



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
CONTABILIDAD**

**TESIS**

**CONTROLAR LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO  
VEHICULAR PARA INCREMENTAR LA  
RENTABILIDAD EN TRANSPORTES DELGADO  
RODRIGUEZ SAC., CHICLAYO 2018**

**PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE  
CONTADOR PÚBLICO**

**Autor(a):**

**Bach. Castillo Pérez Lucero Lesly**

**Asesor:**

**Mg. Cubas Carranza Janet Isabel**

**Línea de Investigación:**

**Finanzas**

**Pimentel - Perú**

**2018**

**CONTROLAR LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO VEHICULAR PARA  
INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN TRANSPORTES DELGADO  
RODRIGUEZ SAC., CHICLAYO 2018**

**Aprobación del Jurado**

---

Mg. CPC Janet Cubas Carranza  
Asesor Metodólogo

---

Dr. Tuesta Torres Edqar Roland  
Presidente del Jurado de Tesis

---

Mg. Tepe Sánchez Max Alejandro  
Secretario Jurado de Tesis

---

Mg. Cubas Carranza Janet Isabel  
Vocal Jurado de Tesis

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado con mucho amor a mis padres Juan y Celina, por brindarme su confianza, su apoyo incondicional, su amor para cumplir mis sueños, a mi hija Vyanca por ser mi motor y motivo de salir adelante, de superarme cada día más. También quisiera dedicarle a mis hermanos Karina y Oscar; que supieron guiarme por el buen camino, aconsejándome en cada momento, por cada vez que sentía ya no poder, ellos estuvieron ahí con el aliento necesario para seguir.

Y por último, pero no siendo menos importante a mis abuelos Serapio, Amado y Manuela, que ahora verán mis triunfos desde el cielo, son esos angelitos que siempre estarán cuidándome.

## **AGRADECIMIENTO**

Quisiera expresar mi gratitud a Dios, su amor y su bondad no tienen fin, me permite sonreír ante todos mis logros que son resultado de su ayuda, ayudándome a mejorar como ser humano y poder crecer de diversas maneras. También considero pertinente agradecer a mis docentes del I al X Ciclo de la carrera, ya que me inculcaron sus conocimientos, para llegar a ser una profesional de éxito, mostrándonos siempre el camino a la superación. Finalmente agradecer a la docente Janet Cubas Carranza, quien fue nuestra guía en este camino, para poder culminar con éxito el presente trabajo de investigación. Gracias a sus conocimientos brindados, no tuvimos dificultades a lo largo del proceso.

## **RESUMEN**

La actual investigación denominada “Controlar los Costos de Mantenimiento Vehicular para Incrementar la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC., Chiclayo 2018”, tiene como objeto general identificar el grado de incidencia de controlar los costos de mantenimiento vehicular en el incremento de la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC. El trabajo se desarrolló con el fin de brindar opciones a la empresa para que pueda controlar sus costos, teniendo un orden en su planeamiento de control y alcanzar una mejora en los ingresos de Transportes Delgado Rodríguez SAC.

Esta investigación es cuantitativa - descriptivo, ya que los hechos se presentan tal y conforme se encuentran en la realidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC. Se aplicará entrevista al contador, gerente general y al jefe de mantenimiento para verificar el estado actual del control de sus costos de mantenimiento, así como un análisis documental de sus costos e indicadores financieros para analizar la rentabilidad de la empresa. Concluyendo que la empresa tiene un deficiente control en sus costos, recomendando un plan de control de costos, para que mejore su situación actual.

**Palabras Clave:** Controlar, costos, mantenimiento, rentabilidad.

## ABSTRAC

**CONTROLAR LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO VEHICULAR PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN TRANSPORTES DELGADO RODRIGUEZ SAC., CHICLAYO 2018**

**CONTROL THE COSTS OF VEHICULAR MAINTENANCE TO INCREASE PROFITABILITY IN TRANSPORTS DELGADO RODRIGUEZ SAC., CHICLAYO 2018**

*Lucero Lesly Castillo Pérez*

The current research included "Controlling Vehicle Maintenance Costs to Increase Profitability in Transports Delgado Rodríguez SAC., Chiclayo 2018", has as a general objective the degree of incidence of vehicle maintenance costs in the increase of the Profitability in Transports Delgado Rodríguez SAC. The work is reduced in order to provide options for the company to control costs, have an order in its control planning and achieve an improvement in the income of Transports Delgado Rodríguez SAC.

This investigation is quantitative: descriptive, the facts are resolved and are fulfilled in reality in Transports Delgado Rodríguez SAC. The interview is applied to the accountant, the general manager and the maintenance manager to verify the current status of control of their maintenance costs, as well as a documentary analysis of their costs and financial indicators to analyze the profitability of the company. Concluding that the company has poor control of its costs, recommending a cost control plan, so that its current situation can be improved.

**Keyword:** Control, costs, maintenance, profitability.

## INDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRAC .....</b>	<b>VI</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Realidad problemática .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1. Internacional .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2. Nacional .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.3. Local.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2. Trabajos previos .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2.1. A Nivel Internacional. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.2.2. A Nivel Nacional. ....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.3. A Nivel Local.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema. ....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.1. El Costo.....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.2. Rentabilidad.....</b>	<b>31</b>
<b>1.4. Formulación del Problema.....</b>	<b>34</b>
<b>1.5. Justificación e Importancia del estudio. ....</b>	<b>34</b>
<b>1.5.1. Justificación Teórica. ....</b>	<b>34</b>
<b>1.5.2. Justificación Práctica. ....</b>	<b>34</b>
<b>1.5.3. Justificación Social. ....</b>	<b>34</b>
<b>1.6. Hipótesis.....</b>	<b>35</b>
<b>1.7. Objetivos .....</b>	<b>35</b>
<b>1.7.1. Objetivo General .....</b>	<b>35</b>
<b>1.7.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>35</b>
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>36</b>
<b>2.1. Tipo y Diseño de la Investigación .....</b>	<b>36</b>

2.1.1.	Tipo de Investigación .....	36
2.1.2.	Diseño de investigación .....	36
2.2.	Población y muestra.....	37
2.2.1.	Población .....	37
Variables y Operacionalización .....		37
2.3.	Variables y Operacionalización .....	38
2.3.1.	Operacionalización de Variable Independiente (Costos de Mantenimiento) .....	41
2.3.2.	Variable Dependiente (Rentabilidad) .....	41
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	42
2.4.1.	Técnicas .....	42
2.4.2.	Instrumentos de recolección de datos .....	42
2.4.3.	Validez .....	42
2.4.4.	Confiabilidad.....	43
2.5.	Procedimiento de análisis de datos.....	43
2.6.	Aspectos éticos.....	44
2.7.	Criterios de Rigor Científico.....	44
III.	RESULTADOS .....	44
3.1.	Tablas y figuras.....	44
Entrevista .....		44
Resultados de los Costos de Mantenimiento .....		48
Resultados de la Rentabilidad .....		52
3.2.	Discusión de resultados .....	53
3.3.	Aporte Científico (Propuesta).....	55
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	68
REFERENCIAS .....		69
ANEXOS .....		73



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Variables y operacionalización.....	38
<b>Tabla 2</b> Estado de Resultados del año 2017 y 2016 con su análisis vertical .....	49
<b>Tabla 3</b> Detalle del Costo de Mantenimiento periodo 2016.....	49
<b>Tabla 4</b> Detalle del Costo de Mantenimiento periodo 2017 .....	50
<b>Tabla 5</b> Costos Directos - Mantenimiento Preventivo periodo 2016 .....	50
<b>Tabla 6</b> Costos Directos - Mantenimiento Preventivo 2017.....	51
<b>Tabla 7</b> Costos Indirectos - Mantenimiento Preventivo periodo 2016 y 2017.....	51
<b>Tabla 8</b> Costos Generales de Mantenimiento Preventivo periodo 2016 y 2017.....	51
<b>Tabla 9</b> Costos de Mantenimiento Correctivo periodo 2016 y 2017 por bus.....	52
<b>Tabla 10</b> Ratios de Transporte Delgado Rodríguez SAC año 2016 .....	52
<b>Tabla 11</b> Ratios de Transportes Delgado Rodríguez SAC año 2017 .....	53
<b>Tabla 12</b> Resumen de Costos Directos de mantenimiento preventivo proyectados.....	60
<b>Tabla 13</b> Resumen de Costos Indirectos de Mantenimiento Preventivo Proyectados...	61
<b>Tabla 14</b> Costos Generales de mantenimiento preventivo proyectado.....	61
<b>Tabla 15</b> Resumen de Costos de Mantenimientos Correctivos Proyectados.....	62
<b>Tabla 16</b> Estado de Resultados Proyectado .....	66
<b>Tabla 17</b> Ratios Proyectados .....	66

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Flujograma de ejecución de costos de mantenimiento correctivos.....	48
<b>Figura 2</b> Flujograma de ejecución de costos de mantenimiento correctivos.....	58
<b>Figura 3</b> Formato de Precios Registro de mantenimiento preventivo .....	63
<b>Figura 4</b> Formato de Precios Registro de mantenimiento correctivo .....	64

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Las empresas de hoy en día se encuentran inmersas a un mundo cambiante, un mundo donde la satisfacción del cliente es lo principal para la compañía, afrontan nuevos desafíos, constantes cambios, donde el cliente cada vez exige más. En este contexto, las empresas buscan gestionar sus gastos, planificar sus procesos, encontrando así nuevas posibilidades de incrementar sus ingresos sin dejar de lado el nivel de servicio que se ofrece, encontrándose aquí uno de los sectores con mayor acogida el de transporte.

#### 1.1.1. Internacional

Jiménez & Borrón (2013), indican en su artículo “Factores para determinar los costos del auto transporte”, desarrollado por la Revista del Instituto Mexicano del Transporte que:

El tema de los costos de operación del autotransporte de carga se ha convertido en un factor determinante de la competitividad empresarial. Pero se cuenta con un serio problema como el desconocimiento total o parcial de los costos por parte de algunos transportistas, que no sólo los pone en desventaja ante sus competidores, sino también ante sus clientes o usuarios. Aunado a ello, el transportista pierde ganancias y malbarata su servicio en la industria, por lo que hace falta una cultura entorno a este tema. En el autotransporte de carga existen algunas prácticas no muy adecuadas para cotizar los servicios, una de ellas consiste en determinar la tarifa del servicio con un porcentaje por abajo de la competencia para “ganar” el flete, sin tener conocimiento pleno de sus costos de operación. En otro caso, el embarcador acostumbra a imponer las tarifas que a su entender le generan más utilidad, sin tener conciencia del efecto negativo que le provoca al transportista en sus finanzas. Este tipo de prácticas son llamadas depredadoras porque erosionan la economía de este sector (s/p).

Viveros, Stegmaier, Kristjanpoller, Barbera & Crespo (2013), mencionan en su artículo “Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento y sus principales herramientas de apoyo” presentado por la revista Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, que:

El desarrollo e implementación de un modelo real y factible para la gestión global del mantenimiento se ha convertido en un tema de investigación y discusión fundamental para alcanzar un buen desempeño en la gestión de mantenimiento, cuyos objetivos están alineados al cumplimiento de los objetivos de la empresa. La moderna gestión del mantenimiento incluye todas aquellas actividades destinadas a determinar objetivos y prioridades de mantenimiento, las estrategias y las responsabilidades, así como tener un adecuado control de sus costos de mantenimiento, servirá de base para que la gestión sea la adecuada y la empresa pueda disminuir sus costos operativos y por ende se obtengan mayores beneficios. Todo ello facilita la planificación, programación y control de la ejecución del mantenimiento, buscando siempre una mejora continua y teniendo en cuenta aspectos económicos relevantes para la organización. Una adecuada gestión del mantenimiento, teniendo en cuenta el ciclo de vida de cada activo físico, debe cumplir con los objetivos de reducir los costos globales de la actividad productiva, asegurar el buen funcionamiento de los equipos y sus funciones, disminuir al máximo los riesgos para las personas y los efectos negativos sobre el medio ambiente, generando, además, procesos y actividades que soporten los objetivos mencionados. Por todo ello, la gestión del mantenimiento se transforma en un poderoso factor de competitividad cuya importancia en el ámbito empresarial crece día a día (p. 125-138)

Espinel, Hernández & Velásquez (2016), señalan en su artículo “Programa de Gestión de Mantenimiento para una flota de vehículos de Transporte de Productos Avícolas” ejecutado por la revista Ingenio, que:

La inadecuada gestión de mantenimiento, es la principal causa de baja disponibilidad vehicular y altos costos consignados por consumos de repuestos, fallas y paradas innecesarias para una empresa de transportes, la realización de actividades proactivas enmarcadas en el contexto operacional de los automotores y la continua evaluación garantizan la eficiencia en los procesos productivos de una organización (p.9).

### **1.1.2. Nacional**

Ricaldi (2013), señala en su artículo científico “Propuesta para la Mejora de la Disponibilidad de los Camiones de una Empresa de Transportes de Carga Pesada,

mediante el Diseño de un Sistema de Gestión de Mantenimiento” presentada por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas que:

Existe una problemática al intentar medir el desempeño de una empresa de transporte, ya que se pretende hacer mediante dos indicadores. El primer indicador hace mención a los costos de mantenimiento con respecto a los ingresos generados. En Interregional solo se destina un 6% de los ingresos a los costos de mantenimiento, por lo que se concluye que, si bien se trata de aminorar los costos por el lado del mantenimiento de los camiones, posiblemente esto se vea incrementado en los costos de oportunidad que los camiones dejan de percibir al encontrarse indisponibles por desperfectos mecánicos. El segundo indicador muestra la disponibilidad de los camiones de Interregional. Actualmente, la flota presenta el 85% de disponibilidad, lo que marca un índice aceptable.

De la Cruz (2014), menciona en su artículo Estructura de Costos en Empresa de Transportes para la Revista Actualidad Empresarial que:

En el desarrollo de la actividad productiva actual se constituye en elemento fundamental para los mercados, el proceso de distribución y transporte de mercaderías, lo que hace que se replantee la estructura de los costos, generando como consecuencia que el costo de operación vehicular sea tomado como el punto de partida en la determinación de los costos de transporte y por ende en la determinación de los costos totales del servicio brindado puesto en el lugar de distribución de consumo. Por esta razón es importante mencionar que se debería considerar para la adecuada determinación de los costos de mantenimiento del servicio de transporte los costos de operación, administrativos, de ventas, financieros y otro tipo de costos del servicio (p.65).

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2015), informan en su Guía de Orientación al Usuario del Transporte Terrestre:

La demanda del transporte en el caso de la carga, se ve influenciada por diversos factores y no únicamente por la tarifa, también es importante considerar el mantenimiento de la flota, el costo de embarque y almacenaje y en donde el demandante del servicio analizará las facilidades que se le brinda a la carga, las facilidades logísticas y el sistema de distribución que mejor se adapte a sus requerimientos. En el transporte de carga, el tipo de transporte a emplear y sus condiciones dependen directamente de la

mercadería que se transporta, por lo que los costos que se aplican en estos casos son tan elevados que la opción terrestre no es conveniente y muchos servicios de mantenimiento están relacionados con los costos operacionales y el precio de los servicios de transporte de carga por carretera.

### **1.1.3. Local**

Castañeda & Gonzales (2016), en su investigación “Plan de Mejora para Reducir los Costos en la Gestión de Mantenimiento de la Empresa Transportes Chiclayo S.A” enfatizan que:

El problema principal que presenta Transportes Chiclayo en su área de mantenimiento, es que no posee una buena gestión de mantenimiento para sus unidades vehiculares, actuando frente a los problemas mecánicos sólo de manera correctiva, lo que conlleva a costos elevados. No se lleva un correcto control de datos sobre km, reparaciones, costos; y con lo poco que se cuenta de éstos, se encuentra en hojas o cuadernos. Mencionan también que las actividades de mantenimiento son responsabilidad de la respectiva área, la cual no cuenta con una planificación, generando paradas y averías constantes, además no existe una organización de mantenimiento formalmente estructurada, con autonomía y plan de mantenimiento, elevando los costos de mantenimiento (p. 5).

Ballena (2017), en su trabajo “Costo de Servicio y su influencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transportes Turismo Señor de Huamantanga SRL, Chiclayo 2016” recalcan que:

La problemática que presentan las empresas de transporte, En la actualidad muchas empresas de diferentes rubros toman muy en serio el tema de la rentabilidad, pero estos no se vislumbran en su real magnitud ya que la mayoría de empresas no saben en forma fidedigna cuáles son sus costos del servicio. El Sector de Transporte Terrestre no es ajeno a ello ya que, al haber experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años tanto a nivel internacional que representa el 90% de crecimiento como nacional cuyo crecimiento representa un 85%, se ha convertido en un factor de mucha importancia económica tanto en países desarrollados como en países emergentes. Así, mismo se puede decir que, este crecimiento se debe a factores claves como: el crecimiento de los sectores productivos internacionales, nacionales y regionales,

mejora en el nivel socio económico en países emergentes (incluimos nuestro país), el aumento del nivel poblacional y la creación de tratados de libre comercio y concesión de nuevas rutas; así como el desarrollo tecnológico de las comunicaciones. Dícese que la rentabilidad es la diferencia entre los ingresos brutos menos los costos, aunque contablemente esta afirmación resulta verdadera, las empresas no solo deben quedarse en el mero hecho de saber esto sino acudir a las fuentes primarias de este proceso (p. 12).

En la región de Lambayeque sus más grandes organizaciones de transporte de larga distancia especialmente los que van a provincias tienen sus propios inconvenientes no dependiendo de terceras personas, pero esto implica una inadecuada estructura de las funciones que ejecutan en lo que respecta al buen control de sus costos en mantenimiento que dan a los buses que poseen y del servicio que ofrecen a la población. Transportes Delgado Rodríguez SAC, ubicada en Chiclayo, es una entidad encaminada a ofrecer servicios de transporte, giros y encomiendas con dirección Chiclayo – Chota y viceversa; goza de usuarios fidelizados con su servicio. Es una empresa familiar, creada hace 7 años, cuenta actualmente con 10 unidades de buses. Pero cuando hablamos del área de Mantenimiento de sus buses, se ha observado que optan por un mantenimiento correctivo, en muy pocas veces usan el preventivo; su control de costos es insuficiente, no tiene una adecuada estructura, no posee un plan de mantenimiento, un centro de costos, todo esto es consecuencia de una mala gestión de control, una falta de delimitación de funciones, incurriendo en costos elevados e innecesarios y por ende la empresa se ve afectada en la disminución de su rentabilidad.

## **1.2. Trabajos previos**

### **1.2.1. A Nivel Internacional.**

Arredondo (2014), “Reposición Vehicular para el Auto Transporte de Servicio Pesado”, determina que:

(1) Una buena parte de las empresas de este rubro en México suelen centrarse en aspectos de financiamiento, técnicos o tecnológicos de selección de las unidades, pero sin tener métodos y/o estrategias bien establecidas para decidir el punto óptimo de reemplazo (Prácticas de business as usual) o normas preestablecidas, pues no toman en cuenta el tipo de operación en el que están trabajando los equipos o simplemente compran equipos que los dealers tienen de stock y eso perjudica la durabilidad de los

componentes teniendo esto un impacto considerable en la reposición vehicular. (2) En México aún se mantienen prácticas de reconstrucción de vehículos, normas que se implementaron en base a la experiencia de los gerentes o en base a modelos aplicados en otros países, pero realmente la mayoría no lo hace con un método bien establecido que tome en cuenta la mayor parte de las variables fundamentales, esto es porque existe una falta de planeación de largo plazo en las empresas de transporte mexicanas (p. 6).

### **Comentario:**

Esta tesis es importante porque proporciona las herramientas suficientes para analizar todas las variables que afectan el proceso y definir su comportamiento, sentando las bases para establecer la forma más eficiente de llevar a cabo el mantenimiento de la flota vehicular y sin de dejar de lado el nivel de competitividad que se desea alcanzar, ya que el cálculo de los costos reales de operación no está permitiendo establecer de manera puntual el requerimiento de insumos y recursos necesarios para brindar un servicio eficiente y de calidad y realizar la reposición de unidades que se requieren, enlazándose toda esta información con lo que deseamos alcanzar en la presente investigación.

López & Guamán (2015), “Implementación de una Gestión de Mantenimiento asistido por un Ordenador (GMAO) para la Flota Vehicular del GAD Municipal de Catamayo en la Provincia de Loja” concluyeron que:

(1) El GAD Municipal Catamayo cuenta con un sistema informático que le posibilita aligerar y conservar un registro de las operaciones de mantenimiento, el programa TMMC2014 cumple con los objetivos planteados inicialmente, al poder crear un historial de actividades de mantenimiento, ordenes de trabajo de mantenimiento, lubricación o reparaciones de neumáticos e incluso los trabajos externos que se efectúan en la flota vehicular. (2) El programa está basado en datos actualizados de vehículos, personal, herramientas, repuestos y proveedores, facilitados por la actual administración, en levantamiento de la información en encuestas realizadas al personal técnico y administrativo. (3) El programa proporciona además el almacenamiento de repuestos que se consideran necesarios, y controlan la cantidad del stock existente en la bodega del taller, ayudando al mantenimiento preventivo acorde a la planeación propuesta (p.125).

### **Comentario:**

Esta tesis hace referencia a un programa implementado a la Municipalidad de Catamayo, para controlar los gastos de mantenimiento de su flota vehicular, en donde al ser implantado, se lograron buenos resultados, demostrando de esta manera que sí es necesario un control de mantenimiento, en donde muestre las mejores opciones, muestre el camino para la reducción de costes, en este caso para beneficio de la Municipalidad, siendo de suma importancia esta investigación para nuestra actual proyecto, ya que hace énfasis al control del mantenimiento vehicular.

Aguirre (2015), “Análisis de costos del Servicio de Mantenimiento para camiones de carga pesada y Diseño de Estrategias de Post- Venta Caso AUTEK S.A.” dice que:

(1) Durante el año 2013 la empresa AUTEK obtuvo una participación de ingresos por servicios de postventa del 1.5%, mientras que otras entidades obtuvieron participación del 5.5%; según los entendidos y evidentemente así lo señala las proyecciones de línea de servicios es altamente rentable para la entidad, además que contribuye con fidelización de usuarios del servicio; ahora la empresa posee una capacidad instalada ociosa alrededor del 55 % en lo que respecta a servicios de mantenimiento lo que incurre desfavorablemente en los costos por efectos de los gastos fijos. Todo esto se resume en el FODA mismo que presenta un conjunto de oportunidades y debilidades que es imprescindible emplear y esto conlleva a superar las últimas. (2) La estructura de costos del servicio muestra que en una unidad de servicio promedio los gastos indirectos y la mano de obra participan cada uno en alrededor del 50% no aplica la materia prima, ya que en este modelo los materiales son manufacturados directamente por separado, de tal forma que se evidencia puramente el servicio. En la medida que se incremente la operatividad y suba la venta del servicio estos costos tienen a la baja. (3) Para el usuario el costo de mantenimiento en el año es significativo, siendo alrededor 15 mil dólares al año, un mantenimiento preventivo puede tener una periodicidad de 10 días. (4) En términos de gobierno, la empresa espera incrementar la división de servicios más aún que ésta ya existe y genera ingresos relativamente bajos con respecto al total de ingresos, lo que la hace en marginal, potencialmente esta línea de trabajo puede mejorar la rentabilidad general de la empresa (p. 84).



### **Comentario:**

Todo esto reafirma la importancia de poseer con un buen control de costos de mantenimiento vehicular para que así la empresa tenga un control de sus costos, y tenga un mejor margen de ganancia, como lo menciona Aguirre (2015) la empresa AUTEK tenía capacidad ociosa en lo que concernía a los servicios de mantenimiento lo que repercutía desfavorablemente en la rentabilidad, se debe tener una estructura de costos que permitan diferenciar gastos indirectos mano de obra y todo aquello que intervenga en el mantenimiento de sus vehículos y así la empresa pueda ir por buen camino aumento su nivel de ingresos.

Maya (2015), “Mejoramiento de la Rentabilidad mediante la estimación de costos en Transporte Unicornio S.A.” menciona:

(1) En la estructura de la estimación de costos, no poseen un orden para poder establecer los costos fijos y costos variables, por la cual la entidad no puede tomar decisiones de forma correcta y oportuna. (2) No lleva la contabilidad de costos, limitando a la empresa estructurar su información. (3) La mala administración contable conlleva a recurrir en gastos inútiles. (4) La estimación del costo unitario determina el cobro adecuado por el servicio adecuado. (5) Una estimación de costos eficiente permite a la entidad a evaluar sus servicios de manera real creando márgenes de utilidad razonables. (6) No dispone de un departamento de logística operativa que se encargue de verificar las unidades disponibles (p. 57)

### **Comentario:**

Esta tesis reafirma que es necesaria una estructuración de costos para que la empresa pueda tener un control de estos de esta manera pueda obtener mejores ingresos, enlazando toda esta información con la de nuestra investigación de control de costos de mantenimiento para el incremento de la rentabilidad siendo importante este antecedente.

Domínguez (2016), “Metodología para el cálculo del costo del servicio transporte pesado y su rentabilidad, en la operadora Rey de Reyes, Parroquia San Juan, Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo 2015,” concluye:

(1) Para que puedan obtener mejor utilidad, conociendo que los costos variables son más altos que los costos fijos se debería adquirir los neumáticos, combustible

y lubricantes en grandes cantidades, directamente con los proveedores eliminando a los intermediarios. (2) Contar como operadora con talleres para el mantenimiento de las unidades (p. 93).

**Comentario:**

Esta investigación trata de enfocarse en los costos variables mencionando que son más elevados que los fijos por lo que la empresa debe tener un control de estos, así como implementar un área de mantenimiento para que sus costos disminuyan y de esta manera puedan obtener mejores ingresos.

Gutiérrez & Cantos (2017), “Procedimiento de Control Interno para el Mantenimiento de los Buses de Ciatranscastro”, precisan:

(1) La falta de orden en el área de mantenimiento es el problema actual de la cooperativa, al no poseer un direccionamiento estratégico donde esté definido el manejo del mantenimiento para la flota de buses es la causa principal que afecta a la empresa. (2) Lo importante es facilitar a los socios y colaboradores que un área donde puedan realizar el mantenimiento a cada unidad sin necesidad de buscar un servicio externo desde el punto de vista estructural y proporcionarle un manual de funciones donde estén detallados todos los trabajos a realizar para el buen direccionamiento de las funciones (p. 89).

**Comentario:**

Ésta investigación es necesaria para la presente investigación siendo una base, ya que habla sobre el problema que tiene la flota de buses Ciatranscastro, mencionando que es necesario un plan estratégico y direccionado en el mantenimiento, de manera correctiva y preventiva para que la empresa pueda estabilizarse como una compañía bien administrada y pueda obtener resultados positivos de esto. Dándonos referencias sobre cuáles serían los problemas que ocasionan pérdidas a causa de un mal manejo del mantenimiento vehicular.

### **1.2.2. A Nivel Nacional.**

Quispe (2015), “Determinación de costos y rentabilidad de las Empresas de Transporte Interprovincial de pasajeros en la ruta de las provincias de San Roman y Lampa, periodo 2012” argumenta que:

(1) Desarrollar una estructura de costos predeterminados antes de empezar una actividad para plantear un índice de precios ante los usuarios, partiendo como base el punto de equilibrio, el cual brindara herramientas al empresario para que pueda determinar cuál debe ser la utilidad que se desea en base a sus costos reales, mostrando su competitividad frente a otras entidades competitivas. (2) Es necesaria una implementación de un el sistema de costos predeterminados a esta compañía con estas características especiales para determinar correctamente su rentabilidad, lo que repercutirá en una efectiva gestión empresarial (p. 71)

#### **Comentario:**

La investigación nos da a entender que es necesario un sistema de costos un control para que la empresa pueda definir bien sus costos, pueda hacer una reducción e estos no llegando a gastos innecesarios y así tener un control total y pueda mejorar su gestión empresarial, siendo importante para la presente investigación.

León & Pereda (2016), “Control de gastos de mantenimiento y viáticos en el servicio de transporte, y su incidencia en la reducción de costos en la Empresa de Transportes FWB SAC, de la ciudad de Trujillo en el año 2016” mencionan que:

(1) Es considerable realizar un análisis de cuadros comparativos de un periodo con otro de la evolución o reducción de los gastos de mantenimientos y viáticos que va ejecutando la empresa de Transportes FWB SAC. (2) Desarrollar una normativa de sanciones al personal o áreas de la empresa que no cumplan con las políticas y procedimientos establecidos con el control de gastos de mantenimientos y viáticos, con el fin de tener controlada la mejora y se desarrolle eficientemente. (3) Revisar el nivel del costo de servicio, con el fin de que se pueda establecer o encontrar otras dificultades o mejorar el diseño de control que se tiene no solo de los gastos por mantenimientos y viáticos, sino diferentes gastos que forman parte del costo de servicio. (4) Analizar los indicadores financieros, de gestión y rendimiento, para que periódicamente se realice un

control a la evolución de los índices buscando mejoras sostenibles para la organización (p. 77)

**Comentario:**

Es importante tener un control de gastos de mantenimiento para reducir los costos de una empresa de transportes, dándonos lineamientos para dicho control, así mismo verificando los tipos de mantenimiento existentes siendo todo esto importante para nuestra investigación.

Coronado (2016), “Diseño del Plan de Mantenimiento para Flota Vehicular en Empresa dedicada al Rubro Medioambiental” señala:

(1) Las empresas buscan brindar un servicio de calidad hacia sus clientes, la imagen que brinden como empresa es esencial para seguir fidelizando y ganando más clientes, por lo que los procesos internos deben buscar constantemente la mejora continua; teniendo clara esta premisa, el mantenimiento adopta un nivel muy importante para la optimización de los procesos productivos en una empresa (p. 111).

**Comentario:**

La conclusión de esta tesis es significativa para mi investigación porque hace hincapié a la importancia de un control en este caso interno, de los procesos de la empresa, para poder ganar a más clientes, dar un buen servicio, y aumentar u obtener un beneficio para dicha empresa, confirmando la importancia de un control en el mantenimiento.

Carbajal (2016), “Implementación de un plan de Mantenimiento Preventivo para la Flota Vehicular de la Empresa de Transportes el Dorado S.A.C.” infiere diciendo que:

(1) A partir de este proyecto se pudo verificar la situación actual de la flota vehicular de la Empresa de Transportes El Dorado, encontrándose los vehículos en buen estado operativo; pero los procesos que se siguen para la planificación y control del mantenimiento son ineficientes a tal punto que se llegan a tercerizar gran cantidad de las actividades aplicadas a los vehículos de la empresa. (2) En la ejecución de las actividades, no existe una política de mantenimiento por lo tanto no existía un plan de operaciones,

sumándose la inexistencia de una herramienta informática para la planificación de las actividades; volviéndose muy dificultosa la tarea principal la de cumplir con las funciones del mantenimiento. (3) Con la propuesta del plan de acción para la implementación del mantenimiento preventivo, se puede organizar, planificar, controlar de manera eficiente las actividades de mantenimiento a las cuales están sometidas los vehículos de la flota de la institución (p. 151).

**Comentario:**

Esta investigación hace referencia a un mantenimiento preventivo que nos servirá, para poder optar por un plan de mantenimiento y así evitar fallas que ocasionen elevados costos, manteniendo así un beneficio para la empresa, siendo de importancia para mi presente investigación.

Rodríguez (2017), “Control Interno y su incidencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transportes Señor de los Milagros S.R.L., Año 2017” concluye que:

(1) El control interno tiene una incidencia positiva en la rentabilidad de la Empresa de Transportes Señor de los Milagros S.R.L. ya que para el año 2017 con control interno han aumentado los ingresos brutos, asimismo disminuyeron los gastos generados por multas permitiendo establecer un aumento en las utilidades el cual se ve reflejado en el estado de resultados de este periodo. (p. 9)

**Comentario:**

Rodríguez concluye que el control si posee una incidencia en la Rentabilidad de las empresas, expresando que Transportes Señor de los Milagros S.R.L. debe tener bien condicionados cada uno de sus controles en todas sus áreas para que así de una u otra manera ese control incida de una manera positiva en la rentabilidad, mostrándonos así un camino para mi presente investigación que un control de costos incidiría en la rentabilidad de la empresa.

Palomino & Rojas (2017), “Costos, gastos y resultados financieros de la empresa de transporte de carga Valentín & Valentino SAC, periodo 2014-2016” indican:

(1) De acuerdo a lo estudiado se debe llevar una gestión adecuada y disciplinada del control de costos y gastos de servicios, que son fundamentales para definir precios y las ventas resulten mayores en consecuencia tener utilidades favorables,

debiéndose realizar un control permanente de los costos y gastos de servicios de cada viaje. (2) Se recomienda implementar un área de costos y un sistema de costos en la empresa Valentín & Valentino S.A.C., con un modelo adecuado para los servicios que presta adecuado al tipo de servicio sabiendo que el transporte de carga es heterogéneo con el fin de asignar adecuadamente los costos. (3) Manejo de inventarios de los repuestos de las unidades y control en el área de mantenimiento ya que se constató que existen elevados índices de egresos de efectivo en esta partida. (4) En la investigación se constató que existe altos niveles de egresos en los gastos administrativos considerando que son parte de apoyo en la realización de los servicios, es notorio que ejercen mayor presión que los costos se recomienda que deben tener mayor control y reducción en los gastos administrativos (p. 101).

#### **Comentario:**

Esta investigación es importante para nuestro tema ya que contrasta la importancia de mantener un control en los costos y gastos de mantenimiento de una empresa de transportes así mismo tener en cuenta que se debe tener un manejo u control de los inventarios de los repuestos, ya que se gasta mucho efectivo en esta área, todo esto de acuerdo a unos adecuados índices de rentabilidad.

#### **1.2.3.A Nivel Local.**

Castañeda & Gonzales (2016), “Plan de Mejora para Reducir los Costos en la Gestión de Mantenimiento de la Empresa Transportes Chiclayo S.A” manifiestan que:

(1) Se realizó un diagnóstico de la situación en que se encontró la Gestión de Mantenimiento en la empresa Transportes Chiclayo S.A. en lo concerniente a su flota de buses dando como resultado que ésta era deficiente. (1) Se procedió a identificar los problemas más críticos a través del diagrama de Pareto y el análisis previo de la situación en que se encontró la empresa Transportes Chiclayo, determinando que éstos eran la falta de planificación e inexistencia de un plan de mejora, así como la inadecuada Gestión de Mantenimiento. (3) Se seleccionó como herramientas para el plan la implementación de Mantenimiento Programado, Mantenimiento Autónomo, Mantenimiento Preventivo, indicadores de gestión, metodología 5s. (4) Se determinó la importancia según bases teóricas de la adecuada Gestión del Mantenimiento, procediendo a

diseñar un plan de mejora y proponerlo a la empresa, habiéndose implementado gran parte de dicho plan (p. 204).

**Comentario:**

Ésta tesis ratifica los estudios anteriores, haciendo énfasis que para que no existan elevados costos tiene que existir un plan de gestión en el Mantenimiento Vehicular, y la empresa pueda obtener mejores beneficios, mejorando así los planes de la empresa sirviendo esto como sustento para nuestra investigación.

Choquehuanca (2016), “Diseño de un Sistema de Control Interno para mejorar la Rentabilidad de la Empresa de Transportes LUCS E.I.R.L. en la ciudad de Jaen-2015” infiere lo siguiente:

(1) La política y procedimientos en el manejo de los costos, no se está trabajando adecuadamente, no hay mucha fluidez en las mejoras de los procesos de servicio de la empresa es decir estas mejoras no son constantes. (2) Referente a la rentabilidad no se evalúa periódicamente, pero se cree que con una mejora en las unidades móviles y en el servicio, se mejoran los índices de rentabilidad. (3) los costos de producción inciden significativamente en la rentabilidad de la empresa, ya que esta al no tener un sistema de costos, o no llevar un control adecuado de los mismos, no sabe cuánto le cuesta brindar el servicio, como también cuando los costos incurridos en todo el proceso propio del negocio ya sea mantenimiento vehicular o atención al usuario, lo que se ve reflejado en la situación económica de la empresa afectando por ende la rentabilidad de la empresa (p. 102).

**Comentario:**

Un control interno, mejora en gran nivel la Rentabilidad de la empresa en este caso una entidad de Transporte, siendo de mucho beneficio, optar por aplicar dicho control y así obtener buenos resultados, en donde los costos de producción inciden significativamente en la rentabilidad de la empresa, ya que esta al no tener un sistema de costos, o no llevar un control adecuado de los mismos, no sabe cuánto le cuesta brindar el servicio.

Ballena (2017), “Costo de Servicio y su influencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transportes Turismo Señor de Huamantanga SRL, Chiclayo 2016” concluye:

(1) Es necesario que las empresas conozcan acerca del costo de servicio que le permita el mejor manejo y control de sus recursos en forma oportuna e inmediata; ya que hoy en día es indispensable que las empresas estén preparados para cuantificar sus costo de servicio con aceptable razonabilidad y así usar los recursos equitativamente, ya que el control de los costos es de valiosa importancia para toda aquella empresa que brinda servicios diversos , ya que esto servirá para determinar la Rentabilidad. (2) Cabe señalar que llevar un control de costo no es propio de las grandes empresas, es adaptable incluso a los negocios de poca o mediana amplitud como públicos o privados, rentables o que no persiguen fines lucrativos, estos principios o normas se pueden adecuar a las exigencias determinadas por cada tipo de organización (p. 12).

#### **Comentario:**

Dentro del Costo de servicio está sumergido el costo de mantenimiento de los vehículos, costos que deben ser controlados de una manera óptima para que una empresa pueda obtener mejores ingresos, siendo esta una tesis que se enlaza con la presente investigación, mostrando la importancia antes señalada.

Fiestas (2018), “Diseño de un Sistema de Costos Estándar para la Ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo aplicados a transportes Pakatnamu SAC para mejorar su Rentabilidad, ciudad de Chiclayo, periodo 2017” menciona que:

(1) La empresa Transportes Pakatnamu SAC debe aplicar un sistema de costeo estándar, como el propuesto para que identifique sus costos variables y fijos de forma real, y conlleve a un resultado más exacto. (2) Si se utiliza un costo estándar para el servicio, la empresa podrá observar las variaciones del costo estándar y costos reales que se pueda incurrir en diferentes escenarios del giro del negocio. (3) Si se identifica un costo más exacto del servicio, la empresa podrá evaluar y analizar la estructura de sus costos y de esta manera aplicar un sistema de reducción de costo sin afectar la calidad de su servicio (p. 71).



### **Comentario:**

La tesis muestra que las empresas de transportes deben contar con sistemas de costeos para que puedan identificar de una manera óptima sus costos, para que puedan controlarlos y así obtengan mejores utilidades, siendo esta una teoría que se ajusta a lo que estamos investigando.

## **1.3. Teorías relacionadas al tema.**

### **1.3.1. El Costo**

#### **Los Costos**

Brito (2014), en su libro *Contabilidad para Todos* señala que el costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Dicho en otras palabras, el costo es el esfuerzo económico (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.) que se debe realizar para lograr un objetivo operativo. Cuando no se alcanza el objetivo deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas. Así Lawrence (2014), en su libro *Contabilidad de Costos 2*, menciona que “el Costo es el desembolso, egreso o erogación que reportará un beneficio presente o futuro, por tanto, es capitalizable, es decir, se registra como un activo; cuando se produce dicho beneficio, el costo se transforma en gasto”. Por otro lado, Flores (2007), en su libro “*Costos y Presupuestos*” refiere que: “el costo es la medida y valoración del consumo realizado o previsto en la aplicación racional de factores, para la adquisición de un producto, trabajo o servicio” Así mismo, destaca que, para valorar el consumo del servicio, se hace uso de determinados factores” (p. 13).

Espinoza (2013) en su libro *Aspectos Financieros del Financiamiento*, menciona que los costos son divididos en dos clases: 1) los costos que tienen relación directa con las operaciones de mantenimiento (costos administrativos, de mano de obra, de materiales, de repuestos, de subcontratación, de almacenamiento, y costos de capital), y ii) costos por pérdidas de producción a causa de las fallas de los equipos, por disminución de la tasa de producción, y pérdidas por fallas en la calidad producto a la mala marcha de los equipos. Barfield, Raiborn, & Kinney (2011) en su libro *Contabilidad y Costos: Fundamentos y Evoluciones*, enfatizan que, para lograr dar información de forma positiva

a otras personas, se debe discernir con toda precisión las diferencias que hay entre los peculiares tipos de costos, sus cálculos y su uso.

### **Mantenimiento**

Gonzales (2013), en su libro *Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos* define al mantenimiento como: “El conjunto de operaciones y trabajos que se hacen sobre una máquina, que puede incluir o no la sustitución o reparación de componentes o sistemas, con el fin de mantener su buen estado de uso y funcionamiento, o bien de restituirlos si ha dejado de funcionar correctamente por causa de una avería” (p.269). Así Duffuaa, Raouf y Dixon (2004), en su libro *Sistemas de Planeamiento, Planeación y Control* señalan que: El mantenimiento es la combinación de actividades mediante las cuales un equipo o sistema se mantienen en, o se restablece a, un estado en el que puede realizar las funciones designadas. Es un factor importante en la calidad de los productos o servicios y pueden utilizarse como una estrategia para una competencia exitosa.

### **Tipos de mantenimiento**

Para el autor Gonzales (2013) *Gestión Logística del Mantenimiento de Vehículos*, nos hace énfasis a los siguientes tipos de mantenimiento:

**A.** Mantenimiento preventivo. Es aquel que se hace en previsión de que algunos elementos puedan fallar por su desgaste o uso. Abarca la inspección de algunos componentes y sistemas para examinar su estado, su reemplazo si han llegado a su vida útil, y el cambio de otros elementos que ya a priori se ha fijado que han de reponerse cada cierto intervalo de funcionamiento.

**B.** Mantenimiento predictivo. Consiste en tomar datos o medir una serie de parámetros de la máquina que nos pueden dar medida o indicio de cuál será su comportamiento futuro. Se puede así encontrar la posibilidad de fallo de un equipo, previéndolo y sustituyéndolo como acción preventiva antes de que ocurra una avería imprevista.

**C.** Mantenimiento correctivo. Es el último eslabón de la cadena y el tipo de mantenimiento al que no se desea llegar. Consistiendo en reparar o sustituir componentes o sistemas de la máquina o vehículo que han fallado y han provocado una pérdida, funcionando de forma defectuosa o, simplemente, ha dejado de operar.

Según esto, Gonzales (2013) resalta que en un taller o cualquier otra empresa que tenga vehículos o máquinas, se pretenderá siempre que los trabajos de mantenimiento a realizar sean del tipo preventivo o predictivo, evitando en la medida de lo posible las reparaciones imprevistas de tipo correctivo. Un taller de reparación de vehículos lo hará en sus máquinas y vehículos propios, mientras que en los vehículos de los clientes dependerá del seguimiento que hagan de los programas del fabricante y de las indicaciones del taller.

Para conseguir este propósito hay que establecer unos programas de mantenimiento en los que cada cierto tiempo, o en función de los kilómetros recorridos en los vehículos, se definan una serie de operaciones a realizar sobre la máquina o el vehículo, así como unos cambios preceptivos de algunos componentes sometidos a desgaste o deterioro. Estos trabajos son en lo que consiste el mantenimiento programado, que no es más que establecer estrategias de mantenimiento preventivo (y según casos también de predictivo) para mantener en todo momento el buen estado de los sistemas y eliminar o reducir al mínimo los trabajos correctivos por averías no controladas.

### **Características del mantenimiento programado**

Gonzales (2013). La aplicación de un programa de mantenimiento redundará positivamente en la empresa desde dos vertientes, productiva y comercial, que al final influirán lógicamente en los resultados económicos:

**A.** Desde el punto de vista productivo, la falta de mantenimiento provocará la avería imprevista de la máquina o el vehículo, lo que implica dejar de hacer reparaciones, que estas sean defectuosas, o en el caso de una empresa de transportes, fallar un envío o llegar con retraso. En resumen, pérdidas de horas de trabajo que afectarán a la facturación y la productividad.

**B.** Consecuencia del anterior, comercialmente implicará disminuir la calidad del servicio de la empresa, por incumplir plazos de entrega, servir productos defectuosos, o entregar vehículos reparados de forma incorrecta. Esto afectará a la imagen de la empresa, y su reiteración a la pérdida de clientes.

**C.** Tampoco hay que olvidar las posibles consecuencias que la falta de mantenimiento puede tener sobre la seguridad (accidentes, bajas) o sobre el medio ambiente (emisiones incontroladas, vertidos). Todo ello redundará negativamente en la empresa, tanto económicamente como en imagen.

**D.** Se han de establecer, pues “planes de mantenimiento”, donde queden reflejadas todas las actividades a realizar o gestionar para cumplir el mantenimiento programado. Entre todas ellas, podemos enunciar las siguientes:

**E.** La primordial, definir el programa de mantenimiento de la máquina o vehículo. Es decir, establecer qué hacer y qué cambiar en cada una de las intervenciones que se programen. Incluye el establecimiento de los periodos de intervención, según tiempo o kilómetros. Y es también conveniente que fije el tiempo que se tardará en efectuar la intervención.

**F.** Estos programas normalmente son definidos y detallados por los fabricantes del producto, sea vehículo o máquina. Prever, y tener disponibles, los medios necesarios para efectuar los trabajos de mantenimiento programados. Medios tanto materiales (instalaciones, equipos, herramientas) como humanos, (número de operarios con la cualificación adecuada).

**G.** Disponer y gestionar un almacén de recambios que nos permita cubrir las necesidades definidas en los programas de mantenimiento. Crear y mantener una base de datos en la que se guarde la información significativa de los vehículos o máquinas sometidos a los programas de mantenimiento.

**H.** Esta información incluirá datos sobre el seguimiento del programa y para fijar los momentos en que ha de hacerse cada intervención. Planificar los trabajos a realizar, para aprovechar al máximo los medios disponibles y minimizar los tiempos de parada del vehículo o máquina.

### **Costo de mantenimiento**

Gonzales (2013). La hora de planificar un emprendimiento empresarial, es importante considerar los costos de mantener nuestros activos en buena condición y capacidad operacional. A esto se le denomina “costos de mantenimiento”, y de su adecuada gestión depende el éxito o el fracaso de un negocio. Así Duffuaa, Raouf y Dixon (2004), se hablan sobre el costo de mantenimiento haciendo énfasis a lo siguiente:

1. El costo de mantenimiento tiene muchos componentes, incluyendo el mantenimiento directo, la producción perdida, la degradación del equipo, los respaldos y los costos de mantenimiento excesivo. El control de los costes de mantenimiento es una función de la filosofía del mantenimiento, el patrón de operación, el tipo de sistema y los procedimientos y las normas adoptadas por la organización.

2. Es un componente importante en el ciclo de vida de los equipos. El control del costo de mantenimiento optimiza todos los costos del mantenimiento, logrando al mismo tiempo los objetivos que se ha fijado la organización, como disponibilidad, “porcentaje de calidad” y otras medidas de eficacia y eficiencia.

3. La reducción y el control de costos se utilizan como una ventaja competitiva en el suministro de productos y servicios (p.40). Los costos directos están relacionados con las inspecciones, revisiones, controles y reparaciones que requieren los equipos de la empresa.

Según Espinoza (2013), refiere que los costos se pueden agrupar en dos categorías: i) los costos que tienen relación directa con las operaciones de mantenimiento (costos administrativos, de mano de obra, de materiales, de repuestos, de subcontratación, de almacenamiento, y costos de capital), y ii) costos por pérdidas de producción a causa de las fallas de los quipos, por disminución de la tasa de producción, y pérdidas por fallas en la calidad producto al mal funcionamiento de los equipos.

Barfield, Raiborn, & Kinney (2011), señalan que para poder comunicar información de manera efectiva a otras personas, se debe entender con toda claridad las diferencias que existen entre los distintos tipos de costos, sus cálculos y su uso.

Por otro lado, Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole (2011), en su libro “Contabilidad de Costos: Conceptos y Aplicaciones Para la Toma de Decisiones Gerenciales”, nos indican que la gerencia se enfrenta constantemente con una selección entre cursos de acción. La información acerca de los diversos 47 tipos de costos y sus patrones de comportamiento es vital para una toma de decisiones que sea efectiva.

Costos de Mantenimiento Rivera (2011), también, al igual que la Producción, en Mantenimiento hay que hablar de costos variables y costos fijos. Costos variables son aquellos que tienden a variar en proporción directa con el nivel de actividad de nuestro departamento de Mantenimiento; por ejemplo, los costes de consumos de aceites, aunque estos costes variables serán fijos por unidad de producto. Costos fijos serán aquellos que no varían con relación al nivel de producción durante un determinado período; por ejemplo, el sueldo del jefe de mantenimiento.

Además, Rivera (2011) refiere que, si los costos de mantenimiento se relacionan con los costos por unidad de producto producido, los mismos variarán de acuerdo con el nivel de producción. Los costos fijos de Departamento de Mantenimiento, se acumularán independientemente d nuestro nivel de actividad. Sin embargo, los costos variables no se acumularán si no existe actividad, dado que ésta es únicamente la que los causa.

Rivera (2011) También comenta que, la importancia de la separación de los costos variables y de los costos fijos es lógica, ya que podremos actuar sobre unos otros de muy diferente manera. Por ejemplo, podremos mejorar los costos de mantenimiento, haciendo que nuestros operarios trabajen a un ritmo superior necesitando una plantilla directa para el mismo trabajo, pero también podremos reducir los costes de nuestro mantenimiento, reduciendo el nivel de mando intermedios o de gastos indirectos.

Benítez (2011), el MSc. Comenta que durante el proceso de gestión de mantenimiento y ante la situación de tomar una decisión cuyo resultado puede dar al traste con éxito o el fracaso de un proceso, una producción, una venta y hasta el destino d una empresa, la búsqueda de indicadores que apoyen en cierta medida la misma, ha sido y es hoy en día una preocupación permanente entre los directivos encargados de gerencial la actividad de mantenimiento. Sin embargo, son los diferentes costos en que se incurren los

que complementan este análisis a través de la información financiera que ofrecen constituyendo un factor obligatorio a tener en cuenta en la toma de decisiones.

En su libro “Mantenimiento: planeación, ejecución y control” Alberto Mora (2000), indica que es posible identificar cuatro tipos de costos de mantenimiento:

**1. Directos:** están relacionados con las inspecciones, revisiones, controles y reparaciones que requieren los equipos de la empresa. Por lo tanto, son menores en la medida en que los equipos están en mejor condición.

**2. Indirectos:** son aquellos que no se pueden vincular directamente con un proceso específico de la empresa. Es el caso, por ejemplo, de los gastos que representa un taller, o el almacenamiento de repuestos. En este caso, lo aconsejable es prorratear estos costos para determinar cuáles son los procesos y equipos que demandan más mantenimiento (medido en horas/hombre).

**3. Costos generales:** son aquellos en los que incurre una empresa para sostener áreas de apoyo y otras no directamente productivas. Por ejemplo, los costos de administración relacionados con las acciones de mantenimiento.

Aunque proyectar los costos de mantenimiento no sea una tarea sencilla pues implica anticiparse a sucesos futuros, hacerlo es de gran importancia. Una adecuada planificación puede generar importantes ahorros para una empresa, lo que se traduce en mayores ganancias.

### **1.3.2. Rentabilidad**

Al hablar de rentabilidad, Olivera (2011) sostiene que: La rentabilidad se puede definir como la relación que existe entre lo que se invierte y los beneficios que se obtienen con esa inversión (el resultado se expresa a manera de porcentaje). Los porcentajes son una forma de medir los beneficios en los mercados de dinero y capital, entonces este porcentaje se convierte en un parámetro de comparación para decidir dónde es más conveniente invertir desde el punto de vista del retorno de la inversión, esto es, en qué empresa el inversionista podrá ganar más. Para estos inversionistas del cálculo de la

rentabilidad se hará dividiendo utilidades de la empresa, que son los beneficios que se obtienen, entre el capital contable de la empresa, que corresponde a la inversión realizada. (p.7).

Díaz. (2012), en su libro *Análisis Contable con un Enfoque Empresarial* nos refiere que la rentabilidad depende de un margen adecuadamente calculado y de los diferentes elementos económicos y financieros puestos a disposición de la empresa para el desarrollo de su actividad. Pero también, y a efectos de gestión, principalmente a corto plazo, cabría incluir los diferentes componentes de ese margen, con lo que estaríamos hablando de beneficios financieros, beneficios económicos, beneficios de gestión y beneficios de personal.

### **Rentabilidad económica y financiera**

#### ***Rentabilidad Económica***

Flores (2012), Conocida también como la rentabilidad del negocio, este mide el grado de eficacia con que han sido utilizados los activos totales que posee la empresa sin considerar los efectos del financiamiento. (p.398)

Sanchez (2002), Conocida también como la rentabilidad de la inversión, tiene como variable referencial el tiempo; es decir, periodo de tiempo, que busca determinar el rendimiento de los activos de una empresa manteniendo la independencia en la financiación de estos. Desde otra perspectiva la rentabilidad económica es considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad. (p. 5)

En la siguiente fórmula expuesta, se explica el análisis conocido como rentabilidad económica o del activo, en el que se relaciona un concepto de resultado conocido o previsto, antes de intereses, con la totalidad de los capitales económicos empleados en su obtención, sin tener en cuenta la financiación u origen de los mismos, por lo que representa, desde una perspectiva económica, el rendimiento de la inversión de la empresa.



$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Beneficio antes de impuesto y tributos}}{\text{Activo total}}$$

### ***Rentabilidad Financiera***

Sanchez (2002), Conocida como el ROE (Return on Equity) o rentabilidad de los fondos propios; es un indicador que tiene como referencia un determinado periodo de tiempo del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado (pág. 10).

Por lo tanto, cabe señalar, que la rentabilidad financiera o de capital, se considera como un concepto de resultado conocido o previsto en relación a la inversión propia, después de intereses, y que representa el rendimiento que corresponde a los mismos.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \text{ROE} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Fondos propios}}$$

### ***Ratios de Rentabilidad***

Según Apaza (2007):

Rentabilidad Bruta: Este indicador muestra el porcentaje de las ventas que permiten de cierta forma a la entidad cubrir sus gastos tanto operativos como financieros (p.577)

$$\text{Rentabilidad Bruta} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Rentabilidad Operacional: Esta rentabilidad operacional muestra la realidad económica de la empresa, sirve para determinar si el negocio es lucrativo independientemente de cómo haya sido financiado.

$$\text{Rentabilidad Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}}$$

Rentabilidad Neta. Este margen muestra la parte de las ventas netas que estaría a disposición de los propietarios, es importante ver que para este tipo de rentabilidad la utilidad ha sido afectada por gastos financieros y por los impuestos.

$$\text{Rentabilidad Neta} = \text{Utilidad Neta} / \text{Ventas Netas}$$

#### **1.4. Formulación del Problema.**

¿De qué manera controlar los costos de mantenimiento vehicular incrementará la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018?

#### **1.5. Justificación e Importancia del estudio.**

##### **1.5.1. Justificación Teórica.**

Según la revista Actualícese (2015) Toda actividad tiene que contar con las evaluaciones pertinentes para implementar cambios que permitan cubrir las necesidades que los clientes necesiten tanto en lo administrativo como en lo laboral, así lo describe la revista.

Es por ello que la presente investigación, nos ayudará a refutar y ratificar la importancia de establecer un ordenado control de costos de mantenimiento vehicular, a través de la buena organización llevando registros de los ingresos, gastos, costos y de todo lo que se relacione con la actividad que realiza la empresa, en especial los costos vehiculares mediante un proceso interno y así poder cumplir con los objetivos propuestos.

##### **1.5.2. Justificación Práctica.**

Las sugerencias planteadas, ayudarán a Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018 a controlar sus costos de mantenimiento vehicular. Los beneficiados directos, será dicha empresa, obteniendo propuestas, que les ayuden a la reducción de costos por ende un incremento en su rentabilidad, sin dejar de lado que también habrá una mejora en la atención a los usuarios como resultado del control. Así mismo mejorar el resultado de preservación de los ómnibus, obteniendo un mejor rendimiento, librándose de costos posteriores por reparación y por último servirá de base para posteriores investigaciones.

##### **1.5.3. Justificación Social.**

En la parte social facultará a realizar las labores de una manera más estructurada y planificada de los grupos dentro de la entidad y así garantizar el buen desempeño de la flota de buses.

## **1.6. Hipótesis**

**H<sub>1</sub>**: Controlar los costos de mantenimiento vehicular incrementará la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

**H<sub>0</sub>**: Controlar los costos de mantenimiento vehicular no incrementará la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

Identificar el grado de incidencia de controlar los costos de mantenimiento vehicular en el incremento de la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- a) Diagnosticar los costos de mantenimiento vehicular en los que incurre Transportes Delgado Rodríguez SAC., Chiclayo 2018.
- b) Analizar el proceso de control de los costos de mantenimiento vehicular en Transportes Delgado Rodríguez SAC., Chiclayo 2018.
- c) Conocer la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC., Chiclayo 2018.
- d) Optimizar el control de los costos de mantenimiento vehicular para incrementar la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC., Chiclayo 2018.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Tipo y Diseño de la Investigación

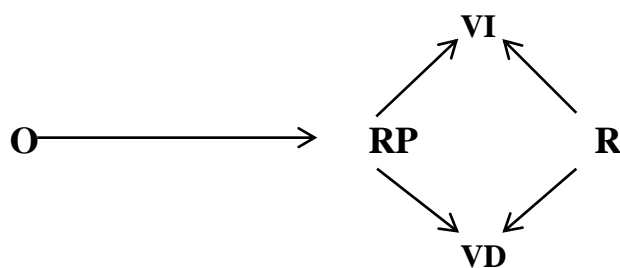
#### 2.1.1. Tipo de Investigación

Considerando la naturaleza del presente trabajo, la investigación será del tipo cuantitativo - descriptivo, ya que los hechos se presentan tal y conforme se encuentran en la realidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, y como bien lo señala Fernández, Baptista y Hernández (2010) en su libro Metodología de la Investigación, se describe básicamente las propiedades, objetos o cualquier hecho importante de un fenómeno a analizar (p. 80).

#### 2.1.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue No experimental en razón de que se observó y describió la situación en cómo se encuentra Transportes Delgado Rodríguez SAC, para posteriormente analizarla, proponiendo las correspondientes soluciones para el problema planteado y obteniendo las conclusiones que permitirán contrastar las respectivas hipótesis. La investigación es descriptiva porque se realiza sin manipular deliberadamente ninguna de las dos variables y no se reemplaza de manera intencional la variable independiente, observándose los sucesos como se han presentado en su dimensión real y en un periodo determinado, para luego analizarlos. En tal sentido no se construye un hecho específico, sino que se observan los que ya existen, es decir que la variable independiente ya ha ocurrido y no pueden ser manipuladas, impidiendo influir en ellas para luego modificarlas.

La investigación presenta el siguiente diseño:



Dónde:

O: Observación.

R: Resultado.

VI: Variables Independiente.

VD: Variable Dependiente.

RP: Realidad Problemática.

## **2.2. Población y muestra**

### **2.2.1. Población**

Para llevar a cabo la investigación se requirió el apoyo del personal de la empresa constituido por 3 trabajadores (gerente general, contador y jefe de mantenimiento) de Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

### **2.2.2. Muestra.**

Por ser la población poco significativa, se va a tomar la totalidad de la población constituida por los 3 trabajadores (gerente general, contador y jefe de mantenimiento) de Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018

## **Variables y Operacionalización**

### 2.3. Variables y Operacionalización

**Tabla 1**

*Variables y operacionalización*

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS	INSTRUMENTOS	
<b>COSTO DE MANTENIMIENTO (V.I)</b> según <b>Alberto Mora</b> en su libro <b>"Mantenimiento, Planeación, Ejecución y Control"</b>	Costos Directos	Inspecciones	¿Cuáles son los costos de mantenimiento vehicular en los que incurre Transportes Delgado Rodríguez SAC?			
		Revisiones	¿Qué sistema de costos viene aplicando actualmente la empresa para el mantenimiento de su flota vehicular?			
		Controles	¿Según el tipo de mantenimiento vehicular que usan, cree que se puede hacer un control en sus costos de mantenimiento?	Entrevista	Guía de Entrevista	
		Reparaciones	¿Los volúmenes de venta vienen cubriendo los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares?	Análisis Documental	Ficha de Análisis	
	Costos Indirectos	Gastos del Taller		¿A qué monto asciende el costo mensual de mantenimiento de las unidades vehiculares?		
				¿Cómo responsable directo de la gestión de la empresa, podría indicarnos como vienen realizando a la fecha el control de los costos de mantenimiento vehicular		

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS INSTRUMENTOS
			<p>¿Se lleva registros de sus costos directos como las inspecciones, revisiones, controles y reparaciones de las unidades vehiculares? ¿Qué tipo de registros?</p> <p>¿Cuáles considera que son las principales razones para una empresa incurra en un deficiente control de sus costos de mantenimiento?</p> <p>¿Qué tipo de mantenimiento vehicular es el que usan, preventivo, predictivo, o correctivo? ¿Por qué?</p> <p>¿Cómo clasifican sus costos de mantenimiento de su flota vehicular?</p>	
Costos Generales		Costos de Administración en el Área de Mantenimiento	¿Los volúmenes de venta vienen cubriendo los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares?	

<b>RENTABILIDAD</b> (V.D) Según <b>Manuel</b> <b>Córdova</b> en su libro " <b>Gestión</b> <b>Financiera</b> "	Rentabilidad Económica	Ratios Financieros	¿Considera que una de las causas principales para que la empresa no obtenga adecuados índices de rentabilidad sea los elevados costos de mantenimiento de su flota?	Análisis Financiero	Indicadores Financieros
	Rentabilidad Financiera	Ratios Financieros	¿Considera que los elevados costos de mantenimiento vehicular, reduzcan la rentabilidad de la empresa?	¿Considera viable de que, si se mejora el control de los costos por mantenimiento de cada unidad vehicular, se optimizará la rentabilidad de la empresa?	

---



### **2.3.1. Operacionalización de Variable Independiente (Costos de Mantenimiento)**

#### **Definición conceptual**

Gonzales (2013) en su libro *Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos*, menciona que: a la hora de planificar un emprendimiento empresarial, es importante considerar los costos de mantener nuestros activos en buena condición y capacidad operacional. A esto se le denomina “costos de mantenimiento”, y de su adecuada gestión depende el éxito o el fracaso de un negocio

#### **Definición operacional**

Según Mora en su libro *Mantenimiento: Planeación, Ejecución y Control* plantea que: los costos de mantenimiento se dividen en 4 dimensiones, costos directos que están relacionadas con las inspecciones, revisiones, controles y reparaciones; costos indirectos que se dividen en gastos de taller y almacenamiento de repuestos; costos generales que son los que se incurren en los costos de administración del mantenimiento y por ultimo tenemos a los costos de tiempo perdido que son los fallos de equipamiento y la perdida de efectividad.

### **2.3.2. Variable Dependiente (Rentabilidad)**

#### **Definición Conceptual**

Díaz. (2012), en su libro *Análisis Contable con un Enfoque Empresarial* nos refiere que la rentabilidad depende de un margen adecuadamente calculado y de los diferentes elementos económicos y financieros puestos a disposición de la empresa para el desarrollo de su actividad. Pero también, y a efectos de gestión, principalmente a corto plazo, cabría incluir los diferentes componentes de ese margen, con lo que estaríamos hablando de beneficios financieros, beneficios económicos, beneficios de gestión y beneficios de personal.

#### **Definición Operacional**

Sanches (2002), en su libro *Análisis de Rentabilidad de la Empresa* menciona que la rentabilidad se divide en dos en Rentabilidad económica y rentabilidad

financiera. Asimismo Apaza (2007) en su libro “Herramientas para el Análisis de la Rentabilidad” expone que los ratios de rentabilidad vendrían a ser la rentabilidad bruta, la rentabilidad operacional y la rentabilidad neta.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas**

Entrevista

Análisis Documental

Análisis Financiero

### **2.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

#### **Guía de Entrevista**

A fin de obtener información de la forma en como se viene llevando a cabo el control de los costos de mantenimiento vehicular en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018 y cuál es el tratamiento que se le viene dando a los costos y gastos dirigida al Gerente General, al Jefe de mantenimiento de taller y al Contador de la Empresa.

#### **Ficha Documental**

Para procesar la información entregada por el área de mantenimiento vehicular en Transportes Delgado Rodríguez SAC, así como de los costos y gastos incurridos en dicho mantenimiento.

#### **Indicadores Financieros**

Para procesar la información entregada por Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018, para realizar análisis de la relación entre el costo de mantenimiento y su rentabilidad.

### **2.4.3. Validez**

Noreña, Alcaraz & Rojas (2012), la validez concierne a la interpretación correcta de los resultados y se convierte en un soporte fundamental de las investigaciones

cualitativas. El modo de recoger los datos, de llegar a captar los sucesos y las experiencias desde distintos puntos de vista, el poder analizar e interpretar la realidad a partir de un bagaje teórico y experiencial, el ser cuidadoso en revisar permanentemente los hallazgos, ofrece al investigador un rigor y una seguridad en sus resultados (15). La validez da cuenta del grado de fidelidad con que se muestra el fenómeno investigado y puede obtenerse a través de diferentes métodos, entre los más usuales se encuentran: la triangulación, la saturación y el contraste con otros investigadores. En definitiva, debe ser reconocida como una construcción social de los datos y una retórica organizada de las teorías que soportan un estudio cualitativo (16, 17). Por tanto, se dice que existe validez cuando hay un cuidado exhaustivo del proceso metodológico, de modo que la investigación se hace creíble. El establecer unos marcos concretos y sistemáticos de cómo se han recolectado y tratado los datos permite que otros investigadores puedan preguntarse si los resultados obtenidos son válidos o no en otras circunstancias similares (p. 15-17).

#### **2.4.4. Confiabilidad**

En lo que se refiere, a la confiabilidad de un instrumento de medición de datos, se puede decir, que según Hernández (1991), esta se da, cuando un instrumento se aplica repetidas veces, al mismo sujeto u objeto de investigación, por lo cual, se deben obtener resultados iguales o parecidos dentro de un rango razonable, es decir, que no se perciban distorsiones, que puedan imputarse a defectos que sean del instrumento mismo.

#### **2.5. Procedimiento de análisis de datos.**

Mediante el método de análisis de datos se logrará evaluar y describir la información proporcionada por Transportes Delgado Rodríguez SAC, basados en herramientas como el análisis documental, la entrevista y el análisis financiero. El análisis documental de Mantenimiento de Transportes Delgado Rodríguez SAC; la entrevista se realizará al Contador. Al Gerente y al Jefe de Mantenimiento y por último el Análisis Financiero se realizará de los Estados Financieros que nos proporcionen. Para su evaluación se recurrió al Microsoft Excel para desarrollar los diferentes cuadros que se presenten. De la misma manera se utilizó también para analizar el sistema de costos en la empresa y de esta manera mejorar los índices de su rentabilidad.

## **2.6. Aspectos éticos.**

Cabe destacar que la investigación se realizó tomando como referencia situaciones realmente sucedidas y que fueron recogidas directamente en Transportes Delgado Rodríguez SAC, y sin la necesidad de que se hayan copiado datos e información de investigaciones similares, salvo por algunas citas que han sido mencionadas adecuadamente, tanto en la realidad problemática como en los antecedentes de estudios.

## **2.7. Criterios de Rigor Científico.**

La investigación cumple con los criterios de rigor científico como: la credibilidad, consistencia y relevancia. Que son mencionados por Noreña, Alcaraz & Rojas (2012).

**Credibilidad:** Los resultados alcanzados mediante la aplicación del instrumento elegido, es información que se ha reunido, procesados y mostrados conservando el criterio de credibilidad.

**Consistencia:** Se muestra a los resultados detalladamente el proceso que se ha seguido en la recolección de datos, así mismo su análisis e interpretación de los mismos.

**Relevancia:** Los datos obtenidos en la investigación cumplió el propósito de cumplir con los objetivos planteados en ella.

# **III. RESULTADOS**

## **3.1. Tablas y figuras**

### **Entrevista**

Entrevista dirigida al Gerente General de la empresa Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018

**1. ¿Cómo responsable directo de la gestión de la empresa, podría indicarnos como vienen realizando a la fecha el control de los costos de mantenimiento vehicular?**

A la fecha los controles de los costos de mantenimiento se vienen llevando en hojas sueltas, se imprime unos cuadros hechos en Excel y luego en esas hojas se coloca los costos que se incurre en cada bus.

**2. ¿Cuáles considera que son las principales razones para que la empresa venga incurriendo en un deficiente control de sus costos operativos?**

La principal razón por que la empresa incurre en un deficiente control de sus costos operativos es el no tener un adecuado registro del mantenimiento de los buses, ya que solo se hacen en hojas sueltas.

**3. ¿Considera que los elevados costos de mantenimiento vehicular reduzcan la rentabilidad de la empresa?**

Sí, y en algunos meses más que otros, ya que no todos los meses existen los mismos problemas o fallas respecto al mantenimiento.

**4. ¿Considera viable que, si se mejora el control de los costos por mantenimiento de cada unidad vehicular, se optimizará la rentabilidad de la empresa?**

Sí, porque al existir una mejora en el control existiría más ingresos para la empresa siendo beneficiosa para ella.

**5. ¿Los volúmenes de venta vienen cubriendo los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares?**

Sí, por el momento.

Entrevista dirigida al Contador de la empresa Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018

**1. ¿Cuáles son los costos de mantenimiento vehicular en los que incurre Transportes Delgado Rodríguez SAC?**

Llantas, aros, cambios de aceite, motor, corona, limpieza de buses exterior – interior, reparación de motor, caja, corona, compra de repuestos, personal de taller 5 personas, gastos del taller, otros.

**2. ¿Qué sistema de costos viene aplicando actualmente la empresa para el mantenimiento de su flota vehicular?**

No tiene ningún sistema de costos en el área de mantenimiento, lo que se hace es solo anotar en hojas sueltas con algunos cuadros cada gasto - costo hecho.

**3. ¿Según el tipo de mantenimiento vehicular que usan, cree que se puede hacer un control en sus costos de mantenimiento?**

Sí, porque se tiene un registro de que es lo que se le cambia al bus, cada bus tiene su historia de mantenimiento, logrando poder tener así un control.

**4. ¿Realizan evaluaciones permanentes sobre la relación costo – rentabilidad en el mantenimiento de la flota vehicular? Si, ¿Cuáles? No ¿Por qué?**

No, mayormente solo se hace un registro mensual de cuanto se gastó en mantenimiento de toda la flota vehicular, pero no se analiza la relación del costo con la rentabilidad de la empresa.

**5. ¿Considera que los elevados costos de mantenimiento vehicular reduzcan la rentabilidad de la empresa?**

Sí.

**6. ¿Considera viable que, si se mejora el control de los costos por mantenimiento de cada unidad vehicular, se optimizará la rentabilidad de la empresa?**

Por supuesto, al tener un mejor control en sus costos por mantenimiento, la empresa evitará caer en costos innecesarios o elevados logrando así tener mejores utilidades.

**7. ¿Los volúmenes de venta vienen cubriendo los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares?**

Sí.

Entrevista dirigida al Jefe de Mantenimiento de la empresa Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018

**1. ¿Qué tipo de mantenimiento vehicular es el que usan? ¿Por qué?**

Se usa el preventivo y el correctivo, el preventivo de acuerdo al historial del bus, a la vida útil de algunos repuestos, se hace su mantenimiento y el correctivo en casos que suelen pasar problemas que se escapan de nuestras manos, como un accidente, un choque, una volcadura, etc.

**2. ¿Según el tipo de mantenimiento vehicular que usan, cree que se puede hacer un control en sus costos de mantenimiento?**

En el mantenimiento preventivo creo que sí, porque es algo que se planea antes, pero en el correctivo no porque es algo fortuito.

**3. ¿Considera que los costos de mantenimiento vehicular correctivo son elevados?**

Sí, porque en este caso ya se tienen que comprar las piezas que ya están deterioradas siendo en algunos casos de precios elevados.

**4. ¿Cómo consideraría el costo por mantenimiento vehicular preventivo?**

Es menos costoso que el correctivo y más beneficioso para la empresa, De la regularidad con las que estas tareas de mantenimiento preventivo se realicen dependerá, en gran medida, la tranquilidad de los usuarios de los vehículos, así como de la empresa, pues la probabilidad de sufrir un desperfecto inesperado que los deje varados en cualquier momento y lugar será mínima, como también prevenir tener gastos elevados.

**5. ¿Cómo clasifican sus costos de mantenimiento de su flota vehicular?**

Gastos de Taller, Costos directos e indirectos.

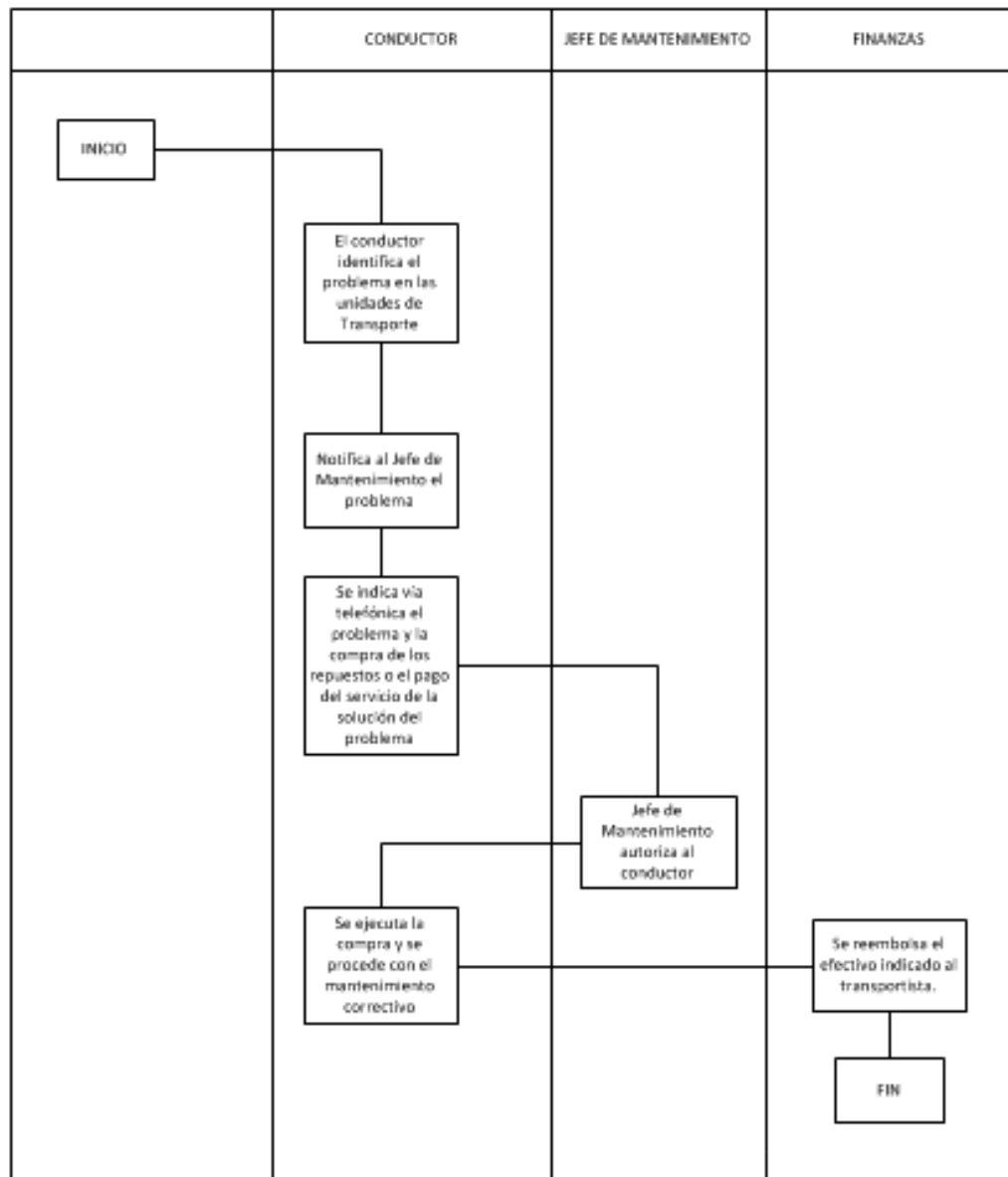
**6. ¿Se lleva registros de sus costos directos como las inspecciones, revisiones, controles y reparaciones de las unidades vehiculares? ¿Qué tipo de registros?**

Sí, se lleva un registro empírico, creado por mi persona, en un cuadro de Excel, haciendo un historial por bus.

**7. ¿A qué monto asciende el costo mensual de mantenimiento de las unidades vehiculares?**

El monto de costo mensual aproximado, se calcula que sería S/. 3,000.00 mensuales por bus, y actualmente la empresa cuenta con 10 unidades vehiculares haciendo un total de S/. 30,000.00 aproximadamente. Siendo esta una cifra no fija para todos los meses, puede variar.

## Resultados de los Costos de Mantenimiento



**Figura 1** *Flujograma de ejecución de costos de mantenimiento correctivos*

**Fuente:** Transportes Delgado Rodríguez SAC

### A. Estado de Resultados con análisis vertical (Costo Operacional-Mantenimiento)



**Tabla 2***Estado de Resultados del año 2017 y 2016 con su análisis vertical*

<b>EMPRESA DE TRANSPORTE DELGADO RODRIGUEZ SAC</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
<b>AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 y 2016</b>					
	<u>2017</u>	<u>A.V.</u> <u>(%)</u>	-	<u>2016</u>	<u>A.V.</u> <u>(%)</u>
Ingresos de actividades ordinarias	1,690,585.00	100.00		1,381,494.00	100
Otros Ingresos	-	..		-	
<b>Total ingresos brutos</b>	<u>1,690,585.00</u>	100.00		<u>1,381,494.00</u>	100
Costos Operacionales	<u>-834,120.00</u>	-49.34		<u>520,100.00</u>	37.65
<b>Utilidad Bruta</b>	856,465.00	50.66		861,394.00	62.35
<b>Gastos Operacionales</b>					
Gastos de Ventas	345,000.00	20.41		266,000.00	19.25
Gastos de Administración	<u>183,450.00</u>	10.85		<u>154,800.00</u>	11.21
<b>Utilidad Operativa</b>	<u>328,015.00</u>	19.40		<u>440,594.00</u>	31.89

portes Delgado Rodríguez SAC (EE.RR)

Elaboración Propia (Análisis Vertical)

**Tabla 3***Detalle del Costo de Mantenimiento periodo 2016*

<b>DETALLE COSTO OPERACIONAL (MANTENIMIENTO)</b>		
<b>EMPRESA DE TRANSPORTES DELGADO RODRIGUEZ SAC</b>		
<b>Al 31 de Diciembre del año 2016</b>		
<b>(Expresado en Soles)</b>		
	<u>2016</u>	<u>A.V.</u> <u>(%)</u>
<b>COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>520,100.00</b>	<b>100</b>
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>	<b>446,640.00</b>	<b>85.88</b>
COSTOS DIRECTOS	160,630.00	30.88
COSTOS INDIRECTOS	262,010.00	50.38
COSTOS GENERALES	24,000.00	4.61
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b>	<b>73,460.00</b>	<b>14.12</b>
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>	<b>73,460.00</b>	<b>14.12</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 4***Detalle del Costo de Mantenimiento periodo 2017*

<b>DETALLE COSTO OPERACIONAL (MANTENIMIENTO)</b>		
<b>EMPRESA DE TRANSPORTES DELGADO RODRIGUEZ SAC</b>		
<b>Al 31 de Diciembre del año 2017</b>		
<b>(Expresado en Soles)</b>		
	<u><b>2017</b></u>	<u><b>A.V. (%)</b></u>
<b>COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>834,420.00</b>	<b>100</b>
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>	<b>651,629.00</b>	<b>78.09</b>
COSTOS DIRECTOS	208,529.00	24.99
COSTOS INDIRECTOS	419,100.00	50.23
COSTOS GENERALES	24,000.00	2.88
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b>	<b>182,791.00</b>	<b>21.91</b>
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>	<b>182,791.00</b>	<b>21.91</b>

*Fuente:* Elaboración Propia**B. Costos de Mantenimiento Preventivo periodo 2016 y 2017****Tabla 5***Costos Directos - Mantenimiento Preventivo periodo 2016*

<b>AÑO 2016</b>					
<b>BUS</b>	<b>INSPECCIONES</b>	<b>REVISIONES</b>	<b>CONTROLES</b>	<b>REPARACIONES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	3,568.00	5,643.00	3,531.00	9,865.00	
<b>2</b>	8,420.00	3,764.00	5,438.00	5,432.00	
<b>3</b>	5,430.00	3,421.00	5,439.00	6,515.00	
<b>4</b>	6,946.00	2,456.00	3,236.00	7,643.00	
<b>5</b>	3,480.00	6,906.00	2,549.00	8,303.00	
<b>6</b>	4,327.00	4,176.00	3,214.00	4,215.00	
<b>7</b>	3,460.00	4,987.00	2,295.00	5,436.00	
<b>8</b>	4,325.00	5,314.00	4,364.00	6,532.00	
<b>TOTAL</b>	<b>39,956.00</b>	<b>36,667.00</b>	<b>30,066.00</b>	<b>53,941.00</b>	<b>160,630.00</b>

*Fuente:* Transportes Delgado Rodríguez SAC

**Tabla 6***Costos Directos - Mantenimiento Preventivo 2017*

<b>AÑO 2017</b>					
<b>BUS</b>	<b>INSPECCIONES</b>	<b>REVISIONES</b>	<b>CONTROLES</b>	<b>REPARACIONES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	3,543.00	5,432.00	2,789.00	10,653.00	
<b>2</b>	7,643.00	1,764.00	4,328.00	12,536.00	
<b>3</b>	5,987.00	2,649.00	3,654.00	8,653.00	
<b>4</b>	7,546.00	6,543.00	6,542.00	9,160.00	
<b>5</b>	4,325.00	5,449.00	3,765.00	5,760.00	
<b>6</b>	6,439.00	3,800.00	4,315.00	6,538.00	
<b>7</b>	2,690.00	4,325.00	5,439.00	7,647.00	
<b>8</b>	5,436.00	6,543.00	3,475.00	8,643.00	
<b>9</b>	1,879.00	2,146.00	3,765.00	5,436.00	
<b>10</b>	1,546.00	2,432.00	2,986.00	4,328.00	
<b>TOTAL</b>	47,034.00	41,083.00	41,058.00	79,354.00	208,529.00

*Fuente:* Transportes Delgado Rodríguez**Tabla 7***Costos Indirectos - Mantenimiento Preventivo periodo 2016 y 2017*

<b>AÑO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>GASTOS DEL TALLER</b>	60,400.00	60,400.00
<b>ALMACENAMIENTO Y COMPRA DE REPUESTOS</b>	275,070.00	358,700.00
<b>TOTAL</b>	335,470.00	419,100.00

*Fuente:* Transportes Delgado Rodríguez SAC**Tabla 8***Costos Generales de Mantenimiento Preventivo periodo 2016 y 2017*

<b>AÑO</b>	<b>2016</b>		<b>2017</b>	
	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
<b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b>	2,000.00	24,000.00	2,000.00	24,000.00

*Fuente:* Transportes Delgado Rodríguez SAC

### C. Costos de Mantenimiento Correctivo Periodo 2016 y 2017

**Tabla 9**

*Costos de Mantenimiento Correctivo periodo 2016 y 2017 por bus*

PERIODO 2016		PERIODO 2017	
BUS	COSTO DE M/C	BUS	COSTO DE M/C
1	12,654.00	1	15,430.00
2	5,439.00	2	13,982.00
3	13,870.00	3	12,450.00
4	11,754.00	4	14,017.00
5	7,654.00	5	15,763.00
6	5,426.00	6	19,600.00
7	9,864.00	7	21,876.00
8	6,799.00	8	40,000.00
		9	12,873.00
		10	16,800.00
<b>TOTAL</b>	<b>73,460.00</b>		<b>182,791.00</b>

*Fuente:* Transportes Delgado Rodríguez SAC

### Resultados de la Rentabilidad

**Tabla 10**

*Ratios de Transporte Delgado Rodríguez SAC año 2016*

RATIOS 2016	PORCENTAJE
RENTABILIDAD ECONOMICA	5.81%
RENTABILIDAD FINANCIERA	11.29%
RENTABILIDAD BRUTA	62.35%
RENTABILIDAD OPERACIONAL	31.89%
RENTABILIDAD NETA	12.62%

*Fuente:* Elaboración Propia

**Tabla 11**

*Ratios de Transportes Delgado Rodríguez SAC año 2017*

<b>RATIOS 2017</b>	<b>PORCENTAJE</b>
RENTABILIDAD ECONOMICA	4.66%
RENTABILIDAD FINANCIERA	6.88%
RENTABILIDAD BRUTA	50.66%
RENTABILIDAD OPERACIONAL	19.40%
RENTABILIDAD NETA	6.37%

*Fuente:* Elaboración Propia

### **3.2. Discusión de resultados**

**Objetivo a) Diagnosticar los costos de mantenimiento en los que incurre Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.**

De acuerdo al análisis documental realizado y a la entrevista aplicada al Gerente General, Contador y Jefe de Mantenimiento, se encontró que Transportes Delgado Rodríguez SAC, incurre en costos de mantenimiento preventivos tales como: costos directos que contienen (inspecciones, revisiones, controles y reparaciones), (Tabla y tabla 6) los cuales tienen un monto total de S/. 160,630.00 para el año 2016 y en el año 2017 tuvo un aumento de S/. 47,899.00, llegando a un monto de S/. 208,529.00 por dichos costos. En costos indirectos de mantenimiento preventivo (gastos de taller y almacenamiento y compra de repuestos) se tiene un monto de S/. 335,470.00 para el año 2016 y el 2017 un total de S/. 419,100.00. Además en costos generales (sueldo del jefe de mantenimiento) por un monto de S/. 24,000.00 para el año 2016 y 2017. En el costo de mantenimiento correctivo asciende a un monto de S/. 73,460.00 para el año 2016 y S/. 182,791.00 en el periodo 2017. Toda esta clasificación de costos se confirma con la teoría de Mora (2000) donde nos hace mención a los costos de mantenimiento, costos directos (inspecciones, revisiones, controles y reparaciones), costos indirectos (gastos de taller y almacenamiento de repuestos), así como también costos generales (costos de administración de taller, en este caso sería el sueldo del jefe de mantenimiento).

También se hizo un análisis vertical de sus Estado de Resultados del periodo 2017 y 2016, encontrándose que en el 2017 sus costos operacionales representaban un

49.34% del total de sus ingresos y en el 2016 solo represento un 37.65% del total de sus ventas. En el análisis vertical de sus costos operacionales periodo 2016, se tiene que en mantenimiento preventivo representó el 85.88% del total de sus costos operacionales, de los cuales un 30.88% de costos operativos, un 50.88% de costos indirectos y un 4.61% de costos generales; y su costo de mantenimiento correctivo ascendió a un 14.12% del total de sus costos operacionales. En el año 2017 sus costos de mantenimiento preventivo represento un 78.09%, siendo n costos directos un 24.99%, en costos indirectos un 50.23% y en costos generales un 2.88% del total de sus costos operacionales. Y por último se obtuvo que en costos de mantenimiento correctivos se tiene un 21.91% del total de sus costos de operación.

**Objetivo b) Analizar el proceso de control de los costos de mantenimiento vehicular en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018**

Según la entrevista realizada al contador, gerente general y al jefe de mantenimiento se pudo notar que el control de sus costos de mantenimiento son de manera empírica, cuentan con un Flujograma del cual se guían para los costos de mantenimiento correctivo, la empresa cuenta actualmente con 10 buses, los cuales cada uno tiene un archivador en donde simplemente se anotan en hojas sueltas los costos por bus, no tienen ningún sistema de costos que abale o que les pueda ayudar a un control de sus costos para que no puedan caer en gastos innecesarios, también consideran que el control deficiente de sus costos operativos en la falta de control en el mantenimiento de sus buses, Maya (2015) nos reafirma que una empresa debe contar con una estructura en la estimación de costos, debe contar con un orden para que de esa manera se puedan reconocer sus costos fijos y variables, por lo cual la empresa pueda tomar decisiones de manera correcta, llevando una contabilidad de sus costos de mantenimiento y así la empresa no este limitada para organizar su información.

**Objetivo c) Conocer la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.**

Conforme al análisis financiero realizado al EE. FF y al EE.RR. de Transportes Rodríguez SAC de los años 2016 y 2017, con los ratios aplicados, se obtuvo que en el año 2016 obtuvo una rentabilidad económica de 5.81% del total de sus activos, sin embargo, a pesar de que la empresa adquirió 2 buses más para el año 2017 su rentabilidad económica

se redujo a un 4.66%, siendo una disminución de más del 1% de su rentabilidad. En su rentabilidad financiera encontramos que en el 2016 produjo un 11.29% de rentabilidad sin embargo para el siguiente año tuvo una disminución que llegó hasta el 6.88%. En la rentabilidad bruta en el año 2016 se obtuvo un 62.35% frente al total de sus ventas mientras que en el año 2017 su rentabilidad bruta disminuyó a 50.66% esto debido a un aumento en sus costos operacionales. En su rentabilidad operacional, año 2016 obtuvo un 31.89% decayendo para el 2017 a 19.40%. Y por último en la rentabilidad neta en el año 2016 se obtuvo un 12.62% y a pesar de que se compraron 2 buses más a la flota su rentabilidad neta disminuyó a 6.37%.

**Objetivo d) Optimizar el control de los costos de mantenimiento vehicular para incrementar la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.**

### **3.3. Aporte Científico (Propuesta).**

#### **3.3.1. Título.**

Plan de Control de Costos de Mantenimiento, según el Mantenimiento Correctivo y el Preventivo.

#### **Objetivo**

#### **Objetivo General:**

Optimizar el control de los costos de mantenimiento vehicular para incrementar rentabilidad.

#### **Objetivos específicos:**

- a) Diseñar políticas y procedimiento para que se realice el control de los costos de mantenimiento vehicular.
- b) Diseñar un nuevo Flujograma para el control de los costos de mantenimiento correctivo.
- c) Proponer los nuevos costos de mantenimiento vehicular preventivos y correctivos con el control aplicado.
- d) Brindar precios de costos de mantenimiento correctivo y preventivo.

### **Alcance.**

Para todos los buses de la empresa de Transporte Delgado Rodríguez SAC, y será de estricta observancia por todo el personal: Gerencia, Finanzas, Jefatura de Mantenimiento y quienes asuman funciones de transportista.

### **Responsabilidades**

**Transportistas:** Principal responsable de que las unidades estén en óptimas condiciones, siguiendo los mantenimientos preventivos como se estipule, y siguiendo un control de los costos adicionales en que se incurren por mantenimientos correctivos y preventivos.

**Jefatura de Mantenimiento:** Responsable de ofrecer el soporte a los conductores y corroborar la transparencia de la acción de los transportistas respecto al cumplimiento del programa de mantenimientos preventivos y correctivos que se ejecuten a las unidades.

**Finanzas:** Responsable de brindar la transparencia y disciplina a los egresos de efectivo brindados para la ejecución de los servicios de mantenimientos preventivos y correctivos, según programa y cumplir con las condiciones de autorización que se establezcan para poder brindar el efectivo solicitado por parte del personal de servicio.

**Gerencia:** Responsable de realizar el seguimiento al cumplimiento de los programas de mantenimientos que se establezcan, así como de evaluar los presupuestos para buscar generar rentabilidad disminuyendo estos costos.

### **Políticas del Control de Costos de mantenimientos**

1. El bus ejecutará el servicio de transporte, siempre y cuando el Jefe de Mantenimiento haya realizado la revisión técnica previa.

2. El bus efectuará el servicio de transporte, siempre y cuando de acuerdo su kilometraje, haya realizado lo programado en el mantenimiento preventivo previsto.

3. Tanto los conductores como la Jefatura de Mantenimiento serán sancionados si no cumplen con el Programa de Mantenimientos Preventivos estipulado por la Gerencia.



4. De existir problemas con el bus, mientras se efectúa el servicio de transporte, el conductor informar a la Jefatura de Mantenimiento y constatar con fotos y video el daño sufrido por la unidad para que se proceda con la aprobación de emergencia del mantenimiento correctivo en un taller cercano al punto de estancia de la unidad vehicular.

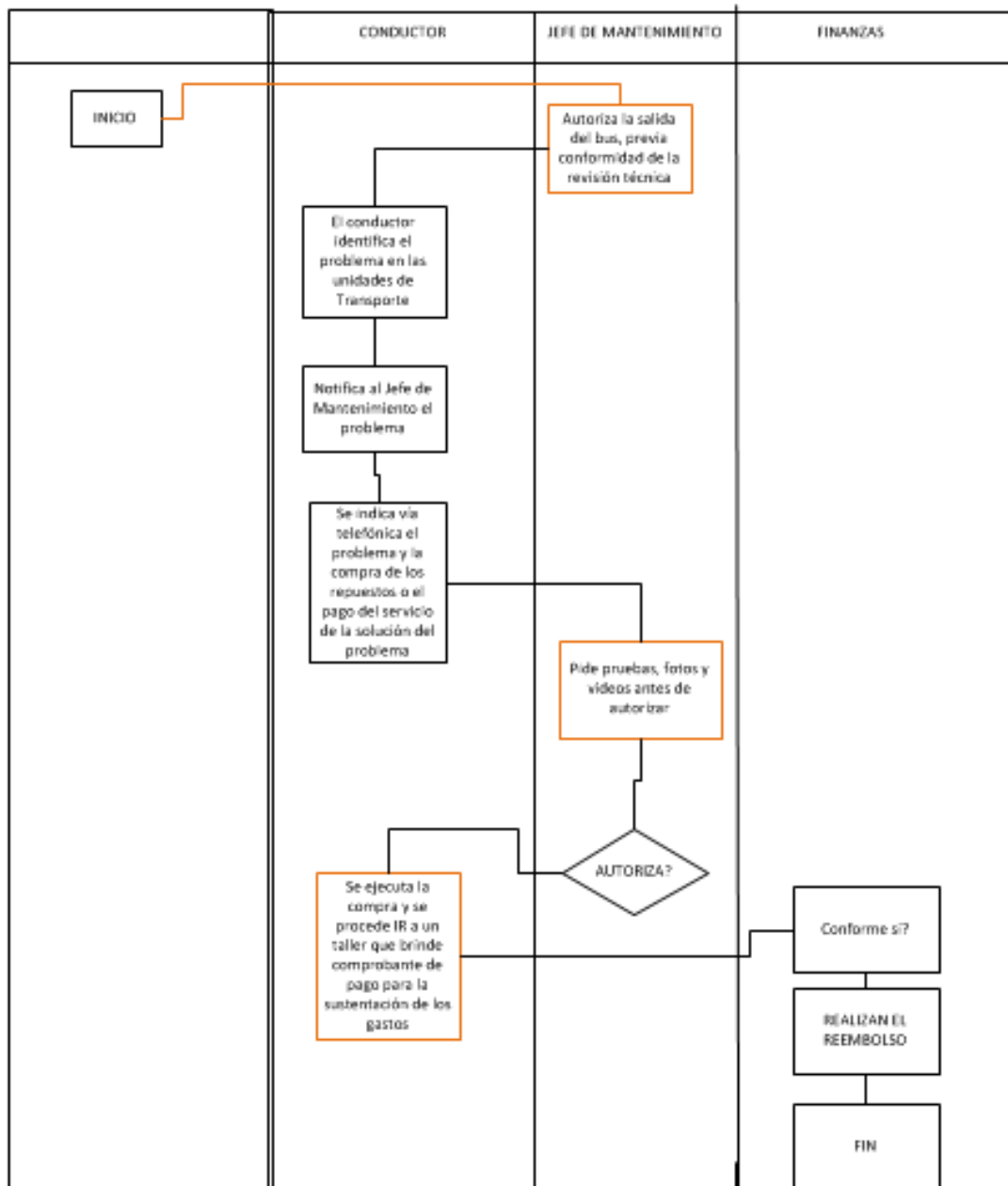
5. Para que Finanzas reembolse el costo por mantenimientos correctivos que se den en las unidades cuando el servicio se está ejecutando, el transportista tendrá que presentar los comprobantes de pago correspondientes.

7. De no efectuarse el viaje del bus por motivos técnicos, se sancionará a los responsable si es que no cumplieron con las políticas manifestadas en el presente informe.

8. La Jefatura de Mantenimiento queda como responsable de llevar el control del cumplimiento de los Mantenimientos Preventivos y correctivos que se ejecuten por cada unidad vehicular de la empresa.

9. El área de Finanzas, elaborará un Cuadro de análisis en donde se repercute el costo mensual, trimestral y anual de los mantenimientos preventivos y correctivos para poder tenerlo en cuenta en los Presupuestos de costos de la empresa y por ende en el estado de resultados y se pueda hacer un análisis de su rentabilidad.

## Flujograma diseñado del proceso de Costos por mantenimientos



**Figura 2** Flujograma de ejecución de costos de mantenimiento correctivos.

**Fuente:** Elaboración Propia

### Descripción del Flujograma

Las mejoras que se tuvieron en cuenta para el procedimiento de la ejecución de costos por mantenimientos preventivos y correctivos, se puede visualizar en el Flujograma en cuadros y líneas de color rojo, y se explican a continuación:

a. Para que una unidad de transporte pueda efectuar el servicio, deberá contar con la autorización del Jefe de Mantenimiento, que tendrá la parte positiva de la revisión técnica y registro de cumplimiento de sus mantenimientos preventivos, compartiendo la responsabilidad de cualquier otro costo o daño a la unidad en el transcurso del viaje.

b. La Jefatura de Mantenimiento, para que dé el visto bueno, el costo en cualquier mantenimiento correctivo durante el viaje, tendrá que solicitar las pruebas de fotos y video al conductor para poder dar fe de que la realidad es la que indica el conductor.

c. El conductor solo puede efectuar el costo por el mantenimiento correctivo y cambio de repuestos, solo si el Jefe de Mantenimiento lo autoriza y aprueba, estará bajo sanción cualquier accionar que tome el conductor sin el visto bueno del Jefe de mantenimiento.

d. El área de Finanzas inspeccionará si está conforme los documentos presentados como comprobantes de la ejecución del costo por mantenimientos correctivos en otros talleres en la ruta del transporte según destino, para recién proceder a realizar el reembolso o en su caso el depósito al conductor.

### **Cuantificando reducción de costos**

### **Inspecciones, revisiones, controles y reparaciones (Mantenimiento Preventivo)**

**Tabla 12**

*Resumen de Costos Directos de mantenimiento preventivo proyectados*

<b>ITEM</b>	<b>INSPECCIONES</b>	<b>REVISIONES</b>	<b>CONTROLES</b>	<b>REPARACIONES</b>	<b>TOTAL GENERAL</b>
<b>1,000 Km</b>	960.00	645.00	300.00	450.00	2,355.00
<b>5,000 Km</b>	960.00	560.00	430.00	350.00	2,300.00
<b>10,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	450.00	2,310.00
<b>15,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	350.00	2,210.00
<b>20,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	450.00	2,310.00
<b>25,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	470.00	2,330.00
<b>30,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	520.00	2,380.00
<b>35,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	350.00	2,210.00
<b>40,000 Km</b>	1,200.00	600.00	300.00	350.00	2,450.00
<b>45,000 Km</b>	1,000.00	560.00	550.00	470.00	2,580.00
<b>50,000 Km</b>	1,000.00	560.00	300.00	550.00	2,410.00
<b>55,000 Km</b>	1,000.00	560.00	400.00	580.00	2,540.00
<b>60,000 Km</b>	1,100.00	640.00	400.00	700.00	2,840.00
<b>TOTAL</b>					<b>31,225.00</b>

*Fuente:* Elaboración Propia

**Tabla 13**

<b>PERIODO PROYECTADO</b>	
<b>GASTOS DEL TALLER</b>	51,640.00
<b>ALMACENAMIENTO Y COMPRA DE REPUESTOS</b>	290,400.00
<b>TOTAL</b>	<b>342,040.00</b>

*Resumen de Costos Indirectos de Mantenimiento Preventivo Proyectados*

*Fuente:* Elaboración Propia

**Tabla 14**

*Costos Generales de mantenimiento preventivo proyectado*

<b>AÑO</b>	<b>2016</b>	
	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
<b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b>	2,000.00	24,000.00

*Fuente:* Elaboración Propia

Como se puede observar si aplicamos el control de los costos en el mantenimiento preventivo se obtendrán costos directos por S/. 31,225.00, en costos indirectos S/. 342,040.00 y los costos generales se mantendrán iguales ya que el sueldo del jefe de mantenimiento será el mismo. Dando un total de S/. 397,265.00. Haciendo una comparación con los costos del año 2017 que el monto fue S/. 651,629.00 existe una reducción de S/. 254,364.00. Siendo un 39.04% de reducción de costos.

### **Mantenimientos correctivos**

**Tabla 15**

*Resumen de Costos de Mantenimientos Correctivos Proyectados*

<b>ITEM</b>	<b>COSTO M/C</b>
<b>30,000 Km</b>	7,900.00
<b>35,000 Km</b>	6,300.00
<b>60,000 Km</b>	5,900.00
<b>70,000 Km</b>	6,400.00
<b>75,000 Km</b>	8,430.00
<b>80,000 Km</b>	8,100.00
<b>85,000 Km</b>	7,600.00
<b>90,000 Km</b>	11,390.00
<b>100,000 Km</b>	9,760.00
<b>105,000 Km</b>	12,850.00
<b>110,000 Km</b>	15,670.00
<b>TOTAL</b>	<b>100,300.00</b>

*Fuente:* Elaboración Propia

Como se puede visualizar, si utilizamos el control de costos la proyección de costos de mantenimiento correctivos se reducirá a S/. 100,300.00, disminuyendo un total de S/. 82,491.00 con respecto al del año 2017. Siendo un 45.13% de reducción de costos.

### **Registro de Mantenimiento Preventivo**

ITEM	PRODUCTO	CANT.	VALOR UNIT.	IGV	PRECIO UNIT.	1,000 Km	5,000 Km	10,000 Km	15,000 Km	20,000 Km	25,000 Km	30,000 Km
MANO DE OBRA	MANO DE OBRA	1										
	ENGRASE POR PUNTOS	39										
	ACEITE DE DIFERENCIAL POSTERIOR, REEMPLAZAR (C/U) / (C/L)	1										
	ACEITE CAJA TRANSMISION MANUAL/REEMPLAZAR	1										
	HIDROLINA	1										
	CAMION - FRENOS/ REGULAR	4										
	CAMION - RUEDA Y PROTECTOR,D/M	4										
CAMION - VALVULAS, CALIBRAR	1											
LUBRICANTES	BALDE DE ACEITE 15W40 P HINO (19LTS)	1										
	GRASA AMARILLA PARA RODAJES EN POTE DE 1KG SKF VKG 1AU/537.82	8										
	ACEITE DIESEL 15W40 GALON API CH4 / TRANSMISIÓN MANUAL	28										
	HIDROLINA	11										
		3										
REPUESTOS	EMPAQ/TAPON CARTER DUTRO	1										
	FILTRO DE ACEITE PJ1,N04C .	1										
	FILTRO DE COMBUSTPJ1,XZU413L XZU343L XZU423L,N04C	1										
	FILTRO,COMBUSTIBLPJ1.SEPARADOR AGUA	1										
	FILTRO AIRE PRIMARIO HINO GH1J FM1J MODEL 1728, 2828	1										
	FILTRO AIRE SECUNDARIO INTERIOR HINO GH1JMU MODEL 1728	1										
	LIQUIDO DE EMBRAGUE	1										
	ELEMENTO DE FILTRO DE SERVODIRECCIÓN	1										
	LIQUIDO REFRIGERANTE AZUL	5										
FILTRO CORONA	1											

*Figura 3* Formato de Precios Registro de mantenimiento preventivo

*Fuente:* Servicios – Concesionario camiones HINO

ITEM	CÓDIGO	PRODUCTO	CANT.	VALOR UNIT.	IGV	PRECIO UNIT.	1,000 Km	5,000 Km	10,000 Km	15,000 Km	20,000 Km	25,000 Km	30,000 Km
REPUESTOS	_0449437021	JGO ZAPATA DE FRENO FRONTAL XZU413L	1	S/. 366.66	S/. 66.00	S/. 432.66							
REPUESTOS	_0449537032	JGO ZAPATA DE FRENO POSTERIOR S05CT	1	S/. 363.21	S/. 65.38	S/. 428.59							
SERVICIOS	_SP0406527	ZAPATAS DE FRENO, REEMPLAZAR DELANTERO	1	S/. 160.00	S/. 28.80	S/. 188.80							
SERVICIOS	_SP0406527	ZAPATAS DE FRENO, REEMPLAZAR POSTERIOR	1	S/. 160.00	S/. 28.80	S/. 188.80							
REPUESTOS	_SZ31101048	RETEN RUEDA DELANTERA FR FC4JJU	2	S/. 17.58	S/. 3.16	S/. 20.74							
REPUESTOS	_SZ31101049	RETEN RUEDA POSTERIOR INTERIOR FC4JJU	1	S/. 44.85	S/. 8.07	S/. 52.92							
REPUESTOS	_SZ31957001	RETEN RUEDA POSTERIOR EXTERIOR FC4J	1	S/. 23.68	S/. 4.26	S/. 27.94							
REPUESTOS	_3123037050	COLLARIN,EMBRAGUE XZU423L	1	S/. 397.58	S/. 71.56	S/. 469.14							
REPUESTOS	_3125037170	DISCO EMBRAGUE TK1 DUTRO	1	S/. 449.38	S/. 80.89	S/. 530.27							
REPUESTOS	_3142037142	CILINDRO,EMBRAGUE PRINCIPAL XZU412L	1	S/. 352.36	S/. 63.42	S/. 415.78							
SERVICIOS	_SP0405505	DISCO DE EMBRAGUE, REEMPLAZAR (C/U) / (C/L)	1	S/. 300.00	S/. 54.00	S/. 354.00							
SERVICIOS	_SP0405520	BOMBIN DE EMBRAGUE, REEMPLAZAR (C/U) / (C/L)	1	S/. 70.00	S/. 12.60	S/. 82.60							
REPUESTOS	_SZ91049214	FAJA HINO	1	S/. 130.96	S/. 23.57	S/. 154.53							
SERVICIOS	_SP0401525	FAJA ALTERNADOR, REEMPLAZAR	1	S/. 50.00	S/. 9.00	S/. 59.00							
REPUESTOS	_4853137201	AMORTIGUADOR POSTERIOR RH-LH XZU413L	2	S/. 208.66	S/. 37.56	S/. 246.22							
REPUESTOS	_4851189215	AMORTIGUADOR DELANTERO RH-LH XZU413	2	S/. 195.12	S/. 35.12	S/. 230.24							
SERVICIOS	_SP0404506	AMORTIGUADOR DELANTERO LH,REEMPLAZAR	2	S/. 80.00	S/. 14.40	S/. 94.40							
SERVICIOS	_SP0401622	AMORTIGUADOR POSTERIOR, REEMPLAZAR	2	S/. 80.00	S/. 14.40	S/. 94.40							
REPUESTOS	_S1632E9280	TERMOSTATO XZU720L	1	S/. 229.86	S/. 41.37	S/. 271.23							
REPUESTOS	C008	CAMB.TERMOSTATO DEL MOTOR	1	S/. 80.00	S/. 14.40	S/. 94.40							
REPUESTOS	_481103V660	CONJ.MUELLE JH1.	1	S/. 2,000.00	S/. 360.00	S/. 2,360.00							
SERVICIOS	_ST0403214	PINES Y BOCINAS DE MUELLES DELANTEROS/ REE	1	S/. 220.00	S/. 39.60	S/. 259.60							
SERVICIOS	_ST0403215	PINES Y BOCINAS DE MUELLES POSTERIORES/ REE	1	S/. 220.00	S/. 39.60	S/. 259.60							
REPUESTOS	_1640078602	CONJUNTO;RADIADOR	1	S/. 3,117.72	S/. 561.19	S/. 3,678.91							
SERVICIOS	_SP0401549	CAMION - RADIADOR, REEMPLAZAR	1	S/. 120.00	S/. 21.60	S/. 141.60							
REPUESTOS	_4504637133	TERMINAR DE DIRECCION RH XZU710L	1	S/. 144.53	S/. 26.02	S/. 170.55							
REPUESTOS	_4504737103	TERMINAL DE DIRECCION LH XZU710L	1	S/. 142.36	S/. 25.62	S/. 167.98							

### Registro de Mantenimiento Correctivo

Figura 4 Formato de Precios Registro de mantenimiento correctivo

Fuente: Servicios – Concesionario camiones HINO



## **Políticas de control de costos de mantenimiento**

**EMPRESA DE TRANSPORTES DELGADO RODRIGUEZ SAC** Control de mantenimientos Preventivos y Correctivos a las unidades de transportes.

### **1. Objetivo**

Establecer las directivas de gestión aplicables al proceso de mantenimiento de las unidades de transporte de la empresa Transportes Delgado Rodríguez SAC.

### **2. Alcance**

Aplica al proceso de mantenimiento y control de las unidades de transportes.

### **3. Políticas y Disposiciones**

#### **3.1 Para el Jefe de Mantenimiento:**

- Será el responsable del control de los mantenimientos preventivos de las unidades de transportes.
- Deberá aprobar la ejecución del servicio de transporte, verificando su reporte de Control de mantenimientos y revisión técnica de las unidades.
- De existir problemas con la unidad, deberá realizar un informe técnico e informar inmediatamente a la Gerencia sobre el hecho.

#### **3.2 Para los transportistas:**

- De existir problemas con la unidad, deberá ser aprobado por el Jefe de Servicios, cualquier gasto en el que incurra poner la unidad operativa.
- Deberá reportar al Jefe de mantenimiento si la unidad se acerca al kilometraje sugerido para la realización de los mantenimientos.

#### **3.3 Para el área de Finanzas:**

- Solo reembolsará costos por repuestos y otros durante la ejecución del servicio, con documentos sustentatorios firmados por el Jefe de Mantenimiento.

**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO CON LOS NUEVOS  
COSTOS DE MANTENIMIENTO**

**Tabla 16**

*Estado de Resultados Proyectado*

<b>EMPRESA DE TRANSPORTE DELGADO RODRIGUEZ SAC</b>		<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
		<b>PROYECTADO</b>	
<i>fuente:</i>		<b>PROYECTADO</b>	<b>A.V (%)</b>
Elaboración Propia			-
	Ingresos de actividades ordinarias	1,690,585.00	100.00
	Otros Ingresos	-	..
	<b>Total ingresos brutos</b>	<b>1,690,585.00</b>	<b>100.00</b>
	Costos Operacionales	-497,565.00	-29.43
	<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,193,020.00</b>	<b>70.57</b>
	<b>Gastos Operacionales</b>		
	Gastos de Ventas	345,000.00	20.41
	Gastos de Administración	183,450.00	10.85
	<b>Utilidad Operativa</b>	<b>664,570.00</b>	<b>39.31</b>
	<b>Otros ingresos (gastos)</b>		
	Ingresos Financieros	65,000.00	3.84
	Gastos Financieros	110,200.00	6.52
	Otros gastos	65,000.00	3.84
	<b>Utilidad antes de intereses e impuestos</b>	<b>489,370.00</b>	<b>28.95</b>
	Impuesto a la renta 29.5%	144,364.15	8.54
	<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>345,005.85</b>	<b>20.41</b>

*Ratios Proyectados*

<b>RATIOS</b>	<b>2017</b>	<b>PROYECTADO</b>
RENTABILIDAD ECONOMICA	4.66%	14.92%
RENTABILIDAD FINANCIERA	6.88%	17.73%
RENTABILIDAD BRUTA	50.66%	70.57%
RENTABILIDAD OPERACIONAL	19.40%	39.31%
RENTABILIDAD NETA	6.37%	20.41%

**Fuente:** Elaboración Propia

**Análisis:** Según el nuevo cuadro con los ratios proyectados se observa que la rentabilidad económica ascendió a 14.92%, frente al total de sus activos; respecto al año 2017, en su rentabilidad financiera hubo un incremento de 6.88% a 17.73%. En su rentabilidad bruta en el año 2017 se obtuvo un 50.66% frente al total de sus ventas mientras que en los ratios proyectados su rentabilidad bruta ascendió a 70.57% esto debido. En su rentabilidad operacional, año 2017 obtuvo un 19.40% aumentando en el proyectado a 39.31%. Y por último en la rentabilidad neta en el año 2017 se obtuvo un 6.37%, incrementándose a un 20.41% en el proyectado. Todo esto sucederá si se aplica el control de los costos de mantenimiento.

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- a) Se realizó un diagnóstico a los costos de mantenimiento vehicular de Transportes Delgado Rodríguez SAC, concluyendo que incurren en costos de mantenimiento preventivo y correctivo; lo que se hace de manera empírica.
- b) También se puede concluir que su rentabilidad en los años 2016 y 2017 fue baja, debido a la inexistencia del control de sus costos.
- c) Se pudo observar también que la empresa no hace un análisis de la relación costo – rentabilidad, llevando esto a un desconocimiento total de la importancia de saber controlar los costos de mantenimiento en este caso, para poder así mejorar los ingresos.
- d) Se puede concluir diciendo también que es fundamental el poder clasificar, analizar, acumular, controlar y asignar los costos correctamente a los procesos y actividades que se llevan a cabo en las organizaciones. No se trata sólo de determinar cuánto cuesta algo, sino de una comprensión de los factores que generan costos como son el de calidad, el ciclo de vida de los productos, las innovaciones tecnológicas y los sistemas productivos, entre otros.

### **RECOMENDACIONES**

- a) Se recomienda controlar los costos de mantenimiento vehicular periódicamente para así saber el nivel del mismo, lo que implica conocer el desarrollo de una propuesta de control de costos de mantenimiento.
- b) Se recomienda aplicar la propuesta del control de los costos de mantenimiento, para que la rentabilidad del 2018, sea mucho mejor que la de los años 2016 y 2017.
- c) Se recomienda hacer un análisis de la relación costo- rentabilidad periódicamente, para que así se pueda verificar la rentabilidad obtenida en los periodos y cuanto incide los costos en ello.

## REFERENCIAS

- Aguirre Mora, C. O. (2015). *Análisis de costos del Servicio de Mantenimiento para camiones de carga pesada y Diseño de Estrategias de Post-Venta Caso AUTECS.A.* Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10009/1/UPS-GT001116.pdf>
- Alonzo Gutiérrez, A. S., & Cantos Huamán, J. P. (2017). *Procedimiento de Control Interno para el Mantenimiento de los Buses de Ciatranscastro.* Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24922/1/Procedimiento%20de%20control%20interno%20para%20el%20mantenimiento%20de%20los%20buses%20de%20Ciatranscastro.pdf>
- Apaza Mesa, M. (2004). *Herramientas para el Análisis de la Rentabilidad.* Lima - Perú.
- Arredondo Berrocal, B. (2014). *Reposición Vehicular para el Auto Transporte de Servicio Pesado.* Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7249/Tesis.pdf?sequence=1>
- Ballena Alcántara, I. M. (2017). *Costo de Servicio y su influencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transportes Turismo Señor de Huamantanga SRL, Chiclayo 2016.* Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/10173/ballena\\_ai.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/10173/ballena_ai.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carbajal Tacanga, P. O. (2016). *Implementación de un Plan de Mantenimiento Preventivo para la Flota Vehicular de la Empresa de Transportes el Dorado S.A.C.* Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8567>
- Castañeda Muñoz, J. S., & Gonzales Mino, K. S. (2016). *Plan de Mejora para Reducir los Costos en la Gestión de Mantenimiento de la Empresa de Transportes Chiclayo S.A.* Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/uss/2300/1/CASTA%C3%91EDA%20MU%C3%91OZ%20y%20GONZALES%20MINO.pdf>
- Castelló Taliani, E., & Giralt Escobar, S. (2013). *Análisis de la Eficiencia en Costes de las Empresas de Transporte de Mercancía por Carretera: Una Aproximación Empírica.* Obtenido de Universidad de Alcalá: [http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA\\_11/Emma\\_Castell%C3%B3\\_y\\_Silvia\\_Giralt.pdf](http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA_11/Emma_Castell%C3%B3_y_Silvia_Giralt.pdf)
- Choquehuanca Catán, M. H. (2016). *Diseño de un Sistema de Control Interno para mejorar la Rentabilidad de la Empresa de Transporte LUCS E.I.R.L. en la ciudad de Jaén - 2015.* Chiclayo - Perú.
- Córdova Padilla, M. (2012). *Gestión Financiera.* Ecoediciones.

- Coronado Arroyo, J. T. (2016). *Diseño del Plan de Mantenimiento para la Flota Vehicular en Empresa dedicada al Rubro Medioambiental*. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5292/Coronado\\_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5292/Coronado_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- De la Cruz Guerra, P. (2014). *Estructura de Costos en Empresas de Transportes. Actualidad Empresarial*.
- Díaz Llanes, M. (2012). *Análisis Contable con un Enfoque Empresarial*.
- Domínguez Zambrano, B. L. (2016). *Metodología para el Cálculo del Costo del Servicio Transporte Pesado y su Rentabilidad, en la Operadora Rey de Reyes, Parroquia San Juan, Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo 2015*. Obtenido de <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/5029/1/112T0012.pdf>
- Duffuaa, S. O., Raouf, A., & Dixon, C. J. (2004). *Sistemas de Planeamiento Planeacion y Control*. Mexico,D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores.
- Espinel, E. E., Hernandez Criado, J. C., & Velasquez Pérez, T. (2016). Programa de Gestión de Mantenimiento para una Flota de Vehículos de Transporte de Productos Avícolas . *Revista Ingenio*, Volumen 11.
- Espinoza Fuentes, F. (2013). *Aspectos Financieros del Financiamiento*. Talca.
- Fiestas Curo de Gonzáles, S. E. (2018). *Diseño de un sistema de costos estándar para la ruta Chiclayo - Lima - Chiclayo aplicados a transportes Pakatnamu SAC para mejorar su rentabilidad, ciudad de Chiclayo, periodo 2017*. Obtenido de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/1378/1/TL\\_FiestasCurodeGonzalesSonia.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/1378/1/TL_FiestasCurodeGonzalesSonia.pdf)
- Flores Soria, J. (2007). *Costos y Presupuestos* (Primera Edicion ed.). Lima, Perú.
- González Paya, J. C. (2013). *Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos*. San Vicente: Editorial Club Universitario.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado , C., & Baptista Lucio, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edicion.
- Jiménez Sánchez , J. E., & Borrón , B. M. (2013). Factores para Determinar los Costos del Autotransporte. *Instituto Mexicano del Transporte*.
- Lawrence , W. B. (2014). *Contabilidad de Costos 2*. MONTANER Y SIMON- S.A. EDITORES.

- León Delgado, C. A., & Pereda Varas, N. V. (2016). *Control de Gastos de Mantenimiento y Viáticos en el Servicio de Transporte, y su incidencia en la reducción de Costos en la Empresa de Transportes FWB SAC, de la ciudad de Trujillo en el año 2016*". Trujillo - Perú.
- López Jumbo, L. N., & Guamán Paucar, R. (2015). *Implementación de una Gestión de Mantenimiento asistido por un Ordenador (GMAO) para la Flota Vehicular del GAD Municipal de Catamayo en la Provincia de Loja*". Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7885/1/UPS-CT004734.pdf>
- Maya Baquerizo, P. E. (2015). *Mejoramiento de la Rentabilidad mediante la Estimación de Costos en Transportes Unicornio S.A.* Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13214/1/TESIS%20PRISCILA%20MAYA.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2015). *Guía de Orientación al Usuario del Transporte Terrestre*.
- Mora Gutiérrez, L. A. (2000). *Mantenimiento: Planeación, ejecución y control*. Alfaomega 2000.
- Noreña, A. L., Alcaraz Moreno, N., & Rojas, J. G. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cuantitativa*. 15-17.
- Olivera Milla, M. (2011). *Herramientas de Gestión Financiera*. Lima-Perú: Ediciones Caballero Bustamante.
- Palomino Montesinos , F., & Rojas, H. K. (2017). *Costos, gastos y resultados financieros en la empresa de transportes de carga, Valetín & Valentino SAC, periodo 2014-2016*. Obtenido de <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/925>
- Quispe Bustinza, J. R. (2015). *Determinación de Costos y Rentabilidad de las Empresas de Transporte Interprovincial de Pasajeros en la Rutade las Provincias de San Roman y Lampa, período 2012*. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2670>
- Ricaldi Arzapalo, M. C. (2013). *Propuesta para la Mejora de la Disponibilidad de los Camiones de una Empresa de Transportes de Carga Pesada, mediante el Diseño de un Sistema de Gestión de Mantenimiento*. Obtenido de [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC\\_8cefb753b85317eaff04f4f25ec36452](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC_8cefb753b85317eaff04f4f25ec36452)
- Rodríguez Ruiz, C. V. (2017). *Control Interno y su incidencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transportes Señor de los Milagros S.R.L, Año 2017*. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/11637>

- Vidarte Ramos, H. F. (2016). *Procedimiento y aplicación del Modelo Eva para el análisis de la Rentabilidad en una Empresa de Transporte Terrestre de Carga en la Ciudad de Lambayeque durante los periodos 2012 - 2013*. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/765>
- Viveros, P., Stegmaier, R., Kristjanpoller, F., Barbera, L., & Crespo, A. (2013). Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento y sus principales herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, Vol. 21 N° 1 125-138.



## **ANEXOS**

### **ANEXO 1: ENTREVISTA (Gerente General)**

1. ¿Cómo responsable directo de la gestión de la empresa, podría indicarnos como vienen realizando a la fecha el control de los costos de mantenimiento vehicular?
2. ¿Cuáles considera usted que son las principales razones para que la empresa venga incurriendo en un deficiente control de sus costos operativos?
3. ¿Considera que los elevados costos de mantenimiento vehicular reduzcan la rentabilidad de la empresa?
4. ¿Considera viable de que, si se mejora el control de los costos por mantenimiento de cada unidad vehicular, se optimizará la rentabilidad de la empresa?
5. ¿Los volúmenes de venta vienen cubriendo los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares?

### **ANEXO 2: ENTREVISTA (Contador)**

1. ¿Cuáles son los costos de mantenimiento vehicular en los que incurre Transportes Delgado Rodríguez SAC?
2. ¿Qué sistema de costos viene aplicando actualmente la empresa para el mantenimiento de su flota vehicular?
3. ¿Según el tipo de mantenimiento vehicular que usan, cree que se puede hacer un control en sus costos de mantenimiento?
4. ¿Realizan evaluaciones permanentes sobre la relación costo – rentabilidad en el mantenimiento de la flota vehicular? Si, ¿Cuáles? No ¿Por qué?
5. ¿Considera que los elevados costos de mantenimiento vehicular reduzcan la rentabilidad de la empresa?

6. ¿Considera viable de que, si se mejora el control de los costos por mantenimiento de cada unidad vehicular, se optimizará la rentabilidad de la empresa?
7. ¿Los volúmenes de venta vienen cubriendo los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares?

### **ANEXO 3: ENTREVISTA (Jefe de Mantenimiento)**

1. ¿Qué tipo de mantenimiento vehicular es el que usan, preventivo, predictivo, o correctivo? ¿Por qué?
2. ¿Según el tipo de mantenimiento vehicular que usan, cree que se puede hacer un control en sus costos de mantenimiento?
3. ¿Considera que los costos de mantenimiento vehicular correctivo son elevados?
4. ¿Cómo consideraría el costo por mantenimiento vehicular preventivo?
5. ¿Cómo clasifican sus costos de mantenimiento de su flota vehicular?
6. ¿Se lleva registros de sus costos directos como las inspecciones, revisiones, controles y reparaciones de las unidades vehiculares? ¿Qué tipo de registros?
7. ¿A qué monto asciende el costo mensual de mantenimiento de las unidades vehiculares?

**ANEXO 4: ESTADO DE SITUACION FINANCIERO DE TRANSPORTES DELGADO RODRIGUEZ SAC AÑO 2017 Y  
2016**

**EMPRESA DE TRANSPORTE DELGADO RODRIGUEZ SAC  
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016**

	S/.		S/.
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>Activo corriente</b>		<b>Pasivo Corriente</b>	
Caja y Bancos	740,436.00	Obligaciones Financieras	524,678.00
Otros activos financieros corrientes	819,729.00	Cuentas por pagar comerciales	76,950.00
Cuentas pr cobrar comerciales - otros clientes neto	350,353.00	Impuesto a la Renta corriente y participacion	
Suministros diversos netos	6,011.00	de los trabajadores	292,176.00
<b>Total Activo Corriente</b>	<u>1,916,529.00</u>	Otras cuentas por pagar	89,452.00
		<b>Total Pasivo Corriente</b>	<u>983,256.00</u>
<b>Activo No Corriente</b>		<b>Pasivo No Corriente</b>	
Inversiones	230,000.00	Obligaciones Financieras	560,870.00
Inversiones, Maquinaria y Equipo	1,476,500.00	Otras provisiones	198,500.00
Activos Intangibles	543,987.00	<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<u>759,370.00</u>
<b>Total Activo No Corriente</b>	<u>2,250,487.00</u>	<b>TOTAL PASIVO</b>	<u>1,742,626.00</u>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u>4,167,016.00</u>		
		<b>PATRIMONIO</b>	
		Capital social	1,543,670.00
		Capital Adicional	659,820.00
		Reserva Legal	220,900.00
		<b>Total patrimonio</b>	<u>2,424,390.00</u>
		<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	4,167,016.00

## ANEXO 5

### EMPRESA DE TRANSPORTE DELGADO RODRIGUEZ SAC ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017

	S/.		S/.
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>Activo corriente</b>		<b>Pasivo Corriente</b>	
Caja y Bancos	538,760.00	Obligaciones Financieras	328,679.00
Otros activos financieros corrientes	543,214.00	Cuentas por pagar comerciales	66,950.00
Cuentas pr cobrar comerciales - otros clientes neto	249,000.00	Impuesto a la Renta corriente y participacion de los trabajadores	381,065.00
Suministros diversos netos	<u>7,540.00</u>	Otras cuentas por pagar	<u>40,654.00</u>
<b>Total Activo Corriente</b>	<u><u>1,338,514.00</u></u>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<u><u>817,348.00</u></u>
<b>Activo No Corriente</b>		<b>Pasivo No Corriente</b>	
Inversiones	260,000.00	Obligaciones Financieras	420,030.00
Inversiones, Maquinaria y Equipo	1,194,800.00	Otras provisiones	<u>97,400.00</u>
Activos Intangibles	<u>487,640.00</u>	<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<u><u>517,430.00</u></u>
<b>Total Activo No Corriente</b>	<u><u>1,942,440.00</u></u>	<b>TOTAL PASIVO</b>	<u><u>1,334,778.00</u></u>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u><u>3,280,954.00</u></u>		
		<b>PATRIMONIO</b>	
		Capital social	1,565,456.00
		Capital Adicional	359,820.00
		Reserva Legal	<u>20,900.00</u>
		<b>Total patrimonio</b>	<u><u>1,946,176.00</u></u>
		<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<u><u>3,280,954.00</u></u>

## ANEXO 6

### MATRIZ DE CONSISTENCIA – OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** CONTROLAR LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO VEHICULAR PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN TRANSPORTES DELGADO RODRIGUEZ SAC., CHICLAYO 2018

**ALUMNO (A):** CASTILLO PEREZ LUCERO LESLY

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
¿De qué manera controlar los costos de mantenimiento vehicular incrementará la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018?	<p><b>GENERAL:</b> Identificar el grado de incidencia de controlar los costos de mantenimiento vehicular en el incremento de la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018</p> <p><b>ESPECIFICOS:</b> 1. Diagnosticar los costos de mantenimiento vehicular en los que incurre Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018. 2. Analizar el proceso de control de los costos de mantenimiento vehicular en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018. 3. Conocer la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018. 4. Optimizar el control de los costos de mantenimiento vehicular para incrementar la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.</p>	<p>H1: Controlar los costos de mantenimiento vehicular incrementará la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.</p> <p>H0: Controlar los costos de mantenimiento vehicular no incrementará la rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.</p>	Variable Independiente:  Control de Costos de Mantenimiento Vehicular	Costos Directos	Inspecciones	Entrevista / Guía de Entrevista. - Análisis Documental (Ficha documental)
					Revisiones	
					Controles	
			Costos Indirectos	Reparaciones		
				Costos del taller		
			Costos Generales	Almacenamiento de repuestos.		
Variable Dependiente:  Rentabilidad	Costos de administración					
	Rentabilidad Económica	Ratios				
Rentabilidad financiera.	Análisis Financiero Horizontal y Vertical Análisis Financiero - Indicadores Financieros					

## ANEXO 7

### VALIDACION DE INSTRUMENTO (ENTREVISTA)

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Mg. Carlos Alberto Olivos Campos , Contador Público Colegiado y Docente adscrito a la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Señor de Sipán, he leído y validado el Instrumento de Recolección de datos ( Entrevista al: Contador, Gerente General y Jefe de Mantenimiento) elaborada por: Lucero Lesly Castillo Pérez, estudiante de la Escuela de Contabilidad, para el desarrollo de la investigación titulada: Controlar los Costos de Mantenimiento Vehicular para incrementar la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

**CERTIFICO:** Que es válido y confiable en cuanto a la estructuración, contenido y redacción de los ítems.

Pimentel, 27 de setiembre del 2018



Mg. Carlos Alberto Olivos Campos  
DNI N° 16406408

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Mg. CPC Martín Alexander Ríos Cubas, Contador Público Colegiado y Docente adscrito a la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Señor de Sipán, he leído y validado el Instrumento de Recolección de datos ( Entrevista al: Contador, Gerente General y Jefe de Mantenimiento) elaborada por: Lucero Lesly Castillo Pérez, estudiante de la Escuela de Contabilidad, para el desarrollo de la investigación titulada: Controlar los Costos de Mantenimiento Vehicular para incrementar la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

**CERTIFICO:** Que es válido y confiable en cuanto a la estructuración, contenido y redacción de los ítems.

Pimentel, 26 de setiembre del 2018



---

**Mg. CPC Martín Alexander  
Ríos Cubas  
DNI N° 45220005**

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Mg. CPC Lupe del Carmen Cachay Sánchez, Contador Público Colegiado y Docente adscrito a la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Señor de Sipán, he leído y validado el Instrumento de Recolección de datos ( Entrevista al: Contador, Gerente General y Jefe de Mantenimiento) elaborada por: Lucero Lesly Castillo Pérez, estudiante de la Escuela de Contabilidad, para el desarrollo de la investigación titulada: Controlar los Costos de Mantenimiento Vehicular para incrementar la Rentabilidad en Transportes Delgado Rodríguez SAC, Chiclayo 2018.

**CERTIFICO:** Que es válido y confiable en cuanto a la estructuración, contenido y redacción de los ítems.

Pimentel, 26 de setiembre del 2018

  
-----  
**Mg. CPC Lupe del Carmen**  
**Cachay Sánchez**  
**DNI N° 16680888**