**(En Nuevos Soles)**

	<b>EMPRESA 2018 - 1</b>	<b>PROPUESTA 2018 - 1</b>	<b>EMPRESA AV % 2018</b>	<b>PROPUESTA AV % 2018</b>	<b>AH %</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>					
<b>PASIVO CORRIENTE</b>					
Tributos por Pagar	28,785	28,785	36,737 1%	36,737 1%	0%
Remuneraciones y Participaciones por Pagar	83,911	83,911	127,927 2%	127,927 2%	0%
Cuentas por Pagar Comerciales	50,535	50,535	7,505 0%	7,505 0%	0%
Obligaciones Financieras	239,467	239,467	893,300 16%	893,300 15%	0%
Cuentas por pagar diversas	<u>366,900</u>	<u>366,900</u>	<u>15,255</u> 0%	<u>15,255</u> 0%	0%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>769,598</b>	<b>769,598</b>	<b>1,080,724</b> 19%	<b>1,080,724</b> 18%	0%
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>					
Obligaciones Financieras	<u>1,065,288</u>	<u>1,065,288</u>	<u>468,693</u> 8%	<u>468,693</u> 8%	0%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>1,065,288</b>	<b>1,065,288</b>	468,693 8%	468,693 8%	0%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1,834,885</b>	<b>1,834,885</b>	<b>1,549,417</b> 27%	<b>1,549,417</b> 26%	
<b>PATRIMONIO NETO</b>					
Capital	1,123,130	1,123,130	1,123,130 20%	1,123,130 19%	0%
Resultados Acumulados	2,938,714	2,938,714	2,893,215 50%	2,893,215 49%	0%
Utilidad del Ejercicio	<u>393,720</u>	<u>435,695</u>	<u>172,783</u> 3%	<u>284,487</u> 5%	65%
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>4,455,564</b>	<b>4,497,539</b>	4,189,128 73%	4,300,832 74%	3%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>6,290,449</b>	<b>6,332,424</b>	<b>5,738,545</b> 100%	<b>5,850,249</b> 100%	2%

El primer periodo del 2018-1 que corresponde a los meses de enero a junio se le calculo un diferido estimado para que el saldo de este sea usado como saldo inicial del periodo 2018 que corresponde a los meses de Julio a diciembre. Después de tener el saldo inicial, se analizó las cuentas de costo de mantenimiento que comprenden repuestos, llantas, lubricantes, carrocerías, Mano de obra directa y CIF donde se difieren repuestos, llantas y lubricantes porque son las que tienen mayor tiempo de vida útil a comparación de los demás conceptos y son los más significativos para la empresa según la entrevista. Al realizar el análisis horizontal se identificó que el diferimiento incremento la cuenta de Mantenimiento de activos inmovilizados en un 402% que equivale en un 83 mil soles y la utilidad del ejercicio la cual proviene del Estado de Resultados modificado del 2018 incremento en un 65% que equivale a 111,704 soles en comparación con la información contable de la empresa.

### 5.1.10.2. Estado de Resultado Integral

Tabla 24: Estado de Resultado Integral  
(Elaboración propia)

**EMPRESA DE TRANSPORTES ANGELES S.A.**  
**TRANSPORTE DE PASAJEROS**  
**R.U.C.20120578810**

**Estado de Resultado Integral**  
**Al 31 de Diciembre del 2018**  
**(Por Función)**

	<b>EMPRESA 2018 - 1</b>	<b>PROPUESTA 2018 - 1</b>	<b>EMPRESA AV % 2018</b>	<b>PROPUESTA AV % 2018</b>	<b>AH %</b>
Ventas Netas	4,896,310	4,896,310	8,688,578 100%	8,688,578 100%	0%
Costo de servicio	- 4,106,538	- 4,069,555	-7,864,449 91%	-7,819,523 90%	1%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>789,773</b>	<b>826,756</b>	<b>824,129 9%</b>	<b>869,055 10%</b>	<b>5%</b>
<b>Gasto de operación</b>					
Gastos administrativos	- 494,060	- 427,282	-820,902 -9%	-754,124 9%	8%
Otros ingresos	180,052	180,052	289,164 3%	289,164 3%	0%
<b>Utilidad de operacion</b>	<b>475,765</b>	<b>579,526</b>	<b>292,391 3%</b>	<b>404,095 5%</b>	<b>38%</b>
Gastos Financieros	- 82,045	- 82,045	-119,608 -1%	-119,608 1%	0%
<b>Utilidad (perdida) antes del impto a la renta</b>	<b>393,720</b>	<b>497,480.60</b>	<b>172,783 2%</b>	<b>284,487 3%</b>	<b>65%</b>

**LEYENDA**

AV = Análisis Vertical

AH = Análisis Horizontal

Para calcular el valor real del costo de mantenimiento del periodo 2018-2 que correspondo a los meses de Julio y agosto se analiza los conceptos de repuestos, llantas, lubricantes, carrocerías, Mano de obra directa y CIF donde se difieren los repuestos, llantas y lubricantes porque son las que tienen mayor tiempo de vida útil según informe del mecánico y son los más significativos para la empresa según la entrevista. Al realizar el análisis horizontal se identificó que los diferimientos impacto en el costo de servicio disminuyéndolo en un 1% que equivale a 44,926 soles y como consecuencia incremento la utilidad del ejercicio en un 65% que equivale a 111,704 soles en comparación con la información contable de la empresa.

## **CAPÍTULO 6: ESTANDARIZACIÓN**

### **1.1. Normas legales**

Norma de Contabilidad N° 01 – Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados

Los gastos adelantados y cargos diferidos representan costos que han de incidir en ejercicios futuros. La distribución de estos costos a ejercicios futuros en sumas iguales es, quizás, en la práctica, el método más común, aunque también suelen utilizarse procedimientos basados, por ejemplo, en la cantidad de unidades producidas o vendidas en un tiempo dado. Cuando no pueden ser relacionados con períodos de tiempo determinado o con unidades producidas o vendidas, es común no diferirlos, o sea, tomarlos como un cargo en el ejercicio en que ocurran, aunque la práctica contable admite, también su diferimiento en cuotas de igual monto siempre que se efectúe en el menor tiempo que razonablemente sea posible dadas las circunstancias.

### **1.2. Normas Técnicas**

NIC 16 – Propiedades, Planta y Equipo

El objetivo de la norma es explicar el tratamiento contable que la partida propiedad, planta y equipo debe tener, a fin de ser reflejados correctamente en los estados financieros y también para saber cómo se pueden manejar los temas de depreciación, importe en libros, y vida útil.

El párrafo 6 de la norma afirma que las propiedades, planta y equipo son los activos tangibles que:

- (a) posee una entidad para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; y
- (b) se esperan usar durante más de un periodo.

Y también define a la vida útil como:

Vida útil

- (a) el periodo durante el cual se espera utilizar el activo por parte de la entidad; o
- (b) el número de unidades de producción o similares que se espera obtener del mismo por parte de una entidad.

#### NIC 34 – Información Financiera Intermedia

Lo que quiere decir la NIC 34 es que las empresas tienen la libertad de poder presentar estados financieros intermedios siempre y cuando se respeten los requisitos mínimos de la presentación de estos. Se pueden presentar en periodos menores a un año, en base a la necesidad o la utilidad que estos pueden representar para la empresa.

El párrafo 44 de la norma también indica lo siguiente:

Uno de los objetivos del principio establecido en el párrafo anterior consiste en asegurar que se aplique una sola política contable a cada categoría de transacciones, a lo largo del mismo periodo anual. Según la NIC 8, todo cambio en una política contable se refleja mediante aplicación retroactiva, reexpresando las cifras contables de los periodos anteriores hasta la fecha más remota en que sea posible hacerlo. No obstante, si fuera impracticable determinar el importe acumulado del ajuste relativo a los periodos anteriores, la NIC 8 dispone que la nueva política sea aplicada de forma prospectiva, desde la fecha más remota posible. El efecto del principio establecido en el párrafo 43 consiste en requerir a que, dentro del mismo periodo contable anual, cualquier cambio en una política contable sea aplicado o bien retroactivamente o, si esto fuera impracticable, de forma prospectiva.

## NIC 08 - Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores

En sus definiciones esta norma habla de políticas contables “son los principios específicos, bases, acuerdos reglas y procedimientos adoptados por la entidad en la elaboración y presentación de sus estados financieros.”

De lo expuesto, se define las políticas contables de la empresa Ángeles S.A.,

Se clasifica los costos de mantenimiento en base al diferimiento, es decir, se registrará el gasto en los meses que los repuestos y suministros se utilicen o según su vida útil.

Asimismo, se hará una aplicación retrospectiva (por errores de ejercicio anteriores) en base a la norma, en este trabajo de investigación para mostrar las variaciones y la afectación en los estados financieros.

## CONCLUSIONES.

1. Se concluye que la empresa no clasifica sus costos de mantenimiento, pero estas están registradas como costo de transportes sin una clasificación detallada según sus prácticas contables. Esta práctica contable de la empresa consta en registrar el gasto en el mes de la compra y no considera como costo de mantenimiento la mano de obra directa, alquileres y servicios públicos que se usa en el área de mantenimiento. Como consecuencia la empresa no puede saber cuál es el costo total de mantenimiento.
2. Según la entrevista realizada al Gerente General, el costo más representativo de los costos de mantenimiento según su valor son la reparación de motor, corona, repuestos relacionados al mantenimiento, neumáticos (llantas); los cuales no son diferidos por la empresa a pesar de que en la práctica superan un mes de uso.
3. Según la tabla N° 24 el costo del servicio incremento en un 1% respecto a la información de la empresa en el periodo 2018, pero en la tabla 21 se detalla la variación de los costos de mantenimiento relacionados al mantenimiento. Es más, los detalles de los componentes diferidos se muestran en las tablas N° 07, 09 y 11. Actualmente la práctica contable de la empresa es registrar el costo en el mes de compra, según se muestra en las tablas N° 06, 08 y 10 donde se registraba los costos según la compra de los repuestos, llantas y lubricantes.
4. Finalmente, se concluye que, al evaluar la utilidad operativa antes de implementar la clasificación, distribución y asignación de los costos de mantenimiento en la Empresa Ángeles S.A., del periodo 2018 se encontraba en 3%. Lo cual no refleja la información real de la empresa ya que la empresa registra los costos relacionados a mantenimiento en el mes de la compra.

## RECOMENDACIONES.

1. La empresa debe implementar centros de costos por tipo de mantenimiento según (tabla N°4) el mantenimiento de mecánica incluye repuestos y lubricantes. Asimismo, el mantenimiento de neumático(llantas), y el mantenimiento de carrocería se compone de fierros, planchas, soldadura, oxígeno, pinturas, aditivos y artículos de tapicería para lo cual se sugiere los siguientes centros de costos: 921112 Mecánico, 921113 Neumáticos y 921114 Carrocería. También, se recomienda implementar una estructura de costos de mantenimiento de la siguiente manera: materiales y suministros, mano de obra directa, servicios prestados por terceros, alquiler y otros costos indirectos.
2. La empresa debe establecer mecanismo de mantenimiento preventivo programado por cada vehículo, para que de esta manera pueda diagnosticar a tiempo los desperfectos que presenta el motor, evitando el incremento del costo de mantenimiento, ya que según la empresa es el costo que requiere mayor inversión y afecta la rentabilidad de la empresa.
3. La empresa debe implementar como práctica contable el diferimiento de los costos de mantenimientos, considerando las partidas más significativas como son los repuestos ya que estas superan un mes de uso, las llantas según uso y los lubricantes por km recorrido en condiciones normales, para mostrar la información financiera real, confiable que permita mejorar la información económica financiera ante entidades bancarias y proveedores.
4. La variación de la utilidad operativa después de aplicar el diferimiento de los repuestos, llantas y lubricantes del periodo 2018 se muestra en 5%. Se considera que estos resultados, pueden servir de base para otras empresas que deseen diferir los costos y tener detallado los costos en los que incurren para realizar los mantenimientos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, J. (2004). *Sistema de Costeo: la asignación del costo total a productos y servicios*. Bogotá: Colección Estudios de Contaduría.
- Alvarado, V. (2016). *Ingeniería de Costos*. DF. México: Patria.
- Alvarez, C., & Grajales, J. (2015). Diseño de la estructura de Costos del servicio de transporte para el cálculo del costo promedio ponderado de capital de la empresa Icoltrans S.A.
- Barragán, N. (2015). Implementación de un Sistema de Costos para la empresa Soldimontajes Diaz Ltda.
- Brock, H., & Palmer, C. (1987). *CONTABILIDAD, principios y aplicaciones*. Barcelona: Editorial Reverté S.A.
- Castrillón, J. (2010). *Costos para Gerenciar Servicios de Salud* (Tercera ed.). Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Choquesaca Pacheco, E. C., & Lara Sanchez, J. E. (2017: Universidad Tecnológica del Peru). *Costos de servicios de transporte de carga y fijación de los fletes de la Empresa de Transportes de Carga LEiva H. E.I.R.L (Tesis de título para Contador Publico)*. Cusco, Peru.
- Cuervo, J., Osorio, J., & Duque, M. (2013). *Costeo Basado en Actividades ABC* (Segunda ed.). Colombia: Ecoe Ediciones.
- Duffuaa, S., Raouf, A., & Dixon, J. (2000). *Sistema de Mantenimiento: Planeación y Control*. México: Limusa Wiley.
- Fierro, A., & Fierro, A. (2015). *Contabilidad de activos con enfoque NIIF para las pymes* (Tercera ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Filgueira, C. (2017). *Manual Contable NIIF Aplicación práctica*. Santiago de Chile: Universidad Alberto Hurtado.
- Finney, H., & Miller, H. (1973). *Curso de Contabilidad : Introducción* (Tercera ed.). México D.F.: Uteha.
- Garces Guerrero , M. d. (2011). *Optimización del mantenimiento preventivo en función del costo en la empresa Bioalimentaria CIA. LTDA (Tesis de grado para el título de Ingeniero de mantenimiento )*. Riobamba: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Ecuador.

- H. Sampieri, R. (2014). *Metología de La Investigación* (Sexta ed.). México, DF, México: Interamericana Editores S.A.
- Horngren, C. (2004). *CONTABILIDAD un Enfoque Aplicado a México* (Quinta ed.). D.F.: Pearson Educación.
- Horngren, C., & Datar, S. (2012). *Contabilidad de costos - Un enfoque gerencia* (14° ed.). Mexico: Pearson Education.
- Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos: Un enfoque Gerencial* (Décimo Cuarta ed.). México: Pearson Educación.
- International Accounting Standards Committee (IASC). (2005). *NIC 2 - Existencias*.
- Juca Quinde, S., & Pacheco Juca, M. (2017). *Propuesta de un sistema de costos por ordenes de produccion en la generacion de servicios en los consecionarios de vehiculos caso practico Chery Cuencauto ((Tesina de titulo profesional para Contador Publico))*. Cuenca: Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Medina Mejia, N., & Illescas Cardenas, L. V. (2016). *Determinacion de los costos de operacion del sistema de transporte urbano en buses para el año 2015 (Tesina de titulo profesional para Contador Publico)*. Cuenca: Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Muñoz, M., Espinoza, R., Zuñiga, X., Guerrero, A., & Campos, H. (2017). *Contabilidad de Costos para la Gestión Administrativa*. Guayas: Universidad Estatal del Milagro.
- Picón, J. L. (2004). *¿Quién se llevó mi gasto? La Ley, la SUNAT o lo perdí yo...* (Sexta ed.). Lima: Dogma Ediciones.
- Román, J. (2017). *Estados Financieros Básicos Proceso de Elaboración y reexpresión*. México: Isef Empresa Lider.
- Solórzano, M. (2018). *Gestión de Pedido y Stock*. Málaga: IC Editorial.
- Tanta Gonzales, R. C. (2017). *Implementacion de un sistema de gestion de mantenimiento preventivo aplicado a los vehiculos Hyundai Accent., Distrito de ATE-VITARTE, Ciudad Metropolitana de Lima, 2016. (Tesina de Titulo para Ingeniero Automotriz)*. Lima: Universidad Tecnologica del Peru, Peru.

## **ANEXOS**

### **Contenido:**

Matriz de consistencia.

Matriz de Operacionalización

Instrumentos aplicados

- Entrevista al gerente:
- Entrevista al contador:
- Entrevista al mecánico:
- Entrevista al conductor:

Matriz de consistencia.

TEMA	PREGUNTA GENERAL	PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	DIMENSIONES
"Clasificación de los costos de mantenimiento de los vehículos y su efecto en la utilidad del año 2018 de la Empresa de Transporte Angeles S.A."	¿De que manera se clasifican e influyen los costos de mantenimiento de los vehículos en la utilidad del año 2018 de la Empresa de Transporte Angeles S.A.?	¿Cual es el costo de mantenimiento significativo de los vehículos de transporte para medir la utilidad en la Empresa de Transportes ANGELES S.A.?	Determinar la clasificación e influencia de los costos de mantenimiento de los vehículos en la utilidad del año 2018 de la Empresa de Transporte Angeles S.A.?	Identificar cual es el costo de mantenimiento significativo de los vehículos de transporte para medir la utilidad en la Empresa de Transportes ANGELES S.A.	Clasificación de los Costos de Mantenimiento - Independiente	D1: Tipos de Costo D2: Tipos de Mantenimiento
		¿Cuál es la importancia de diferir el costo de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes ANGELES S.A.?		Determinar cual es la importancia de diferir el costo de mantenimiento de los vehículos de la Empresa de Transportes ANGELES S.A.		D3: Costo Diferido
		¿Cual es la variación en la utilidad clasificando correctamente los costos de mantenimiento en la Empresa de Transportes ANGELES S.A.?		Determinar la variación de la utilidad clasificando correctamente los costos de mantenimiento en la Empresa de Transportes ANGELES S.A.	La utilidad - Dependiente	D4: Análisis y evaluación de la utilidad.

### Matriz de Operacionalización

VARIABLE(S)	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	INTRUMENTO
<b>VARIABLE 1</b> Clasificación de los <b>Costos de Mantenimiento</b> - Independiente	Son las erogaciones de dinero a valor razonable de los diferentes conceptos o recursos requeridos en los que incurre una empresa para conservar, reparar y mantener; los inmuebles, maquinarias y equipos en buena condición y así estén óptimos para el desarrollo de la actividad.	D1: Sistema de Costo D2: Tipos de Costo D3: Tipos de Mantenimiento	Identificación del tipo de Costo.	Entrevista
			Mantenimiento Preventivo y programado.	Entrevista
		D4: Costo Diferido	Prácticas Contables	Entrevista
<b>VARIABLE 2</b> <b>La utilidad / Resultado del periodo</b> - Dependiente	Se entiende como ganancia o pérdida. Es la cifra de la diferencia entre las ganancias obtenidas por un negocio o una actividad económica, y todos los gastos en que se incurre durante el proceso. Es decir, para la contabilidad, la utilidad es el resultado de descontar a los ingresos los gastos de producción o servicios.	D5: Análisis y evaluación de la utilidad.	Variación de la Utilidad	Entrevista

## Instrumentos Aplicados

Entrevista al gerente:

### **ENTREVISTA SOBRE EL COSTO DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA ANGELES SA**

#### **Datos del entrevistado**

**Nombres y apellidos: Jeremías D. Tejeda León**

**Profesión: Empresario**

**Área y Cargo En La Empresa: Gerente General**

#### **Preguntas**

<b>Nº</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>Respuesta</b>
1	¿Tiene usted conocimiento cual es el mes con mayor demanda?	Los meses de mayor demanda tenemos las empresas de transporte que vamos al centro del país, son enero, febrero, marzo por las vacaciones de los colegios, universidades la gente aprovecha en viajar en familia, en mes de julio y agosto por las fiestas patrias, las fiestas de Santiago que se realiza en todo el Departamento de Junín, y por último en diciembre sin duda alguna por campaña navideña.
2	¿Considera usted, que existe un control adecuado de los costos mantenimiento de los vehículos de transporte de pasajeros?	No, porque aún no tenemos un sistema de almacén bien implementado por lo tanto no sabemos con exactitud cuántos, repuestos, faros, y otros tenemos en el almacén. Por otro lado, el almacén no tiene limitación de ingreso, pues ingresan muchas veces conductores y mecánicos.
3	¿Cuál es el costo más elevado del	Los motores y los repuestos que componen para realizar el mantenimiento, corona, neumáticos.

	mantenimiento de los vehículos de transporte de pasajeros?	Tratamos de controlar los costos de mantenimiento es por ello que para nosotros la variación del medio por ciento es significativo.
4	¿Qué tipo mantenimientos realiza para repotenciar el vehículo y alargar la vida útil del activo?	Realizamos mantenimiento de ciertas partes fundamentales del bus en temporada baja para mejorar el rendimiento del ómnibus en temporada alta, esporádicamente ya que esto representa un alto costo, y también no lo hacemos seguido porque nuestra política es vender buses que ya están por terminar su vida útil y comprar nuevos buses.
5	¿Conoce el detalle de los costos de mantenimiento que la empresa brinda?	Si, los costos de mantenimiento son los repuestos, llantas y lubricantes. Además, las compras de los repuestos se realizan meses previos a la temporada alta para tener un stock razonable y aprovechar promociones.
6	¿Usted analiza los costos de mantenimiento periódicamente para hacer seguimiento y mejorar la utilidad anual?	No, es una de nuestras debilidades.
7	¿Cada que tiempo realizan la renovación de flota de los vehículos de transporte?	Las renovaciones se hacen cada dos años aproximadamente sobre el bus más antiguo, siempre estamos pensando ver qué novedades hay en el mercado, tenemos que estar a la vanguardia sino salimos del mercado.

Entrevista al contador:

**Datos del entrevistado**

**Nombres y apellidos: Adolfo Huamán Barzola**

**Profesión: Contador Público Colegiado**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Contador**

**PREGUNTAS**

Nº	ÍTEMS	Respuesta
1	¿Cuál es el criterio que utiliza para clasificar los costos de mantenimiento?	Básicamente, registramos los costos de mantenimiento en cuentas detalladas como: lubricantes y aditivos, repuestos y accesorios, llantas y cámaras, fierros, soldaduras y oxígeno, pinturas y aditivos, el sueldo del mecánico y servicios de mantenimiento de terceros.
2	¿Cuáles son los meses donde se registran más compras por concepto de mantenimiento?	Los meses donde se incurre en mayor costo por mantenimiento son marzo, mayo, agosto y diciembre pues son los meses donde además hay mayor demanda y por consecuencia son los meses donde los vehículos presentan mayores fallas. En la empresa solo en ocasiones especiales compramos stock de repuestos pues por lo general se compra en el momento que lo requiere el área de mecánica.
3	¿Registran los gastos según el uso de este o en el mes de la compra? ¿Por qué?	Se registra en el mes de la compra debido a que así siempre se ha realizado este proceso. En general todas las compras las registramos en el mes de la compra para nuestro registro de compras. Si bien es cierto tenemos el libro de inventario permanente valorizado, pero por

		temas de tiempo y falta de coordinación con área mecánica no sabemos cuánto tiempo de vida tiene los componentes del costo de mantenimiento.
4	¿Cómo está compuesto el costo de servicio?	Los costos de servicios están compuestos: Por la compra de materiales y suministros, Mano de obra que se asigna el 80%, Otros gastos relacionados al costo de transporte, y también por los saldos de combustible al 31 de diciembre del año.
5	¿Cuál es el tipo de costeo que utilizan para el servicio que brindan?	El tipo de costeo que utiliza la empresa es acumulado, no tenemos asignado el costo por cada área.
6	¿Con que frecuencia formula los estados financieros?	Una vez al año debido a que debemos presentar la declaración jurada anual y en casos excepcionales a solicitud del banco se realizan cortes.

Entrevista al mecánico:

**Datos del entrevistado**

**Nombres y apellidos: Rubén Tejeda León**

**Profesión: Mecánico**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Jefe de Mecánico**

**PREGUNTAS**

Nº	ÍTEMS	Respuesta
1	¿Cuáles son las fallas más comunes que presentan los vehículos?	Son las fugas de aire y desgastes de llantas. Y también el cambio de aceite que se realiza cada 15 mil kilómetros.
2	¿Las fallas que presentan los vehículos, pudieron prevenirse?	Sí, pero en la empresa sólo se realiza mantenimiento correctivo.
3	¿El trabajo realizado en los vehículos queda registrado en un formato?	Sí. En el cuaderno de mantenimiento del conductor. Ellos consignan las fallas presentadas, nosotros lo reparamos y en el mismo, ponemos que arreglos o reparaciones se han hecho.
4	¿Cómo realizan el seguimiento del consumo de los lubricantes, aceites y otros aditivos?	Se lleva un control por kilometraje.
5	¿Cómo realizas el pedido de los repuestos y accesorios para el mantenimiento de los	De acuerdo al código del repuesto, con eso se va a las tiendas para conseguirlo si es que no tenemos en almacén. El administrador es quien

	vehículos?	va a comprar los repuestos con la indicación que nosotros le damos.
6	¿Se logra solucionar con éxito todas las fallas que presentan los vehículos?	Si se han podido dar solución a todas las fallas. Pero las nuevas fallas presentadas en ruta, podrían darse por temas de conducción o calidad de repuestos y también por mismas fallas del mecánico. Interpretación: El entrevistado indica que siempre le dan solución a las falas presentadas hasta ese momento, pero cuando el bus parte a su ruta; las nuevas fallas presentadas pueden deberse a calidad de repuestos, conducción e inclusive por fallas de ellos mismos.
7	¿Tiene Ud. Conocimiento sobre duración de las llantas y el motor de un vehículo?	Los motores duran entre 6 y 7 años. Llantas nuevas: - Marca Michelin duran 6 meses. - Otras marcas duran 4 meses. - Los repuestos varían de acuerdo al uso. - Lubricantes de motor se usa en el mes, caja y corona puede durar de 2 a 3 meses.

Entrevista al conductor:

**Datos del entrevistado**

**Nombres y apellidos: Luis Obregón Vilca**

**Profesión: Conductor Categoría AIII**

**ÁREA Y CARGO EN LA EMPRESA: Conductor**

**PREGUNTAS**

Nº	ÍTEMS	Respuesta
1	¿Tiene Ud. algún conocimiento de área mecánica o mantenimiento?	Si, sistema eléctrico, frenos, cardanes, embragues, palanca de cambios. Estos conocimientos son básicos ya que en ruta suceden fallas donde el mecánico no puede llegar rápido. Solo cuando la falla es complicada se pide auxilio mecánico.
2	¿Cómo informa de las fallas de los vehículos al área mantenimiento?	Hay un registro de control de fallas que lo controla el jefe de vehículos donde se detalla cada falla que tuvo el vehículo a lo largo del tiempo. Por ejemplo, se debe realizar un cambio de aceite cada 15mil km (15 día) y yo le reporto al mecánico oportunamente y al final es decisión del mecánico para proceder o no con el cambio del aceite.
3	¿Cuáles son las fallas recurrentes que se presentan en la ruta?	Usualmente las fallas se generan en el sistema eléctrico, motor, caja, quíñon de ataque, cuando se realizan cambios bruscos del sistema de cambio se malogra el cardan, la breña.

4	¿Con que tipo fallas solicitas asistencia mecánica?	Por fallas terminales; es decir, cuando el vehículo ya no puede arrancar. En este caso yo ya no tengo conocimiento de cómo arreglar un motor y recorro a llamar al mecánico más cercano o solicitan el servicio de otro mecánico según quien se encuentre más cerca.
5	¿Después de una reparación informas al área de mantenimiento el estado del vehículo?	Si, ya que se debe coordinar con el mecánico.
6	¿Considera Ud. ¿Que la antigüedad de los vehículos influye en la presentación de fallas?	No, por lo general los vehículos nuevos tienen menos fallas, pero los últimos vehículos que compraron son chinos y casi siempre tienen fallas en los embragues.