

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**ESCUELA DE CONTABILIDAD**



**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, PERÍODO 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

**CONTADOR PÚBLICO**

**AUTOR**

**Sonia Esther Fiestas Curo de Gonzáles**

**Chiclayo, 11 de Julio de 2018**

## **Información General**

1.- Facultad y Escuela:

Facultad de Ciencias Empresariales

Escuela de Contabilidad

2.- Título del Informe de Tesis:

Diseño de un sistema de costos Estándar para la ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo aplicados a Transportes Pakatnamu S.A.C. para mejorar su rentabilidad, ciudad de Chiclayo, Período

2017

3.- Autor y firma:

Sonia Esther Fiestas Curo de Gonzáles

4.- Asesores y Firma:

Mgr. CPC, César A. Torres Gálvez

5.-Línea de Investigación:

Emprendimiento e Innovación empresarial con responsabilidad social

6.- Fecha de presentación:

11 de Julio de 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, PERÍODO 2017**

**POR:**

**Sonia Esther Fiestas Curo de Gonzáles**

Presentada a la Facultad de Ciencias Empresariales de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el título de:

**CONTADOR PÚBLICO**

**APROBADO POR:**

---

**Mgtr. Maribel Carranza Torres**

**Presidente de Jurado**

---

**C.P.C. Rosita Catherine Campos Díaz**

**Secretario de Jurado**

---

**Mgtr. César Augusto Torres Gálvez**

**Vocal/ Asesor de Jurado**

**CHICLAYO, 2018**

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis hijas Kiara Mahelet y Kattia Mikol, en la profundidad de sus ojos descubrí el amor infinito, ellas son participes de mis alegrías y mis logros. Ellas continúan enseñándome a crecer cada día con su amor incondicional. Me deleitan con su espíritu, su bondad, su humor, y su nobleza.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

## **Agradecimientos**

En primer lugar quiero agradecerte a ti, Dios, por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi asesor de tesis, Mgtr. CPC, César A. Torres Gálvez, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en formar parte de mi vida.

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación responde a la necesidad de diseñar un sistema de costos estándar para la ruta de Chiclayo-Lima-Chiclayo de Transportes Pakatnamu S.A.C. para mejorar su rentabilidad, para ello se ha determinado un diagnóstico de la forma de costeo que la empresa realiza, se identificó y cuantifico sus costos del servicio ya sean fijos y variables, elaborando al final el diseño de lo real.

Se trabajó bajo el enfoque mixto se emplean las aproximaciones cuantitativa y cualitativa, de tipo aplicada con una solución de un sistema de costos estándar para la entidad, bajo el de investigación descriptivo, no experimental / transversal, porque no se pueden manipular las variables, los datos a reunir se obtuvieron del personal y documentación de la empresa, posteriormente se realizó el análisis de las mismas. Las técnicas que fueron utilizadas son: la técnica de observación y entrevista.

Como resultado final los costos variables y costos fijos del servicio de transporte ascienden a 57.97% y 42.03 % respectivamente. Se puede observar que los costos variables que tienen mayor incidencia son el combustible y los viáticos. Y en costos fijos el sueldo del conductor y auxiliar tiene mayor proporción en un 15.72 % del total de los costos fijos. Y por ruta de viaje de ida y vuelta S/5,080.67 con un ingreso de viaje de S/5,500.00 Se obtiene una utilidad de s/419.33 por viaje, generando una rentabilidad del 8%.

**Palabras clave:** Rentabilidad, Costos Estándar, diseño

**Clasificaciones JEL:** D02, D24

## **Abstract**

This research work responds to the need to design a standard cost system for the route of Chiclayo-Lima-Chiclayo de Transportes Pakatnamu S.A.C. to improve its profitability, for this a diagnosis of the form of costing that the company carries out has been determined, its service costs were identified and quantified, whether fixed or variable, at the end designing the real.

The mixed approach was carried out using quantitative and qualitative approaches, of the applied type with a solution of a standard cost system for the entity, under the descriptive, not experimental / transversal research, because the variables can not be manipulated. The data to be collected were obtained from the personnel and documentation of the company, afterwards the analysis of the same was carried out. The techniques that were used are: the technique of observation and interview.

As a final result, the variable costs and fixed costs of the transport service amount to 57.97% and 42.03% respectively. It can be observed that the variable costs that have greater incidence are fuel and per diem. And in fixed costs, the salary of the driver and assistant has a higher proportion in 15.72% of the total fixed costs. And per round trip route S / 5,080.67 with a trip revenue of S / 5,500.00 You get a profit of S / 419.33 per trip, generating a return of 8%, with reals that was 9%, the company must have at least 6 trips per month to get it.

**Keywords:** Standard costs, strategic management, design

**JEL classifications:** D02, D24

## ÍNDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO:</b> .....	<b>15</b>
2.1. ANTECEDENTES: .....	15
2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS:.....	20
2.2.1. Definición de Términos Básicos .....	20
2.2.1.1. Definición de contabilidad de Costos: .....	20
2.2.1.2. Elementos del costo:.....	21
2.2.1.3. Definición Costos de los Productos y los Servicios:.....	27
2.2.1.4. Clasificación de los Costos: .....	27
2.2.1.5. Sistema de Costeo Estándar .....	28
2.2.1.6. Objeto del Costo:.....	30
2.2.2. Rentabilidad .....	30
2.2.2.1. Concepto de Rentabilidad .....	30
2.2.2.2. Tipos de Rentabilidad.....	31
2.2.2.3. Análisis de la rentabilidad mediante ratios financieros:.....	33
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b>35</b>
3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN: .....	35
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: .....	35
3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO: .....	35
3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN: .....	36
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	36
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: .....	37
3.7. PROCEDIMIENTOS:.....	38
3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS: .....	38
3.9. MATRIZ DE CONSISTENCIA: .....	39
3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS:.....	40
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>41</b>
4.1. RESULTADOS.....	41
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	41

4.1.1.	La identificación de los costos de servicios de la ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo	44
4.1.1.1.	Costos fijos.....	45
4.1.1.2.	Costos variables.....	58
4.1.2.	DETERMINAR EL COSTO ESTÁNDAR DE LA RUTA.....	62
4.1.2.1.	Tipo de ruta.....	62
4.1.2.2.	Tipo de vehículo.....	63
4.1.3.	Costeo estándar en la empresa de servicios la empresa de transporte “Transporte Pakatnamu”.....	64
4.1.4.	Calcular la rentabilidad a través del costo estándar en la ruta Chiclayo- Lima- Chiclayo.....	66
4.2.	DISCUSIÓN.....	68
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>VII.</b>	<b>LISTA DE REFERENCIAS.....</b>	<b>72</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables .....	37
Tabla 2 Matriz de Consistencia.....	39
Tabla 3 : Estado de Resultados por Función.....	43
Tabla 4: Estado de Resultados por Función.....	44
Tabla 5 Salario Conductor y Auxiliar o copiloto.....	45
Tabla 6: Depreciación .....	46
Tabla 7 Seguros.....	46
Tabla 8 GPS –Navisaf SAC.....	48
Tabla 9: Mantenimiento.....	48
Tabla 10: Mantenimiento Preventivo al vehículo .....	49
Tabla 11 Costo General Mantenimiento .....	49
Tabla 12: Detalle de combustible en la ruta.....	59
Tabla 13: Neumáticos y Aros del vehículo.....	60
Tabla 14: Tipos de Neumáticos .....	60
Tabla 15 Peajes de la Ruta.....	61
Tabla 16 Otros costos de viaje-Costo por kilometro .....	62
Tabla 17 Kilometro mensual por ruta .....	63
Tabla 18: Costos del servicio.....	65
Tabla 19 .Estado de resultado mensual.....	66
Tabla 20 Variaciones del Costo .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa .....	42
Figura 2 Vehículo Transportes Pakatnamu .....	64

## **I. Introducción**

Es importante resaltar como ha ido incrementado el avance económico y comercial de algunos países, los medios por el cual han ido creciendo son muchos, pero no cabe duda que la comunicación entre sus departamentos, regiones y ciudades ha sido fundamental para elevar el nivel comercial, sin duda uno de los factores importantes para poder mejorar en este aspecto, ha sido el uso del transporte, ya sea terrestre, aéreo, fluvial, etc

La Industria del transporte en Perú, mantiene un nivel de desarrollo constante, donde nace la necesidad que la empresa se encuentre apta para ser competitiva ante las demás empresas que rivalizan en la misma industria.

Actualmente en Colombia, utilizar el sistema de costos estándar está permitido por la normatividad fiscal colombiana, siempre y cuando al finalizar cada periodo, el valor de los inventarios y el costo de ventas se ajusten al costo histórico por medio del prorrateo de variaciones resultantes. Por otro lado hay empresas colombianas que podrían estar utilizando los costos estándar de manera que no cumpla con lo establecido o contrariando los principios de contabilidad. (Duque M., 2011). Así mismo, los costos estándares forman parte de las necesidades de gestión que tiene el empresario de información para tomar decisiones. (Instituto Pacífico – Colombia, 2008)

En Perú el costo estándar sirve exclusivamente de base para controlar y evaluar las desviaciones de los costos con los costos casi reales y con los reales. De esta manera la gerencia cuenta con un valor referencial para comparar, medir eficiencia y encontrar el origen de las diferencias como por ejemplo cuantas horas hombre o cuanta materia prima se usó en exceso para una determinada orden de producción (Lulli E., 2011).

Esto se debe a que se han incrementado las actividades urbanas de manera acelerada, en este sentido el desarrollo y la expansión demográfica y geográfica de las ciudades del país, trae consigo la aparición de necesidades básicas (alimentación, vivienda, salud, escuelas, etc.) y de centros de atracción reflejados en conglomerados comerciales e industriales. Lo cual implica la implementación de sistemas de distribución dentro de las ciudades que permitan que llegue a toda la población una serie de bienes necesarios para satisfacer sus necesidades (desde productos alimenticios, combustibles, recojo de residuos sólidos, hasta materiales de construcción que satisfagan la demanda de nuevas viviendas, hospitales, escuelas, centros comerciales, etc.). Para la satisfacción de estas necesidades, el servicio de Transporte de Carga (en manos de operadores privados), es el llamado a poner a disposición de la población todos los tipos de bienes que demanda la misma.

Por tal motivo la investigación presentada se fundamenta en un interrogante fundamental que da sentido y forma a todos nuestros planteamientos. Éste interrogante es el siguiente: ¿El diseño de un sistema de costos estándar para la ruta Chiclayo – Lima-Chiclayo aplicados a Transportes Pakatnamu S.A.C. contribuirá a la mejoría de su rentabilidad?

En respuesta a la formulación anterior se tuvo como principal propósito diseñar un sistema de costos estándar para la ruta Chiclayo-Lima- Chiclayo en Transportes Pakatnamu SAC para mejorar su rentabilidad, para el logro de este propósito se consideró la identificación de los costos de servicios de la ruta Chiclayo –Lima- Chiclayo, se determinó el costo estándar en la ruta y se calculó la rentabilidad a través del costo estándar en la ruta Chiclayo – Lima – Chiclayo.

El diseño beneficiará en primera instancia a la empresa, pero tiene un carácter trascendente, pues lo ideal es que pueda ser utilizado en otras empresas con similares características,

tomando así al diseño como un producto generalizado, que sería una solución para toda empresa de transporte con estas características en su realidad problemática.

Para concluir, se estableció la investigación de la siguiente forma: Introducción, en esta sección se muestra la situación problemática, con algunas citas bibliográficas; dando a conocer la hipótesis, los objetivos y justificación; marco teórico, donde se muestra los antecedentes de estudio; materiales y métodos, en este punto se expone el tipo de investigación, el diseño de investigación usada, la población muestral, los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos así como las técnicas de procesamiento de datos; resultados y discusión, en este párrafo se muestran los hallazgos producto de la investigación acompañado de tablas y gráficos y se presenta la discusión; conclusiones y recomendaciones; finalmente las referencias bibliográficas y los respectivos anexos que complementan el presente trabajo de investigación.

## II. Marco Teórico:

### 2.1. Antecedentes:

**Lezama (2015)**, en su investigación “Diseño de un sistema de costo estándar para la prestación del servicio de la Empresa de Transporte Zavala Cargo S.A.C.”. La cual realizaron para favorecer a que la empresa Transporte cuente con el uso correcto de un sistema de costos estándar, el cual permitió estandarizar en forma eficiente, eficaz y oportuna los costos que afectan a los procesos de carga, traslado y entrega de mercadería.

El autor en su investigación menciona que la variación entre los costos estándar y costos reales para la ruta Trujillo – Caraz –Trujillo es de S/ 0.26 por kilómetro, Trujillo – Huamachuco – Trujillo es de S/. 0.47 por kilómetro, la aplicación de los costos estándar permitió a la administración de la empresa conocer las variaciones de consumo y de los costos que se generan en los servicios que brindan, con este sistema de costos lograron comparar los costos reales contra los estándar y llegar a conocer las causas de la variación.

La investigación ayudo a que las personas responsables de tomar decisiones en calcular los costos totales en el proceso de servicio de la actividad de transporte terrestre de carga, desde el punto de acopio hasta el punto de entrega de mercadería; de esta manera disminuir los costos en el servicio de transporte.

El autor afirma, que la aplicación de la estructura del costo estándar determino que el costo por kilómetro para las rutas estudiadas obtengan el costo real, sirviendo como base para los demás puntos de reparto que cuenta la empresa en estudio.

**Chero (2017)**, “Propuesta de un sistema de costeo estándar y su influencia en la gestión de la empresa TRANSCOM SAC Chiclayo, Periodo 2015-I”, en la

investigación se propuso la implementación de un sistema de costeo estándar, ya que sus bases de asignación son muy diversas y facilitan información mucho más fiable y oportuna, le permite a la empresa mantener un liderazgo en costos y a la vez satisfacer las exigencias en calidad y servicio.

El autor en su investigación utilizó técnicas para la recolección de información como es la observación y revisiones documentales de los registros y reportes, para ello utilizó instrumentos factibles y prácticos como fichas de observación y hojas de ruta para recolectar información.

Así mismo indica que ese proceso incentiva la competitividad en aras de lograr un mejor servicio para los clientes, pues en la medida que conduzca a producir valor para ellos se incrementará el valor económico agregado para los inversionistas y la economía del país.

El autor propuso un sistema el cual se complementa con otros sistemas de costeo ya que su base de acumulación es una combinación de predeterminada para la planeación, y una base histórica para la evaluación y el control.

**Quispe (2015)**, “Propuesta de implementación de un sistema de costo estándar para generar información económica de calidad en el Molino Espiga del Norte E.I.R.L. Año 2014.”, el autor se propuso determinar de qué manera la propuesta iba a permitir obtener información económica de calidad a la empresa en estudio.

Así mismo realizaron una entrevista y análisis documentario para la recolección de información. El autor indica que la situación económica de la empresa estudiada presenta indicadores favorables en materia de ventas, sin embargo, su costo de ventas

está en una situación desfavorable tanto por su considerable valor, como por la propia información que se obtiene de sus reportes y del propio sistema de costos.

También nos dice que el modelo propuesto de sistema de costos estándar demostró su eficiencia al facilitar obtener información de calidad, y así mismo permitió considerar los costos y su presentación en el estado de resultados generando la contabilidad y la medición del desempeño empresarial.

**Jara (2017)**, “La implantación del sistema de costos abc y el control administrativo en las empresas de transporte de pasajeros interprovincial en la Provincia de Huánuco.”, la investigación tuvo como objetivo propiciar la implementación del sugerido sistema en las empresas de transporte de pasajeros interprovincial en la provincia de Huánuco, ya que actualmente las empresas vienen llevando sus registros contables con los sistemas tradicionales.

El autor en su investigación para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio se acudió al empleo de técnicas de recolección y tratamiento de datos y como instrumento para medir la situación actual, se aplicó el cuestionario diseñado por la escala de Likert, y así pudo establecer los procedimientos correctos para determinar la incidencia de la implementación del sistema de costos ABC.

Así mismo el autor indica que los registros contables bajo el sistema de costos ABC permitirán la medición del desempeño en el control administrativo de las empresas de transportes de pasajeros interprovincial en la provincia de Huánuco, toda vez que se obtendrán resultados por cada actividad desarrollada dentro de la empresa.

**Jiménez (2017)**, “Determinación de la rentabilidad por ruta en la agencia de transporte de carga América S.R.L. en la ciudad de Trujillo aplicando un sistema de

Costos ABC para el periodo de enero – febrero 2016”, en la investigación busco medir la variable dependiente a través de influencia de la variable independiente mediante la medición de resultados antes y después de la aplicación. Mediante el análisis de sus costos, logró probar que, con la información del sistema de costos actual, no es posible determinar estándares objetivos en cuanto la información de costos, por lo que no estuvo desagregada para cada uno de los servicios que brinda la agencia, lo que no permitió conocer los costos indirectos de fabricación en cada una de las rutas.

El autor también indico que al aplicar el Sistema de Costos ABC trajo como resultado mejorar la asignación de los costos por cada ruta, logrando obtener información oportuna y relevante que útil para la gerencia.

**Alvarado (2015)**, “Implementación de un sistema de costos para el sector hotelero del municipio de Arauca, Departamento de Arauca”, el autor en su investigación pretendió describir el desarrollo de la implantación del sistema de costes basado en las actividades en el sector hotelero. Así mismo consideraron conveniente utilizar el método del caso. Nos indica que el estudio de casos ofrece la posibilidad de describir la naturaleza de la práctica de la contabilidad de gestión con mayor detalle. Los investigadores que utilizan los estudios de casos pueden describir la práctica de la contabilidad de gestión tanto en términos de las técnicas que se usan como en relación a la forma en que se usan esas técnicas.

Además nos dice que implantación de un sistema ABC en una empresa hotelera siempre comporta la toma de una serie de decisiones, una de ellas recae con los

objetivos alcanzados con la misma, en este sentido, no se debe pretender alcanzar desde un primer momento un nivel de detalle demasiado elevado ni un ámbito de aplicación demasiado extenso puesto que puede convertir el sistema en una herramienta compleja y poco controlable, es decir, debe plantearse una aplicación basada en una cierta prudencia, debe ser poco ambiciosa, hasta que el sistema funcione por sí solo y sin demasiados problemas.

**Guevara (2017)**, “Aplicación de un sistema de costos por procesos con indicadores estándar para mejorar la rentabilidad en la empresa Fasinsa S.A., en la ciudad de Trujillo, año 2015”, el autor indica que muchas empresas no implementan un adecuado sistema de costos el cual permita una correcta asignación de costos, la obtención de un costo real del producto, y también sirva como herramienta de gestión.

Así mismo indica que se diseñó un sistema de costeo el cual asigna costos indirectos, permitiendo valorizar monetariamente a partir de la determinación de los costos unitarios por las cantidades equivalentes, para valorizar y controlar los productos elaborados y en proceso.

También nos dice que la información proporcionada por la empresa fue obtenida utilizando técnicas como entrevistas, observación directa y análisis de datos. Con los resultados que obtuvo en la investigación pudo concluir que la aplicación del sistema de costos por procesos con indicadores estándar, mejora la rentabilidad de la empresa ya que antes de ser aplicado, si bien la empresa generaba utilidades, el costo también era alto de tal manera que recibía una rentabilidad baja.

## **2.2.Bases teórico científicas:**

### **2.2.1. Definición de Términos Básicos**

#### **2.2.1.1.Definición de contabilidad de Costos:**

Luján (2009) sostiene que al hablar de contabilidad de Costos referimos a aquella rama de la Contabilidad que refiere a todos aquellos registros e informes referidos a productos, grupo de productos o servicios, es decir, a cualquier actividad económica, sin limitarse a empresas productivas o industrias; con el fin de llevar un control y contabilización de los movimientos en los almacenes, verificar la existencia de los bienes, registrar la producción, orientar la política de precios, controlar los resultados de la actividad productiva, confeccionar estadísticas, preparar presupuestos, entre muchas acciones más.

Así mismo Rayburn (2003) nos dice que la contabilidad de costos identifica, define, mide, reporta y analiza los diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados con la producción y la comercialización de los bienes y servicios; midiendo también el desempeño y la calidad de los productos y la productividad.

Por otro lado Horngren (2003) señala que la Contabilidad de Costos es la encargada de proporcionar información tanto para la Contabilidad Administrativa y la Contabilidad Gerencial, ya que mide y presenta información financiera así como información no financiera que están relacionados con el costo de adquirir o consumir recursos por parte de la compañía, además la dicho tipo de Contabilidad incluye las áreas tanto de la Contabilidad Administrativa como la financiera, en las cuales se recopila información de costos.

De lo señalado anteriormente podemos afirmar que la Contabilidad de costos es una rama de la Contabilidad que no se da aisladamente de las otras ramas de la contabilidad y por el contrario se desenvuelve de la mano tanto de la contabilidad Administrativa y Financiera, en dicha contabilidad se aplican diversos métodos, instrumentos y acciones que permiten la identificación, la medición, el reporte y el análisis de los diversos elementos conformados por el costo, asociados con la producción y la comercialización de los bienes y servicios de la organización, permitiendo obtener información muy importante para la toma de decisiones.

#### **2.2.1.2. Elementos del costo:**

##### **A. Materiales**

En palabras de Polimeni (2006) refiere que los materiales son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través de los otros elementos del costo durante el proceso de producción.

Luján (2009) afirma que los materiales representan el punto de partida de la actividad manufacturera que constituyen los bienes sujetos a transformación, sin embargo, dentro de este concepto existe una diferenciación de acuerdo con la identificación del material empleado respecto al bien o servicio que se produce.

Dentro de los materiales existen dos tipos de materiales que son: materiales directos y materiales indirectos.

- **Materiales Directos:** Constituyen el primer elemento de los costos de producción, son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo terminado, que

pueden asociarse fácilmente al producto y que representan un costo importante del producto terminado.

- **Materiales Indirectos:** Son todos aquellos materiales usados en la producción que no entran dentro de los materiales directos, estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

Por otro lado, se puede ver que dentro de la contabilización de los materiales podemos apreciar dos actividades básicas: la compra y el uso de los materiales.

a) **Compra de materiales.** - Donde las materias primas y los suministros que se emplean en el proceso productivo son solicitados mediante el departamento de compras, el encargado del departamento de compras es el responsable de garantizar que los pedidos cumplan con los estándares de calidad establecidos por la organización, que se adquieran al precio más bajo conservando siempre la calidad necesaria y que sean despachadas en el momento necesario para su utilización. Comúnmente se utilizan tres formatos en la compra de materiales que son la requisición de compra, una orden de compra y un informe de recepción.

- **Requisición de compra:** Una requisición de compra es una solicitud escrita que usualmente se envía para informar al departamento de compras acerca de una necesidad de materiales o suministros.
- **Orden de compra:** Es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio convenido. La solicitud también especifica los términos de pago y de entrega. La orden de compra es la autorización al proveedor para entregar los artículos y entregar una factura. Todos los artículos comprados por la

compañía deben acompañarse de las órdenes de compra que se enumeran en serie con el fin de suministrar control sobre su uso.

- Informe de recepción: Cuando se despachan los artículos ordenados, el departamento de recepción los desempaca y los cuenta. Se revisan los artículos para tener la seguridad de que no estén dañados y cumplan con las especificaciones de la orden de compra y de la lista de empaque.

b) Uso de los materiales. - Corresponde a la salida de los materiales de acuerdo con los requerimientos de cada departamento de producción que envié la planta. Para efectuar esta salida de materiales se utiliza un formato de requisición de materiales.

## **B. Mano de Obra**

Para Polimeni (2006) la mano de obra corresponde al esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto, que se paga por el empleo de los recursos humanos que en la medida que se paga a los empleados que trabajan en las actividades relacionadas con la producción representa el costo de la mano de obra de fabricación.

Dentro de la mano de obra al igual que en los materiales tenemos dos tipos que son mano de obra directa y mano de obra indirecta.

- Mano de Obra Directa: es la que se involucra de manera directa en la producción de un artículo terminado, que fácilmente puede asociarse al producto y que representa un costo de mano de obra importante en la producción de dichos artículos.
- Mano de Obra Indirecta: es el trabajo de fabricación que no se puede asignar directamente a un producto, además el costo de la mano de obra indirecta no es relevante en relación del costo de producción.

Cabe resaltar que Lujan (2009) expresa que una de las formas de tener un buen control de la mano de obra dentro de las empresas es por medio de Dos documentos fuentes muy importantes que son la tarjeta de tiempo (tarjeta reloj) y las boletas de trabajo.

- Tarjeta de Tiempo (tarjeta reloj) es aquel documento mediante el que el trabajador inserta varias veces cada día: al llegar, al salir a almorzar, al tomar un descanso y cuando termina su jornada de trabajo. Al mantener un registro mecánico de las horas totales trabajadas cada día por los empleados, este procedimiento proporciona una fuente confiable para calcular y registrar los costos totales empleados para cada orden.
- Boletas de Trabajo las preparan diariamente los empleados para cada orden. Las boletas de trabajo indican el número de horas trabajadas, una descripción del trabajo realizado y la tasa salarial del empleado.

### **C. Costos Indirectos de Fabricación**

El tercer elemento que conforma el costo total de producción está compuesto por todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines, costos que, salvo casos de excepción, no pueden ser adjudicados a una orden de trabajo o a una unidad de producto, por lo que deben ser absorbidos por la totalidad de la producción. Este elemento recibe muchos nombres así también se le conoce como Carga fabril, Cargas de fábrica, Gastos indirectos de Fabricación; refiriéndose a costos que no puede imputarse a un centro de costo constituyendo en realidad un conjunto de conceptos diversos y heterogéneos que utilizados por la empresa para la obtención de un volumen de unidades de productos o servicios prestados no pueden identificarse con estos por dos razones: no es práctico, y el sistema de costos tiene que ser económicamente válido.

Además, debemos tener en claro que los costos indirectos de fabricación se sub clasifican a su vez en:

- a. **Materiales Indirectos:** Por lo general están constituidos por suministros de procesos o suministros de mantenimiento, tales como lubricantes, combustibles, implementos de seguridad y suministros que son necesarios para el proceso productivo.
- b. **Mano de Obra Indirecta:** Corresponde a las retribuciones de personal que no trabaja físicamente en la fabricación del producto en sí, tales como los sueldos del personal de supervisión y los salarios de operarios que cumplen funciones indirectamente productivas como los acarreadores, mecánicos, limpieza entre otros.
- c. **Otros costos indirectos de fabricación:** Conformado por gastos como alquileres, depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos empleados en la producción, fuerza motriz para activar el proceso, luz, gas, vapor, seguros, desgaste de herramientas, mermas, desperdicios, entre otros costos.

Dentro de lo que respecta a los costos indirectos de fabricación es necesario tener conocimiento que para la poder asignar correctamente dichos costos se debe utilizar una base de distribución para imputar a la producción el total gastado en conceptos tan diferentes, entre las bases más usadas tenemos:

- ❖ **Horas MOD:** se trata de una medida aplicada sobre todo en empresas en las cuales los trabajadores informan el tiempo empleado en cada departamento o cada obra.
- ❖ **Horas-maquina:** corresponde a las horas-máquina empleadas en el periodo.
- ❖ **Costo primo:** no es más que la suma de la materia prima directa y la mano de obra directa.

- ❖ Unidades Producidas: estas pueden ser unidades de producción como kilogramo, pie cubico, una máquina, una caja, una botella.
- ❖ Costo de materia prima.
- ❖ Costo MOD: se basa en el valor monetario de los pagos efectuados por el personal correspondiente a la mano de obra directa.

También en los costos indirectos de fabricación se consideran la depreciación vehicular, es el valor de desgaste que se da a los vehículos por el tiempo y de su uso. La depreciación es un costo fijo, en los vehículos es por 5 años. Según el método lineal es:

$$DVm = \frac{PV - VR}{Um}$$

Dónde: Alícuota de la depreciación vehicular mensual

PV = Precio del Vehículo Nuevo

VR= Valor Residual del Vehículo

VU=Vida útil del vehículo (meses)

También se consideran los seguros vehiculares, hay varios tipos de seguros que se utilizan como:

Soat

Seguro Vehicular

Seguro de Responsabilidad Civil a Terceros

Seguro complementario de trabajo riesgo

Estos seguros son anuales y se provisionan mensualmente.

### **2.2.1.3. Definición Costos de los Productos y los Servicios:**

**Hansen, Mowen** (2007) nos dice que el objeto del costo más importante es el producto final de las organizaciones. Los dos tipos de producto final son los productos tangibles y los servicios.

Los productos tangibles son los artículos que se obtienen de la conversión de la materia prima usada por la mano de obra y de bienes de capital como la máquina.

Los servicios son actividades realizadas para atender a un cliente utilizando las instalaciones de la empresa. Se otorgan empleando materiales, mano de obra e insumos de capital.

Por lo general las empresas de servicios cuentan con una clasificación más baja que las empresas de manufactura. Este tipo de empresas utiliza el enfoque de costeo por órdenes de trabajo. Asimismo menciona que son cuatro áreas las cuales los servicios se diferencian de los productos; la intangibilidad, la inseparabilidad, la heterogeneidad y la condición perecedera.

### **2.2.1.4. Clasificación de los Costos:**

Según Santa cruz (2008) La contabilidad de costos es una herramienta para la toma de diversos comportamientos. Por el momento en que se determinan los costos se clasifican en:

Costos históricos

Costos predeterminados

Costos estimados

Costos Estándar

### **2.2.1.5.Sistema de Costeo Estándar**

Según Horngren(2007), el costeo estándar nos da información para la administración y el control de los materiales directos, de la mano de obra, y de otras actividades relacionadas con la producción. Se usa para evaluar el desempeño de los departamentos de producción y de servicio en el proceso de producción. La administración elabora presupuestos y permite revisarlos para su control.

#### **Definición del Costo Estándar:**

Es un sistema el cual permite controlar de manera íntegra del proceso, el producto además ayuda en la toma de decisiones financieras y administrativas.

Así mismo un costo estándar es un costo predeterminado, ya que se establece antes del hecho físico de la producción.

Hansen (2009) dice que los estándares de costo son instrumentos para la evaluación de la actuación siempre que sean realistas. Los departamentos de ingeniería y contabilidad de costos deben cooperar para mejorar la estandarización de los procesos para utilizar el más sencillo.

Wu(2018) dice que la técnica de costos estándar es una de las más avanzadas formas de control existentes determina la eficiencia del trabajo de la producción y además se calculan una sola vez sin necesidad de estar recalculando cada vez que se ingresa un nuevo lote.

La contabilidad de costos facilita a la gerencia planear, organizar, direccionar, y controlar para que cada vez mejoren la toma de decisiones y tengan mayor rentabilidad y control de los elementos de sus costos

La aplicación de los costos estándares, es moderno busca mejorar el rendimiento y la productividad, Nos permite tener una herramienta de control de la gestión, con la finalidad de poder competir y ofrecer precios bajos y razonables en el mercado.

Los costos reales se pueden comparar con el costo estándar evaluando los resultados analizándolos para dar mejoras e identificar las variaciones o desviaciones en cuanto a determinadas actividades. Se calculan antes del proceso de las operaciones de producción y se determinan de una manera técnica, basadas en técnicas, métodos y sistemas en función al volumen de actividades.

Para su diseño se requiere de un trabajo en equipo con los profesionales involucrados para la ingeniera industrial (tiempos y movimientos) y se determinan las desviaciones de lo real al estándar establecido.

**Ventajas del costo estándar:**

- Rojas (2007), nos dice “Existe estándar para cada elemento del costo, por lo cual se pueden generar mecanismos de control a cada uno de los elementos que intervienen dentro del proceso productivo”.
- Los administradores y los empleados, se vuelven conscientes de los costos, ya que la variación de los diferentes tipos de costos, muestran las pérdidas y las ineficiencias. De esta manera se pueden encontrar operaciones innecesarias o actividades más ágiles y menos costosas.

- Rojas (2007), menciona que cuando se establecen los costos, la empresa conoce anticipadamente el costo unitario y de esta manera pueda realizar los estudios para determinar márgenes de rentabilidad.

Permite realizar la planeación financiera al poder desarrollar presupuestos de una manera más fácil.

#### **2.2.1.6. Objeto del Costo:**

Los sistemas de contabilidad de costos se han estructurados para medir y asignar el objeto del costo en esta tesis es una ruta.

Se decidió por la ruta de Chiclayo-Lima-Chiclayo porque son el 80 % de sus servicios.

### **2.2.2. Rentabilidad**

#### **2.2.2.1. Concepto de Rentabilidad**

Apaza (2011): Estados financieros: formulación, análisis e interpretación conforme a las NIIFs y al PCGE. Lima: Instituto Pacífico, (2011) “Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori”.

### 2.2.2.2. Tipos de Rentabilidad

#### A. Rentabilidad Económica

Sánchez (2002): "Análisis de Rentabilidad de la empresa", [en línea] “La rentabilidad económica o de la inversión una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los es activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea 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”.

La rentabilidad económica se erige así en indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, el no tener en cuenta la forma en que han sido financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.

La rentabilidad económica conocida como (ROI), se puede calcular de la siguiente manera:

$$RE = \frac{\text{Resultados antes de interes e impuestos}}{\text{Activo total a su estado medio}}$$

## **B. Rentabilidad Financiera**

Sánchez (2002): "Análisis de Rentabilidad de la empresa", [en línea] “La rentabilidad financiera o de los fondos propios, denominada en la literatura anglosajona *return on equity* (ROE), es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios. Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa”.

En este sentido, la rentabilidad financiera debería estar en consonancia con lo que el inversor puede obtener en el mercado más una prima de riesgo como accionista.

Sin embargo, esto admite ciertas matizaciones, puesto que la rentabilidad financiera sigue siendo una rentabilidad referida a la empresa y no al accionista, ya que aunque los fondos propios representen la participación de los socios en la empresa, en sentido estricto el cálculo de la rentabilidad del accionista debería realizarse incluyendo en el numerador magnitudes tales como beneficio distribuable, dividendos, variación de las cotizaciones, etc., y en el denominador la inversión que corresponde a esa remuneración, lo que no es el caso de la rentabilidad financiera, que, por tanto, es una rentabilidad de la empresa.

La rentabilidad financiera es, por ello, un concepto de rentabilidad final que al contemplar la estructura financiera de la empresa (en el concepto de resultado y en el de inversión), viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

La rentabilidad financiera conocida como ROE, se calcula de la siguiente manera:

$$RF = \frac{\text{Resultado neto}}{\text{Fondos propios a su estado medio}}$$

### **2.2.2.3. Análisis de la rentabilidad mediante ratios financieros:**

Miden la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa. Tienen por objetivo apreciar el resultado neto obtenido a partir de ciertas decisiones y políticas en la administración de los fondos de la empresa. Evalúan los resultados económicos de la actividad empresarial. Expresan el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos o capital. Es importante conocer estas cifras, ya que la empresa necesita producir utilidad para poder existir. Relacionan directamente la capacidad de generar fondos en operaciones de corto plazo. Indicadores negativos expresan la etapa de des acumulación que la empresa está atravesando y que afectará toda su estructura al exigir mayores costos financieros o un mayor es fuerza de los dueños, para mantener el negocio. De acuerdo a Aching G. (2005) analizaremos los siguientes:

#### **A. Rendimiento sobre el patrimonio (ROE):**

Esta razón lo obtenemos dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio neto de la empresa. Mide la rentabilidad de los fondos aportados por el inversionista.

$$RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO = \frac{UTILIDAD NETA}{TOTAL PATRIMONIO} = \%$$

B. Rendimiento sobre activo ROA:

Lo obtenemos dividiendo la utilidad neta entre los activos totales de la empresa, para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los activos totales disponibles. Es una medida de la rentabilidad del negocio como proyecto independiente de los accionistas.

$$RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION = \frac{UTILIDAD NETA}{ACTIVO TOTAL} = \%$$

C. Utilidad de Activo

Este ratio indica la eficiencia en el uso de los activos de una empresa, lo calculamos dividiendo las utilidades antes de intereses e impuestos por el monto de activos.

$$UT. ACTIVO = \frac{UT. ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS}{ACTIVO} = \%$$

D. Utilidad Ventas:

Este ratio expresa la utilidad obtenida por la empresa, por cada UM de ventas. Lo obtenemos dividiendo la utilidad antes de intereses e impuestos por el valor de activos.

$$UT. VENTAS = \frac{UT. ANTES DE INTERES E IMPUESTOS}{VENTAS} = \%$$

### III. Metodología

#### 3.1. Tipo y nivel de investigación:

- **Enfoque:** Se trabajó bajo el enfoque mixto ya que en este se emplean las aproximaciones cuantitativa y cualitativa en el tipo de interrogaciones, métodos de investigación, recolección de datos, análisis e inferencias.
- **Tipo:** El tipo de investigación utilizada es aplicada, ya que esta es una solución eficaz y con fundamentos a un problema que se ha identificado.
- **Nivel:** En la presente investigación se trabajó bajo el nivel de investigación descriptivo, está permite seleccionar una serie de puntos y se mide o recoge información sobre cada una de ellas, de esta manera puede describir lo que se investiga.

#### 3.2. Diseño de Investigación:

- La investigación es no experimental / transversal, porque no se pueden manipular las variables, los datos a reunir se obtuvieron del personal y documentación de la empresa, posteriormente se realizó el análisis de las mismas.

#### 3.3. Población, Muestra y Muestreo:

Para determinar la Población, se identificaron los siguientes elementos de análisis: los estados financieros del año 2017, el gerente general, gerente de operaciones, Jefe de mantenimiento y el contador.

Todos los elementos de la investigación son los mismos de la población y muestra, por lo tanto, no hay muestreo.

### **3.4.Criterios de Selección:**

Para esta investigación referente al Costeo estándar es necesario considerar como información principal aquellos datos que vengan del proceso del servicio, es preciso contar como elemento principal con los Estados Financieros para obtener el costo estándar y la rentabilidad del año 2017. Adicionalmente se tuvo que obtener mayor información de la empresa por ello se consideró a aquellas personas que están involucradas en el negocio desde el comienzo como es el gerente general, el gerente de operaciones, el contador, el jefe de mantenimiento brindaron la información de los procesos de la empresa para evaluar la mano de obra, materiales y costos indirectos.

### **3.5. Operacionalización de Variables:**

#### **Identificación y clasificación de las variables:**

De acuerdo al rol de la variable, las variables de estudio se clasifican en:

- Variable Independiente: Sistema de costos estándar
- Variable dependiente: Rentabilidad

Tabla 1: Operacionalización de variables

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
V.I: SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR	MATERIALES	Directos
		Indirectos
	MANO DE OBRA	Directa
		Indirecta
	COSTOS INDIRECTOS	Luz
		Agua
		Depreciación
		Seguros
		Mantenimiento
		Rastreo Satelital (gps)
V.D.: RENTABILIDAD	R. ECONÓMICA	ROI
	R. FINANCIERA	ROE
	RATIOS FINANCIEROS	ROE
		ROA
		Utilidad de activos
		Utilidad de ventas

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:**

Para la presente investigación las técnicas que fueron utilizadas son: la técnica de observación y la técnica de cuestionario. En la técnica de observación el instrumento que se

utilizó fue el análisis documental esta parte está basada en el estudio y análisis efectuados a las fuentes de información aportada por la empresa con el objeto primordial de conocer los factores que interviene en el proceso de documentación, registro, análisis de cuentas, reportes de sistema, y estados financieros para el período económico en estudio. Y para la técnica del cuestionario el instrumento utilizado es la entrevista al personal que labora en la empresa, esta técnica permitirá la obtención de información directa respecto al problema en estudio en cuanto a las condiciones y características de la empresa y los elementos que integran el modelo de estandarización de los costos de producción.

### **3.7.Procedimientos:**

Para la aplicación de la investigación, se recopiló la información de los elementos del costo estándar de acuerdo a nuestras variables de los estados financieros del año 2017 y del balance de comprobación que nos detalla los costos del servicio, Posteriormente se separó una cita con el gerente general, con el contador y con el jefe de operaciones utilizando la técnica de observación y del cuestionario.

### **3.8.Plan de procesamiento y análisis de datos:**

Las técnicas de análisis me permitieron procesarlas en el software informático Excel Windows versión 2010 con el propósito de obtener los resultados cuantitativos y a través de dicha información se cumplieron los objetivos específicos y en su conjunto el objetivo principal. Los datos recogidos se presentan en tablas, figuras y gráficos

### 3.9. Matriz de consistencia:

Tabla 2: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Bases Teóricas	Metodología	Población y muestra
¿El diseño de un sistema de costos estándar para la ruta Chiclayo – Lima-Chiclayo aplicados a la empresa Transportes Pakatnamu S.A.C. contribuirá a la mejoría de su rentabilidad?	OBJETIVO GENERAL : Diseñar un sistema de costos estándar para la ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo a Transportes para mejorar su rentabilidad	Definición de contabilidad de Costos	Variables:	Población y Muestra:
	Identificar los costos de servicios de la ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo	Elementos del costo	Variable Independiente: Sistema de costos estándar	Los Estados Financieros
		Definición de Costos de los Productos y los Servicios	Variable dependiente: Rentabilidad	Gerente General
	OBJETIVO ESPECIFICO:	Clasificación de los Costos	Enfoque: Mixto	Gerente de Operaciones
	Determinar el costo estándar de la ruta	Sistema de Costeo Estándar	Tipo: Aplicada	Jefe de Mantenimiento
		Rentabilidad	Nivel: Descriptiva	Contador
	Calcular la rentabilidad a través del costo estándar en la ruta Chiclayo- Lima-Chiclayo	Tipos de Rentabilidad	Diseño: No experimental / Transversal	Técnicas : De Observación
		Análisis de la rentabilidad mediante ratios financieros		De Cuestionario
				Instrumentos:
				Análisis Documental
Entrevista al personal				

Fuente: Elaboración Propia

### **3.10. Consideraciones éticas:**

Los participantes de la investigación se encuentran protegidos, por los principios de confidencialidad con la responsabilidad que me otorgaron en mantenerlos en reserva sus nombres de los representantes de cada área y se autorizó los datos de la información general como referencia solo para una ruta que fue de Chiclayo-Lima-Chiclayo.

## **IV. Resultados y Discusión**

### **4.1. Resultados**

#### **Descripción de la Empresa**

Transportes Pakatnamu S.A.C. se constituyó un 13 de marzo del 2008, inicia sus operaciones en noviembre 2010. Cuenta con 63 remolques y 74 semirremolques tipo plataforma. Es una empresa hecha para operar rentablemente, con una visión de desarrollo y crecimiento sostenido. Basando sus estrategias de servicios en dos atributos principales: Competencia y Oportunidad. Cuenta con su local propio de 3571.64 m<sup>2</sup>. Y licencia municipal de funcionamiento definitiva según certificado N° 180-MPL-GAT-2012.

#### **Giro del negocio**

El transporte pesado de carga seca en general hacia los diferentes departamentos del Perú. Una de las actividades económicas de servicios para que la economía crezca es el Transportes, ayuda al desarrollo económico del Perú.

#### **Visión, Misión, Política de calidad de la empresa**

➤ **Visión:**

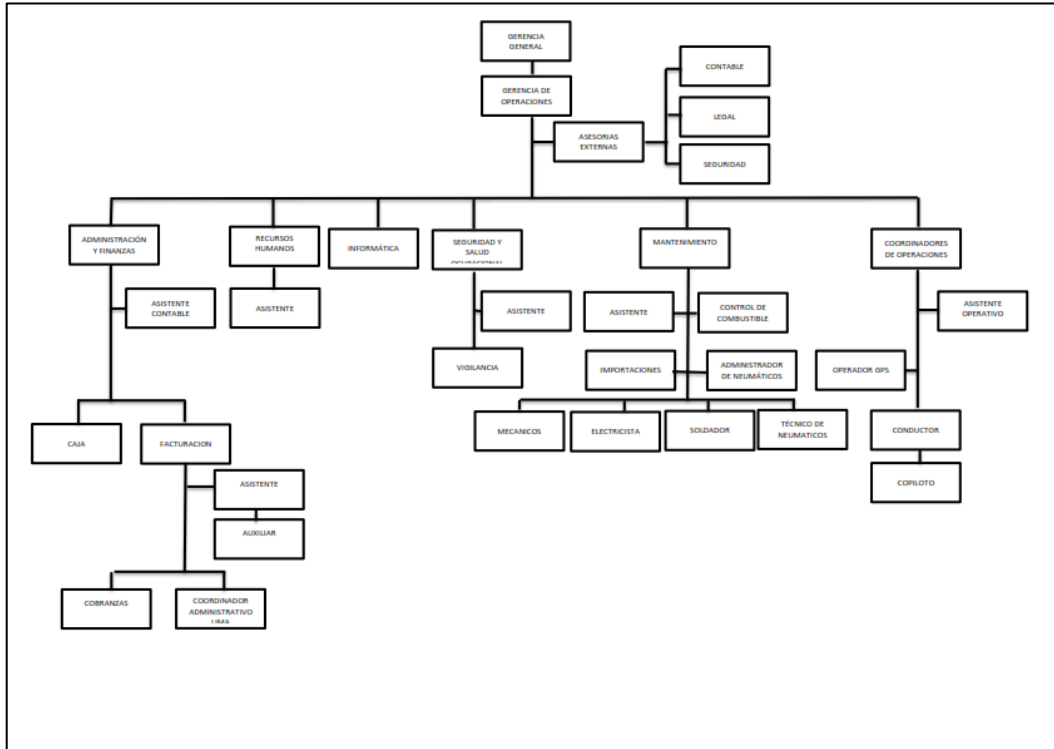
Ser un transportista de carga pesada, reconocido a nivel nacional y más allá de nuestras fronteras.

➤ **Misión:**

Brindar servicio de Transporte de carga pesada a nivel nacional e internacional, rentablemente, con procesos flexibles, oportunos y en condiciones económicas que satisfagan a nuestros clientes.

## ➤ Organización administrativa

Figura 1 : Organigrama de la empresa



Fuente: Transportes Pakatnamu SAC

### Política de calidad de Transportes Pakatnamu SAC:

Satisfacer las necesidades de nuestros:

- 1.- Clientes, desarrollando procesos que sean capaces de satisfacer y superar sus expectativas.
- 2.- Accionistas, siendo una empresa rentable con visión de crecimiento y desarrollo sostenido.
- 3.- Trabajadores, satisfaciendo sus expectativas laborales, de desarrollo personal, profesional, y de bienestar familiar.

Transportes Pakatnamu, recluta personas con actitud ganadora, para hacer de nuestra empresa, una empresa ganadora.

Desarrolla líderes capaces, en los diferentes niveles de su organización.

Se compromete con las buenas prácticas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, protegiendo la vida y salud de los colaboradores, las personas, y el medio que nos rodea.

### Resultados de la operatividad

Para el ejercicio 2017, la empresa manejó el siguiente margen de utilidad bruta. Lo cual se obtuvo de la evaluación de su estado de resultado.

Tabla 3 : Estado de Resultados por Función

TRANSPORTES PAKATNAMU SAC .		
RUC: 20480582561		
ESTADO DE RESULTADOS POR FUNCION		
AL 31/12/2017		
CONCEPTO	IMPORTE	%
VENTAS NETAS (INGRESOS OPERACIONALES)	20,211,499.00	100.00
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	0.00	
<b>TOTAL DE INGRESOS BRUTOS</b>	<b>20,211,499.00</b>	<b>100.00</b>
COSTO DE VENTA	-18,373,382.74	-90.91
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1,838,116.26</b>	<b>9.09</b>

*Fuente: Transportes Pakatnamu SAC.*

Para una mejor comparación para la evaluación y comparación del costo del servicio, materia de estudio de esta tesis, se ha determinado la utilidad bruta mensual. En lo que se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla 4: Estado de Resultados por Función

TRANSPORTES PAKATNAMU SAC.		
RUC: 20480582561		
ESTADO DE RESULTADOS POR FUNCION		
MENSUAL		
CONCEPTO	IMPORTE	%
VENTAS NETAS (INGRESOS OPERACIONALES)	26,734.79	100.00
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	0.00	
<b>TOTAL DE INGRESOS BRUTOS</b>	<b>26,734.79</b>	<b>100.00</b>
COSTO DE VENTA	-24,303.42	-90.91
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>2,431.37</b>	<b>9.09</b>

Fuente: Transportes Pakatnamu SAC

La empresa “Transportes Pakatnamu” tiene un margen de utilidad bruta de 9.09% y un costo de servicio de 90.91%, según sus reportes de Estado de resultado del ejercicio 2017. En base a ello se realizará la evaluación de sus costos incurridos en el servicio para determinar el costo estándar respectivo.

#### 4.1.1. La identificación de los costos de servicios de la ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo

Para realizar la estructura de los diferentes costos a estudiar en la operación de transporte de la empresa Transportes Pakatnamu S.A.C., se efectuó por medio de una tabla resumen la cual será indispensable para obtener el costo total del servicio y en función a este se sacará el precio óptimo por medio de la utilización y análisis de herramientas de costeo.

En este sistema de coste que se empleó en la empresa se tomó en cuenta los datos constantes o fijos y datos variables considerados como lineamientos generales y principales de la operación del servicio que realiza la empresa.

#### 4.1.1.1. Costos fijos

##### a. Salario Conductor y Auxiliar o copiloto

En este costo se consideran diferentes factores correspondientes al total de su remuneración percibida, en este se tiene en cuenta los términos legales y laborales, acordados con el trabajador y empleador.

*Tabla 5: Salario Conductor y Auxiliar o copiloto*

<b>SALARIOS</b>		
DETALLE		REMUNERACION
CONDUCTOR		S/ 1,800.00
AUXILIAR O COPILOTO		S/ 1,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/ 3,300.00</b>
ESSALUD	9%	
VACACIONES	8.33%	
GRATIFICACIONES	18.17%	
CTS	9.72%	
TOTAL %	<b>45%</b>	<b>S/.1,492.26</b>
REMUNERACION TOTAL	MENSUAL	S/.4,792.26
	DIARIA	S/.159.74

*Fuente: Elaboración Propia*

El costo mensual para el servicio por viaje es de 4,729.26, lo que incluye el sueldo del conductor y su copiloto o auxiliar.

## b. Depreciación

Para el cálculo de la depreciación del vehículo se consideró el valor comercial del activo utilizado en la operación del servicio. Para lo cual se ha considerado una vida útil de 5 años, con un porcentaje de depreciación de 20% por año.

*Tabla 6: Depreciación*

DETALLE	COSTO	VIDA UTIL	DEP ANUAL	DEP MENSUAL
REMOLQUE	301,847.46	5	60,369.49	5,030.79
SEMIRREMOLQUE	52,137.29	5	10,427.46	868.95
				<b>5,899.75</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

La depreciación mensual obtenida por vehículo S/ 5,899.75 mensual.

## c. Seguros

Los seguros contemplados en este sistema de costeo son: el SOAT y Otras Póliza (vehicular, de responsabilidad civil, póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo)

*Tabla 7 Seguros*

### SOAT POR UNIDAD

DETALLE	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL	COSTO DIARIO
RIMAC	S/ 296.61	24.71751412	0.823917137

### SEGURO -OTRAS POLIZAS

DETALLE	TC		MENSUAL POR UNIDAD
	CUOTA ANUAL	MENSUAL	
RIMAC POLIZA VEHICULAR (63)	229,036.45	19,086.37	302.96
RIMAC POLIZA RESP CIVIL (63)	9,491.57	790.96	12.55
RIMAC SCTR SALUD Y PENSIONES (2)	265.83	22.15	44.31
			<b>359.82</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

El servicio de seguro para un vehículo consta de:

SOAT es de s/24.72 mensual y anual se paga S/ 296.61 por vehículo

Otras pólizas:

- ◆ la póliza vehicular es de S/ 302.96 mensual y anual se paga S/ 3635.52 por vehículo.
- ◆ la póliza de responsabilidad vehicular es de S/ 12.55 mensual y anual se paga S/ 790.96
- ◆ la póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo es de S/ 22.15 mensual y anual se paga S/ 265.83 por persona como trabajan dos conductor y copiloto es S/44.31 por mes por unidad.

Y en el total de la flota de 63 vehículos, la empresa paga S/ 290,709.10

#### **d. Seguimiento satelital**

Navisaf SAC, es el operador satelital utilizado por la flota de la empresa Transportes Pakatnamu para rastreo y localización de vehículos. Es un avanzado dispositivo instalado de manera oculta en el vehículo permitiendo su seguimiento. Su costo es suministrado por el departamento de compras y es indiferente para el tipo de vehículo dado que se paga un canon mensual por dispositivo instalado en todo el parque automotor. Además, este servicio nos brinda el recorrido actual del vehículo, a qué velocidad está manejando el conductor y información útil para evaluar la eficiencia de la conducción y del viaje.

Tabla 8 :GPS –Navisaf SAC

**SEGUIMIENTO SATELITAL**

T.C 3.238

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	CANTIDAD	COSTOS FLOTA MENSUAL
SERVICIO SATELITAL	83.53	63	5262.64

<b>TOTAL IMPORTE MENSUAL</b>	S/ 83.53
------------------------------	-------------

*Fuente: Elaboración Propia*

**e. Mantenimiento**

El mantenimiento preventivo y correctivo es un costo que se tuvo en cuenta puesto que el vehículo de carga requiere constantemente que se estén revisando, ajustando y cambiando partes que son importantes para el buen funcionamiento del mismo. Esto con el fin de salvaguardar el vehículo de un deterioro mayor y de garantizar que la operación y la carga en general estén protegidas de cualquier eventualidad a causa de un mal funcionamiento del vehículo.

En este costo se incluyó todas las actividades programadas a determinado número de kilómetros como ajustes, reparaciones y análisis, limpieza, calibración y revisión de diferentes puntos de inspección.

Tabla 9: Mantenimiento

**MANTENIMIENTO**

DETALLE	IMPORTE	ANUAL	MENSUAL
ORDEN DE SERVICIO 1	S/ 1,652.72	S/ 19,832.65	S/ 1,652.72

*Fuente: Elaboración Propia*

Tabla 10: Mantenimiento Preventivo al vehículo

MANTENIMIENTO PREVENTIVO				
TIEMPO ESTIMADO POR ACTIVIDAD			PERIODICIDAD	
Nº	TRABAJOS	MINUTOS	KM APROX	TIEMPO APROX
1	ACEITE DE MOTOR Y FILTROS	45	20 MIL	2.5 MESES
2	ACEITE DE CAJA CAMBIOS	40	60 MIL	8 MESES
3	ACEITE DE CORONA	30	80 MIL	10 MESES
4	ACEITE DE CAJA DE DIRECCION y FILTRO DE DIRRECCION	30	100 MIL	1 AÑO
5	LIQUIDO REFRIGERANTE	30	100 MIL	1 AÑO
6	FILTRO DE AIRE PRIMARIO	10	100 MIL	1 AÑO
7	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	10	40 MIL	5 MESES
8	MANTO SECADOR DE AIRE	45	100 MIL	1 AÑO
9	CALIBRACION DE MOTOR	150	100 MIL	1 AÑO
10	ALTERNADOR	90	150 MIL	1.5 AÑO
11	BATERIAS	30	150 MIL	1.5 AÑO
12	ARRANCADOR	180	100 MIL	1 AÑO
13	SENSORES	60	40 MIL	5 MESES
14	PINES Y BOCINAS	300	80 MIL	10 MESES
15	INYECTORES	480	250 MIL	2.5 AÑO
16	FAJAS DE POLEAS	45	100 MIL	1 AÑO
17	RODAJE DE ALTERNADOR	20	150 MIL	1.5 AÑO
18	RODAJE TENSOR DE VENTILADOR	15	100 MIL	1 AÑO
19	RODAJE TENSOR BOMBA DE AGUA	15	100 MIL	1 AÑO
20	REGULACION FRENOS DE TRACCION	10	50 MIL	5 MESES

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11: Costo General Mantenimiento

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	MANT	T	Secador de Aire	1	1.50	SERV	S/ 59.21	S/ 88.82
T4I-814	REPST	R	FILTRO SECADOR DE AIRE	1	1.00	UNID	S/ 62.30	S/ 62.30
T4I-814	REGU	T	Pines-bocinas	1	6.00	SERV	S/ 59.21	S/ 355.26
T4I-814	REPST	R	Lainas Pin Direccion	1	6.00	UNID	S/ 2.95	S/ 17.70
T4I-814	SERV	S	Embocinado de muñones	1	2.00	SERV	S/ 50.00	S/ 100.00
T4I-814	CALI	T	CALIBRACION DE MOTOR	1	3.00	SERV	S/ 59.21	S/ 177.63

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 15w40 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	Aceite de Motor Shell 15W40	1	12.00	GLNS	S/ 44.60	S/ 535.20
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE ACEITE FTL	1	1.00	UNID	S/ 39.60	S/ 39.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de filtro de comb y racor comb	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 44.50	S/ 44.50
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 93.55	S/ 93.55
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 85w140 dif. 1 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	TOTAL TRASMISSION AXLE 7 85W140	1	5.00	GLNS	S/ 38.80	S/ 194.00
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE CORONA	1	1.00	UNID	S/ 54.18	S/ 54.18
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 85w140 dif. 2	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	TOTAL TRASMISSION AXLE 7 85W140	1	4.50	GLNS	S/ 38.80	S/ 174.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite de caja	1	0.7	SERV	S/ 59.21	S/ 41.45
T4I-814	INSU	I	TOTAL DYNATRANS AC 50 CIL X 208 L	1	4.00	GLNS	S/ 42.60	S/ 170.40
T4I-814	ENGR	T	Engrase general 2	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	INSU	I	TOTAL MULTIS EP 2 BAL X 18 KG	1	0.25	KG	S/ 110.00	S/ 27.50
T4I-814	CAMB	T	Tambor	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	REPST	R	ARO DE ALUMINIO 13X22.5 10 HCO	1	2.00	UNID	S/ 1,207.14	S/ 2,414.28
T4I-814	CAMB	T	Zapatas	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	SERV	S	Remachado de zapatas	1	4.00	SERV	S/ 50.00	S/ 200.00

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	RELLE	T	Refrigerante	1	0.17	SERV	S/ 59.21	S/ 10.07
T4I-814	INSU	I	Refriger. 50/50	1	1.00	UNID	S/ 27.61	S/ 27.61
T4I-814	CAMB	T	Plumillas	1	0.17	SERV	S/ 59.21	S/ 10.07
T4I-814	REPST	R	Plumillas n° 22	1	1.00	UNID	S/ 18.00	S/ 18.00
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 15w40 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	Aceite de Motor Shell 15W40	1	12.00	GLNS	S/ 44.60	S/ 535.20
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE ACEITE FTL	1	1.00	UNID	S/ 39.60	S/ 39.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de filtro de comb y racor comb	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 44.50	S/ 44.50
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 93.55	S/ 93.55
T4I-814	ENGR	T	Engrase general 2	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	INSU	I	TOTAL MULTIS EP 2 BAL X 18 KG	1	0.25	KG	S/ 110.00	S/ 27.50
T4I-814	CAMB	T	Foco de luz de freno	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	FOCO DE LAGRIMON 2 CONT 12 V	1	2.00	UNID	S/ 5.50	S/ 11.00
T4I-814	CAMB	T	Faro de luz neblineros	1	0.33	SERV	S/ 59.21	S/ 19.54
T4I-814	REPST	R	FARO NEBLINEROS	1	2.00	UNID	S/ 18.00	S/ 36.00
T4I-814	CAMB	T	Foco de luz estacionamiento	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	FOCO LAGRIMON 1C 12 V	1	2.00	UNID	S/ 5.50	S/ 11.00
T4I-814	CAMB	T	Foco de luz neblineros	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	REPST	R	FOCO PASTILLA 55V	1	1.00	UNID	S/ 8.50	S/ 8.50
T4I-814	ENGR	T	Tornameza	1	0.17	SERV	S/ 59.21	S/ 10.07
T4I-814	INSU	I	TOTAL LICAL MS 2 BAL X 18 KG	1	1.50	KG	S/ 29.22	S/ 43.83
T4I-814	CAMB	T	Minifusibles	1	0.30	SERV	S/ 59.21	S/ 17.76
T4I-814	REPST	R	Minifusibles 20 A	1	5.00	UNID	S/ 0.33	S/ 1.65
T4I-814	CAMB	T	Portafusibles	1	0.40	SERV	S/ 59.21	S/ 23.68
T4I-814	REPST	R	Portafusibles rojos	1	2.00	UNID	S/ 4.00	S/ 8.00
T4I-814	CAMB	T	ALTERNADOR	1	1.50	SERV	S/ 59.21	S/ 88.82
T4I-814	REPA	T	Caja de cambios auxiliar	1	8	SERV	S/ 59.21	S/ 473.69
T4I-814	REPST	R	JUEGOS DE EMPAQUE CAJA SNP CL18	1	1.00	UNID	S/ 126.36	S/ 126.36
T4I-814	REPST	R	KIT SELECTOR Y SUPER	1	1.00	UNID	S/ 174.90	S/ 174.90
T4I-814	REPST	R	PINON AUXILIAR SNP CL 18	1	1.00	UNID	S/ 75.90	S/ 75.90
T4I-814	REPST	R	RODAJE CAJA SPLIT SNP CL 18	1	1.00	UNID	S/ 3.83	S/ 3.83
T4I-814	REPST	R	SEGURO PINON SELECTOR	1	1.00	UNID	S/ 76.73	S/ 76.73
T4I-814	CAMB	T	Sensor	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	REPST	R	Sensor nivel de refrigerante	1	1.00	UNID	S/ 295.00	S/ 295.00
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 15w40 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	Aceite de Motor Shell 15W40	1	12.00	GLNS	S/ 44.60	S/ 535.20
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE ACEITE FTL	1	1.00	UNID	S/ 39.60	S/ 39.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de filtro de comb y racor comb	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 44.50	S/ 44.50
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 93.55	S/ 93.55
T4I-814	ENGR	T	Engrase general 2	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	INSU	I	TOTAL MULTIS EP 2 BAL X 18 KG	1	0.25	KG	S/ 110.00	S/ 27.50
T4I-814	REGU	T	Embrague	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	CAMB	T	Rodajes de polea	1	2.00	SERV	S/ 59.21	S/ 118.42
T4I-814	REPST	R	RODAJE 5304	1	1.00	UNID	S/ 80.50	S/ 80.50
T4I-814	REPST	R	RODAJE 6304	1	1.00	UNID	S/ 16.00	S/ 16.00
T4I-814	CAMB	T	Faja	1	0.75	SERV	S/ 59.21	S/ 44.41
T4I-814	REPST	R	Faja de alternador o 9 ranuras	1	1.00	UNID	S/ 206.35	S/ 206.35
T4I-814	CAMB	T	Faja	1	0.75	SERV	S/ 59.21	S/ 44.41
T4I-814	REPST	R	FAJA DE VENTILADOR FTL	1	1.00	UNID	S/ 191.93	S/ 191.93
T4I-814	CAMB	T	Faja	1	0.75	SERV	S/ 59.21	S/ 44.41
T4I-814	REPST	R	Faja de compresor de A/C	1	1.00	UNID	S/ 151.67	S/ 151.67
T4I-814	RELLE	T	Aceite 15w40	1	0.10	SERV	S/ 59.21	S/ 5.92
T4I-814	INSU	I	Aceite de Motor Shell 15W40	1	1.00	GLNS	S/ 44.60	S/ 44.60
T4I-814	CAMB	T	Varilla	1	0.10	SERV	S/ 59.21	S/ 5.92
T4I-814	REPST	R	Varilla Nivel De Aceite	1	1.00	UNID	S/ 46.60	S/ 46.60
T4I-814	CAMB	T	Tapa	1	0.75	SERV	S/ 59.21	S/ 44.41
T4I-814	REPST	R	Tapa de nivel de aceite	1	1.00	UND	S/ 24.00	S/ 24.00

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	MANT	T	Interruptores de freno de motor	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	CAMB	T	Interruptor de seguros	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	REPST	R	INTERRUPTORES C/ TESTIGO AMBAR	1	1.00	UND	S/ 6.00	S/ 6.00
T4I-814	REPST	R	INTERRUPTORES C/ TESTIGO ROJO	1	1.00	UND	S/ 6.00	S/ 6.00
T4I-814	INST	T	Autoradio	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	CAMB	T	Foco de luz de freno	1	0.10	SERV	S/ 59.21	S/ 5.92
T4I-814	REPST	R	FOCO DE LAGRIMON 2 CONT 12 V	1	2.00	UNID	S/ 5.50	S/ 11.00
T4I-814	ENGR	T	Tornameza	1	0.17	SERV	S/ 59.21	S/ 10.07
T4I-814	INSU	I	TOTAL LICAL MS 2 BAL X 18 KG	1	1.50	KG	S/ 29.22	S/ 43.83
T4I-814	LIMP	T	BATERIAS	1	0.20	SERV	S/ 59.21	S/ 11.84
T4I-814	REPST	R	LIMPIA CONTACTO ELECTRICO	1	0.17	UNID	S/ 19.95	S/ 3.39
T4I-814	CAMB	T	ARRANCADOR	1	3.00	SERV	S/ 59.21	S/ 177.63
T4I-814	CAMB	T	Foco de tablero de instrumentos	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	REPST	R	FOCO LAGRIMA 12V	1	1.00	UNID	S/ 5.50	S/ 5.50
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 15w40 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	Aceite de Motor Shell 15W40	1	12.00	GLNS	S/ 44.60	S/ 535.20
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE ACEITE FTL	1	1.00	UNID	S/ 39.60	S/ 39.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de filtro de comb y racor comb	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 44.50	S/ 44.50

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 93.55	S/ 93.55
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite de caja	1	0.7	SERV	S/ 59.21	S/ 41.45
T4I-814	INSU	I	TOTAL DYNATRANS AC 50 CIL X 208 L	1	4.00	GLNS	S/ 42.60	S/ 170.40
T4I-814	PURG	T	valvula spliter	1	0.33	SERV	S/ 59.21	S/ 19.54
T4I-814	CAMB	T	BLOQUEADOR	1	0.75	SERV	S/ 59.21	S/ 44.41
T4I-814	REPST	R	BLOQUEADOR DE CORRIENTE	1	1.00	UND	S/ 72.00	S/ 72.00
T4I-814	CAMB	T	Reten de bocamaza	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	REPST	R	Reten de bocamaza	1	1.00	UNID	S/ 89.67	S/ 89.67
T4I-814	REGU	T	Frenos	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	AJUST	T	Pernos	1	0.17	SERV	S/ 59.21	S/ 10.07
T4I-814	DESM	T	Radiador	1	5.00	SERV	S/ 59.21	S/ 296.05
T4I-814	CAMB	T	Zapatas	2	3.00	SERV	S/ 59.21	S/ 355.26
T4I-814	CAMB	T	Reten de cigüeñal	1	16.00	SERV	S/ 59.21	S/ 947.37
T4I-814	REPST	R	RETENES CIGÜEÑAL POSTERIOR FRL	1	1.00	UNID	S/ 300.17	S/ 300.17
T4I-814	REGU	T	Pines-bocinas	1	6.00	SERV	S/ 59.21	S/ 355.26
T4I-814	REPST	R	Lainas Pin Direccion	1	6.00	UNID	S/ 2.95	S/ 17.70
T4I-814	SERV	S	Embocinado de muñonez	1	2.00	SERV	S/ 50.00	S/ 100.00
T4I-814	CAMB	T	Conjunto de embrague	1	8.00	SERV	S/ 59.21	S/ 473.69
T4I-814	SERV	S	Rectificacion del conjunto embrague	1	1.00	SERV	S/ 405.00	S/ 405.00

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	CAMB	T	Soporte de motor	1	10.00	SERV	S/ 59.21	S/ 592.11
T4I-814	REPST	R	Soporte de motor	1	1.00	UNID	S/ 150.15	S/ 150.15
T4I-814	CAMB	T	Niple de aire	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	REPST	R	NIPLE UNION 1/4 "	1	1.00	UNID	S/ 6.00	S/ 6.00
T4I-814	CAMB	T	Empaquetadura de carcasa de distribucion	1	24.00	SERV	S/ 59.21	S/ 1,421.06
T4I-814	REPST	R	Empaque De Carter	1	1.00	UNID	S/ 360.63	S/ 360.63
T4I-814	CAMB	T	Manguera de aire	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	REPST	R	manguera de aire 3/8	1	1.00	UNID	S/ 4.60	S/ 4.60
T4I-814	CAMB	T	Empaquetadura	1	0.75	SERV	S/ 59.21	S/ 44.41
T4I-814	REPST	R	Empaquetadura de tubo de desfogue	1	1.00	UND	S/ 30.59	S/ 30.59
T4I-814	CAMB	T	Empaquetadura	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	Empaquetadura compresor de aire			UND	S/ 48.50	S/ -
T4I-814	MANT	T	Cambio de refrigerante	1	0.17	SERV	S/ 59.21	S/ 10.07
T4I-814	INSU	I	Refriger. 50/50	1	1.00	UNID	S/ 27.61	S/ 27.61
T4I-814	REGU	T	Frenos	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	LIMP	T	interruptores de eleveluna	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	LIMP	T	Tablero de instrumentos	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REGU	T	Frenos	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REGU	T	Embrague	1	1.25	SERV	S/ 59.21	S/ 74.01
T4I-814	DESM	T	Campana de motor	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	CAMB	T	BATERIAS	1	1.50	SERV	S/ 59.21	S/ 88.82
T4I-814	REPST	R	BATERIAS DAEWOO 17 PLACAS 850 A	1	4.00	UNID	S/ 106.20	S/ 424.80
T4I-814	REVIS	T	BATERIAS	1	0.20	SERV	S/ 59.21	S/ 11.84
T4I-814	MANT	T	Cambio de ATF 220	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	INSU	I	TOTAL ATF 220	1	1.00	GLNS	S/ 48.00	S/ 48.00
T4I-814	CAMB	T	Bomba limpia parabrisas	1	0.50	SERV	S/ 59.21	S/ 29.61
T4I-814	REPST	R	Bomba limpia parabrisas	1	1.00	UNID	S/ 146.00	S/ 146.00
T4I-814	CAMB	T	Amortiguador	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	REPST	R	Amortiguador de cabina	1	1.00	UNID	S/ 137.00	S/ 137.00
T4I-814	REGU	T	Frenos	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	LIMP	T	BATERIAS	1	0.20	SERV	S/ 59.21	S/ 11.84
T4I-814	CAMB	T	Foco de luz de emergencia	1	0.10	SERV	S/ 59.21	S/ 5.92
T4I-814	REPST	R	FOCO LAGRIMON 1C 12 V	1	2.00	UNID	S/ 5.50	S/ 11.00
T4I-814	CAMB	T	Tapa	1	0.10	SERV	S/ 59.21	S/ 5.92
T4I-814	REPST	R	Tapa de depósito de agua freighliner	1	0.10	UNID	S/ 80.00	S/ 8.00
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 15w40 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	Aceite de Motor Shell 15W40	1	12.00	GLNS	S/ 44.60	S/ 535.20
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE ACEITE FTL	1	1.00	UNID	S/ 39.60	S/ 39.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 85w140 dif. 1 y filtro	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21

PLACA	TIPO TRAB	T.M	TRABAJOS A REALIZAR ( Mano de obra )	MULT	HORAS	Unid Med	Tarifa Unit.	Valor Total
T4I-814	INSU	I	TOTAL TRASMISION AXLE 7 85W140	1	5.00	GLNS	S/ 38.80	S/ 194.00
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE CORONA	1	1.00	UNID	S/ 54.18	S/ 54.18
T4I-814	MANT	T	Cambio de aceite 85w140 dif. 2	1	1.00	SERV	S/ 59.21	S/ 59.21
T4I-814	INSU	I	TOTAL TRASMISION AXLE 7 85W140	1	4.50	GLNS	S/ 38.80	S/ 174.60
T4I-814	MANT	T	Cambio de filtro de comb y racor comb	1	0.25	SERV	S/ 59.21	S/ 14.80
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 44.50	S/ 44.50
T4I-814	REPST	R	FILTRO DE SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	1	1.00	UNID	S/ 93.55	S/ 93.55
T4I-814	CAMB	T	Filtro de A/C	1	0.10	SERV	S/ 59.21	S/ 5.92
						<b>Total costos del servicio en un año</b>	<b>S/ 19,832.65</b>	

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.1.2.Costos variables

##### a. Combustible

El buen rendimiento de la flota en el consumo de combustible puede significar ahorros o pérdidas en el sistema de costeo, para medir el costo del consumo de combustible por ruta se tuvo en cuenta la distancia recorrida entre el punto de origen y punto de destino, además un rendimiento estándar por tipo de vehículo de la compañía con base a esto se halló el resultado partiendo de cuánto cuesta un galón de combustible en los puntos autorizados para tanquear de la empresa y el rendimiento de cuantos kilómetros recorre por galón para obtener el consumo.

Tabla 12: Detalle de combustible en la ruta

RUTA		CHICLAYO - LIMA - CHICLAYO		
<b><u>KILÓMETRO MENSUAL POR RUTA</u></b>				
DETALLE	KM	N° VIAJES	KM MENSUAL	GL MENSUAL
RECORRIDO KM	1620	6	9,720	1080
<b><u>COMBUSTIBLE - COSTO POR KILÓMETRO</u></b>				
DETALLE	CANT GL	COSTO	TOTAL	MENSUAL
COMBUSTIBLE	180	8.53	S/ 1,535.40	S/ 9,212.40
TOTAL KM		1620		
GL/KM		S/ 0.95		

*Fuente: Elaboración Propia*

El costo de combustible es s/0.95 por kilómetro recorrido. En un viaje tenemos que el costo del servicio por combustible es de s/1,535.40 en la ruta Chiclayo – Lima – Chiclayo.

#### **b. Neumáticos y aros**

Para determinar el costo de las llantas fue imprescindible comparar la teoría con la práctica puesto que no es fácil de predecir teóricamente el desgaste de estas teniendo en cuenta que están expuestas a diferentes condiciones de uso (aire, carga, velocidad, daños, ruta, deterioro de las pistas, etc.). Por tal motivo se precisó analizar los resultados, ya que en estas se representa la experiencia y el conocimiento de la persona encargada del mantenimiento de las llantas (Vida útil). Se estimó que la vida útil.

Tabla 13: Neumáticos y Aros del vehículo

**NEUMÁTICOS Y AROS**

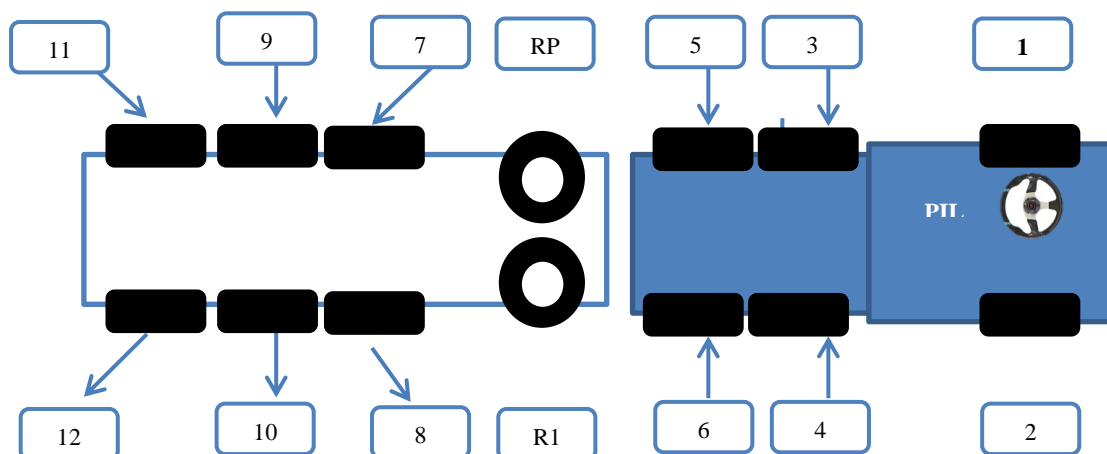
T.C 3.238

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO	FRECUENCIA
DIRECCIONALES: NEUMÁTICOS DUALES	2	987.85	1
TRACCIÓN : NEUMÁTICOS BALON	4	4,116.15	1
SEMIRREMOLQUE: NEUMÁTICOS BALON	6	6,174.22	1
REPUESTO: NEUMÁTICOS BALON	2	2,058.07	1
AROS 8.25X22.5	2	356.72	1
AROS 13.00 22.5	12	10,207.80	1
	<b>28</b>	<b>23,900.81</b>	

TOTAL KM	150,000
X KM	S/ 0.16
POR MES	1,548.77
DIARIO	S/ 51.63

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14: Tipos de Neumáticos



NEUMÁTICO CONVENCIONAL

295/80R22.5

NEUMÁTICOS EXTRA ANCHO (BALON)

425/65R22.5

### c. Otros costos de viaje

Los otros costos de viaje están relacionados con los viáticos del personal a cargo a cubrir la ruta en la siguiente tabla se muestra el precio de un día de viáticos por ruta.

Con respecto al costo del peaje se tuvo en cuenta las variaciones que se presentan en cada peaje y el valor por cada tipo de vehículo.

*Tabla 15: Peajes de la Ruta*

#### PEAJES DE LA RUTA

DETALLE	ESTACION DE PEAJE	IDA	VUELTA
CONCESIONARIA VIAL DEL SOL S.A.	PACANGUILLA	62.71	
CONCESIONARIA VIAL DEL SOL S.A.	CHICAMA	38.90	
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	VIRU	40.34	
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	KM 402+760 CHIMBOTE	81.19	
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	HUARMEY	38.73	
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	FORTALEZA	39.49	
NORVIAL S.A.	PARAISO	38.14	
NORVIAL S.A.	SERPENTIN	38.14	
LINEA AMARILLA SAC	P6-PRIALE ENTRADA VIA :104	26.95	
LINEA AMARILLA SAC	P6-PRIALE ENTRADA VIA :104		26.95
NORVIAL S.A.	SERPENTIN		38.14
NORVIAL S.A.	PARAISO		38.14
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	FORTALEZA		39.49
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	HUARMEY		38.73
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	KM 402+760		81.19
AUTOPISTA DEL NORTE SAC	VIRU		40.34
CONCESIONARIA VIAL DEL SOL S.A.	CHICAMA		38.90
CONCESIONARIA VIAL DEL SOL S.A.	PACANGUILLA		62.71
		404.59	404.59

*Fuente: Elaboración Propia*

Entre otros costos incurridos en el viaje se tiene, el hospedaje, cochera, encarpada y lavado de vehículo.

Tabla 16 : Otros costos de viaje-Costo por kilómetro

**Otros Costos de Viaje – Costos por Kilómetro**

DETALLE	IDA	VUELTA	TOTAL	MENSUAL	COSTO X KM
PEAJES	404.59	404.59	809.18	4,855.08	0.50
VIÁTICOS	100.00	120.00	220.00	1,320.00	0.14
HOSPEDAJE		30.00	30.00	180.00	0.02
COCHERA	10.00	17.50	27.50	165.00	0.02
LAVADO		25.00	25.00	150.00	0.02
CONDICIONES DE TRABAJO*	20.00	20.00	40.00	240.00	0.02
	<b>534.59</b>	<b>617.09</b>	<b>1,151.68</b>	<b>6,910.08</b>	<b>0.71</b>

\*GUARDIANIA, ENCARPADA Y DESENCARPADA

Fuente: Elaboración Propia.

Se obtuvo como resultado que el costo incurridos por viaje por con concepto de otros costos de viaje de peajes, viáticos, hospedaje, entre otros es de S/1,151.68 por viaje realizado.

#### 4.1.2. Determinar el costo estándar de la ruta

Para la determinación del costo estándar en el servicio de la empresa Transporte Pakatnamu, se detalla el tipo de ruta que realiza y el vehículo que presta el servicio. Posteriormente se muestra un cuadro de Hoja de costo, en el que se determina el costo del servicio.

##### 4.1.2.1. Tipo de ruta

La ruta de servicio que presta la empresa es:

Chiclayo – Lima, Lima – Chiclayo.

*Tabla 17: Kilómetro mensual por ruta*

RUTA		CHICLAYO - LIMA - CHICLAYO		
<b>KILÓMETRO MENSUAL POR RUTA</b>				
DETALLE	KM	N° VIAJES	KM MENSUAL	GL MENSUAL
RECORRIDO KM	1620	6	9,720	1080

*Fuente: Elaboración Propia*

Los kilómetros que se incurre en este servicio es de 1,620 km en un viaje de ida y vuelta. Se consideró que mensualmente la empresa realizar 6 viajes, recorriendo mensualmente 9,720 km y consumiendo 1,080 galones de combustible.

#### **4.1.2.2. Tipo de vehículo**

El tipo de vehículo utilizado para el desarrollo de su operación, tiene las siguientes características.

Remolcador Marca Freightliner, Modelo CL112 de 32 TM , y el semirremolque es tipo plataforma; pero se transporta 37 tm porque tienen una bonificación del sistema de suspensión con bolsas de aire y llantas balón que le permite no ocasionar daños a las pistas.

*Figura 2: Vehículo Transportes Pakatnamu*



*Fuente: Transportes Pakatnamu SAC*

#### **4.1.3. Costeo estándar en la empresa de servicios la empresa de transportes “Transporte Pakatnamu S.A.C.”**

La estructura del sistema de costo estándar para la prestación del servicio se determina de manera técnica los costos fijos y variables propias de cada unidad y ruta, la presentación de la estructura diseñada para los costos estándar se encuentra en la tabla No 18, esta estructura contribuye la fijación de los costos estándar en cada servicio que se realiza para la ruta estudiada: Chiclayo – Lima –Chiclayo.

Con este análisis de la estructura de costo estándar se tiene implicaciones importantes para la planeación, el control y la evaluación del costo en los servicios prestados a los clientes.

Cualquier desviación estándar indica falta de eficiencia en las operaciones del servicio. Estos estándares actuales representan un punto de vista a corto plazo. Son de fácil comprensión y sobre todo útiles.

## HOJA DE COSTOS

Tabla 18: Costos del servicio

### HOJA DE COSTOS RUTA CHICLAYO - LIMA - CHICLAYO

DIAS	5
------	---

DETALLE	CHICLAYO - LIMA - CHICLAYO					
	CANTIDA D	UND MED	COSTO	COSTO MENSUAL	POR VIAJE	%
<b>COSTOS FIJOS</b>						<b>42.03 %</b>
DEPRECIACIÓN VEHICULAR	30	DIAS	196.66	S/ 5,899.75	S/ 983.29	19.35 %
SALARIO PILOTO Y AUXILIAR	30	DIAS	159.74	S/ 4,792.26	S/ 798.71	15.72 %
SOAT	30	DIAS	0.82	S/ 24.72	S/ 4.12	0.08%
OTRAS POLIZAS	30	DIAS	11.99	S/ 359.82	S/ 59.97	1.18%
MANTENIMIENTO	30	DIAS	55.09	S/ 1,652.72	S/ 275.45	5.42%
SEGUIMIENTO SATELITAL	30	DIAS	2.78	S/ 83.53	S/ 13.92	0.27%
<b>COSTOS VARIABLES</b>						<b>57.97 %</b>
COMBUSTIBLE	1080	GALONE S	8.53	S/ 9,212.40	S/ 1,535.40	30.22 %
VIATICOS	6	VIAJES	220.00	S/ 1,320.00	S/ 220.00	4.33%
COCHERA	6	VIAJES	27.50	S/ 165.00	S/ 27.50	0.54%
HOSPEDAJE	6	VIAJES	30.00	S/ 180.00	S/ 30.00	0.59%
PEAJES	6	VIAJES	809.18	S/ 4,855.08	S/ 809.18	15.93 %
LAVADOS	6	VIAJES	25.00	S/ 150.00	S/ 25.00	0.49%
CONDICION DE TRABAJO	6	VIAJES	40.00	S/ 240.00	S/ 40.00	0.79%
NEUMATICOS	30	DIAS	51.63	S/ 1,548.77	S/ 258.13	5.08%
<b>COSTOS TOTAL MENSUAL</b>			<b>S/ 1,638.93</b>	<b>S/ 30,484.05</b>	<b>S/ 5,080.67</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

El costo del servicio por viaje en la ruta Chiclayo – Lima – Chiclayo es de S/ 30,484.05 mensual. Y el costo por viaje es de S/ 5,080.67. Los costos en los que se tiene mayor porcentual es el combustible 30.22%, peajes 15.93 % y viáticos 4.33 % que conforman los costos variables y salario de piloto y auxiliar 15.72% que forma parte del costo fijo.

#### 4.1.4. Calcular la rentabilidad a través del costo estándar en la ruta Chiclayo-Lima-Chiclayo

Actualmente la empresa Transportes Pakatnamu tiene un margen de utilidad bruta de 9%. Y en la determinación de los costos del servicio y aplicando el costeo objeto de estudio de esta tesis. Se obtuvo que el margen utilidad bruta para el servicio es de 8%.

*Tabla 19: Estado de resultado mensual*

	<b>ESTADO DE RESULTADO MENSUAL</b>		<b>%</b>
POR UNIDAD POR VIAJE	INGRESOS	S/ 33,000.00	100%
	COSTO SERVICIO	S/ 30,484.05	92%
	UTILIDAD BRUTA	S/ 2,515.95	8%

*Fuente: Elaboración Propia*

Se puede observar que hay una diferencia de -1% entre el margen actual y el calculado. Esto debido a la identificación exacta de los costos en que se incurre en el servicio. Método en el cual la empresa no ha estado considerando dentro de su determinación de costo del servicio. Con este resultado se puede aplicar y observar las variaciones del costo en diferentes escenarios que amerite el giro de negocio de la empresa. Como lo es en el número de viajes que realice la empresa del cual puede variar de 4,5,6 y 7 viajes.

Tabla 20 : Variaciones del Costo

DETALLE	COSTO ESTANDAR APICADO		REAL			%					
	N° VIAJES	6	COSTO ACTUAL	4	5		7				
<b>TOTAL INGRESOS</b>	S/	<b>33,000.00</b>	S/	<b>22,000</b>	S/	<b>27,500.00</b>	S/	<b>38,500.00</b>			
<b>COSTOS FIJOS</b>											
DEPRECIACIÓN VEHICULAR	S/	5,899.75	S/	4,869.17	S/	5,899.75	S/	5,899.75	19.35%		
SALARIO PILOTO Y AUXILIAR	S/	4,792.26	S/	3,955.14	S/	4,792.26	S/	4,792.26	15.72%		
SOAT	S/	24.72	S/	19.93	S/	24.72	S/	24.72	0.08%		
OTRAS POLIZAS	S/	359.82	S/	296.50	S/	359.82	S/	359.82	1.18%		
MANTENIMIENTO SEGUIMIENTO SATÉLITAL	S/	1,652.72	S/	1,363.42	S/	1,652.72	S/	1,652.72	5.42%		
	S/	83.53	S/	68.05	S/	83.53	S/	83.53	0.27%		
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>S/</b>	<b>12,812.80</b>	<b>S/</b>	<b>10,572.20</b>	<b>S/</b>	<b>12,812.80</b>	<b>S/</b>	<b>12,812.80</b>	<b>42.03%</b>		
<b>COSTOS VARIABLES</b>											
<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>S/</b>	<b>9,212.40</b>	S/	7,602.11	<b>S/</b>	<b>6,141.60</b>	<b>S/</b>	<b>7,677.00</b>	<b>S/</b>	<b>10,747.80</b>	30.22%
<b>VIÁTICOS</b>	<b>S/</b>	<b>1,320.00</b>	S/	1,088.79	<b>S/</b>	<b>880.00</b>	<b>S/</b>	<b>1,100.00</b>	<b>S/</b>	<b>1,540.00</b>	4.33%
COCHERA	S/	165.00	S/	136.10	S/	110.00	S/	137.50	S/	192.50	0.54%
HOSPEDAJE	S/	180.00	S/	148.25	S/	120.00	S/	150.00	S/	210.00	0.59%
PEAJES	S/	4,855.08	S/	4,005.20	S/	3,236.72	S/	4,045.90	S/	5,664.26	15.93%
LAVADOS	S/	150.00	S/	123.95	S/	100.00	S/	125.00	S/	175.00	0.49%
CONDICION DE TRABAJO	S/	240.00	S/	197.34	S/	160.00	S/	200.00	S/	280.00	0.79%
<b>NEUMÁTICOS</b>	<b>S/</b>	<b>1,548.77</b>	S/	428.71	<b>S/</b>	<b>1,032.51</b>	<b>S/</b>	<b>1,290.64</b>	<b>S/</b>	<b>1,806.90</b>	5.08%
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>S/</b>	<b>17,671.25</b>	<b>S/</b>	<b>13,730.46</b>	<b>S/</b>	<b>11,780.83</b>	<b>S/</b>	<b>14,726.04</b>	<b>S/</b>	<b>20,616.46</b>	<b>57.97%</b>
<b>COSTOS TOTAL MENSUAL</b>	<b>S/</b>	<b>30,484.05</b>	<b>S/</b>	<b>24,303.42</b>	<b>S/</b>	<b>24,593.63</b>	<b>S/</b>	<b>27,538.84</b>	<b>S/</b>	<b>33,429.26</b>	<b>100.00 %</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/</b>	<b>2,515.95</b>	<b>S/</b>	<b>2,431.37</b>	<b>S/</b>	<b>-</b>	<b>S/</b>	<b>-</b>	<b>S/</b>	<b>5,070.74</b>	
<b>%MG</b>		<b>8%</b>		<b>9%</b>		<b>-12%</b>		<b>0%</b>		<b>13%</b>	

Fuente:Elaboración Propia

Aplicando el costo estandar se tiene un margen de utilidad de 8% , si se realizará 4 viajes obtuviera pérdida del -12% , si realiza 5 viajes al mes no tendria utilidad 0% de margen y si se optimizará a 7 viajes se obtendría una utilidad de 13%, lo cual será favorable para la empresa ya que aumentara su rentabilidad. Los costos que tienen mayor incidencia en variación son el combustible, los viáticos y los neumáticos. Ello por que están en función directamente relacionados con el número de kilómetros recorridos y viajes realizados.

#### **4.2.Discusión**

De acuerdo al objetivo número uno de la identificación de los costos del servicio de ruta, según Rayburn (2003) nos dice que la contabilidad de costos identifica, define, mide, reporta y analiza los diversos elementos de los costos variables y fijos asociados con la producción y la comercialización de los bienes y servicios; midiendo también el desempeño y la calidad de los productos y la productividad. En tal sentido se identificaron los costos variables y fijo incurridos en el servicio de transporte que brinda la empresa Transportes Pakatnamu SAC. De lo cual se pudo verificar en porcentaje, que los costos con más proporción del total del costo de la ruta de Chiclayo – Lima chiclayo son el combustible , Viáticos, neumáticos y el salario de conductor y auxiliar.

Con respecto al objetivo número dos, de determinar el costo estándar para la empresa. **Lezama (2015)**, en su investigación nos indica que el diseño de un costo favorece a que la empresa Transportes cuente con el uso correcto de un sistema de costos estándar, el cual permite estandarizar en forma eficiente, eficaz y oportuna los costos que afectan a los procesos de carga, traslado y entrega de mercadería. Por tal se preparó un formato de Hoja de costo Estándar, donde se observa que el margen de utilidad bruta es de 8%. Y su composición de costo variable y costos fijos es de 57.97% y 42.03% respectivamente.

Con respecto al objetivo número 3 referente al cálculo de la rentabilidad a través de costo estándar en la ruta, el autor **Guevara (2017)**, en su investigación menciona que muchas empresas no implementan un adecuado sistema de costos el cual permita una correcta asignación de costos, la obtención de un costo real del producto, y también sirva como herramienta de gestión y rentabilidad. Por tal al evaluar el costo estándar se determinó que la empresa margina en un 8% en su utilidad bruta, margen menor de lo que en resultado del estado de resultado consideraban 9%, al no considerar exactamente los costos variables y fijos que incurren en el servicio de transporte.

Así mismo se observó que si se optimiza a 7 viajes al mes la empresa, puede llegar a una rentabilidad de 13%, lo que sería favorable para los resultados económicos de la empresa.

## V. Conclusiones

La empresa Transportes Pakatnamu S.A.C. al aplicar el costo estándar debe tener en cuenta las siguientes conclusiones de la investigación.

- Los costos variables y costos fijo del servicio de transporte ascienden a 57.97% y 42.03 % respectivamente. Se puede observar que los costos variables que tienen mayor incidencia son el combustible y los viáticos. Y en costos fijos el sueldo del conductor y auxiliar tiene mayor proporción en un 15.72% del total de los costos fijos.
- El costo estándar del servicio es de S/30,484.00 mensual. Y por ruta de viaje de ida y vuelta S/5,080.67 considerando un ingreso total de viaje de S/5,500. Se obtiene una utilidad de S/419.33 por viaje.
- Aplicando el costo estándar, se obtuvo como resultado que la rentabilidad del servicio es de 8%, en comparación al que actualmente maneja la empresa de 9%, se observa una variación de -1%, lo que corresponde a costos no considerados por parte de la empresa dentro del costeo de su servicio.

## V. Recomendaciones

En la presente investigación se recomienda lo siguiente:

- 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.
  
- 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.
  
- 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.

## VII. Lista de Referencias

Anderson H, Raiborn M. (2000). Conceptos básicos de Contabilidad. Editorial Continental. México.

Álvarez - Dardet E., Gutiérrez F. (2010). Contabilidad de gestión. Editorial Pirámide. Madrid.

Broto J. (1992). Fundamentos de contabilidad y gestión.

Cuevas C. (2010). Contabilidad de costos. 3era edición. Editorial Pearson. Colombia

Cadavid, M. (2008). Contabilidad de costos. Editorial Luis Amigo. Colombia

Chero (2017), “Propuesta de un sistema de costeo estándar y su influencia en la gestión de la empresa TRANSCOM SAC Chiclayo, Periodo 2015-I”. Perú-Chiclayo

Flores, J (2006). Costos y presupuestos. Editorial CECOF Asesores E.I.R.L. Perú

Galgano A. (2004). Mejora Continua. España.

García, J. (2001). Contabilidad de Costos. 2da edición. Editorial MC Graw Hill. México

Giménez C. (2001). Gestión y costos: beneficio, creciente, mejora continua. Macchi Grupo Editor. Argentina. Hansen D, Mowen M. (1995). Administración de Costos: Contabilidad y control. Editorial Thomson. México.

Flores, J (2006). Costos y presupuestos. Editorial CECOF Asesores E.I.R.L. Perú

Horngren T. (2012). Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. México

Harrington J. (1997). Administración total del mejoramiento continuo. Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A. Colombia

Jara (2017), “La implantación del sistema de costos abc y el control administrativo en las empresas de transporte de pasajeros interprovincial en la Provincia de Huánuco.”. Perú-Huanuco

Lezana (2015). Diseño de un sistema de costo estándar para la prestación del servicio de la Empresa de Transporte Zavala Cargo S.A.C. Perú-Trujillo

Lujan L. (2009). Contabilidad de costos. Editorial El Búho. Perú

Polimeni R, Fabozzi F, Adelberg A, Kole M, (1997). Cotabilidad de costos. 3ra edición. Colombia.

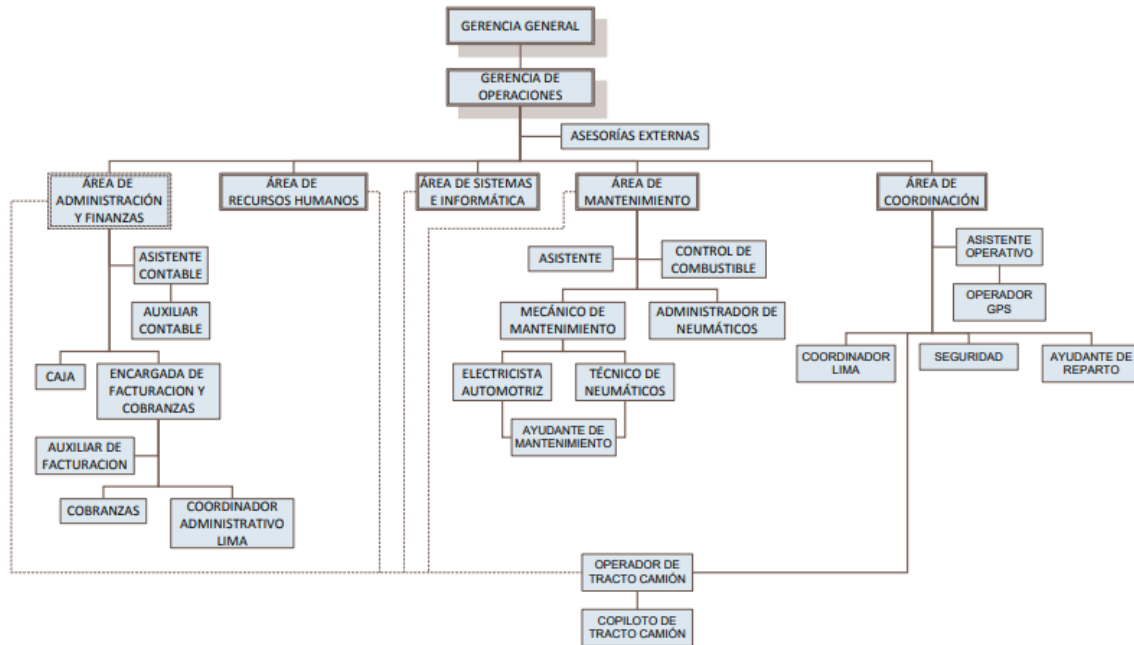
Pabón H. (2012). Fundamentos de costos. Editorial Alfaomega. Bogota.

Santa Cruz A. (2008). Tratado de contabilidad de costos. Editorial Instituto Pacífico. Lima.

Wu (2018), “Contabilidad de Costos - Sistema de Información para la toma de decisiones.”. Gaceta Juridica SAC, Editorial el Buho.

## VIII. Anexos

## ORGANIGRAMA TRANSPORTES PAKATNAMU SAC



*Fuente: Transportes Pakatnamu SAC*

## BONIFICACION DE UN VEHICULO

# Diveimport S.A.



Mercedes-Benz



WESTERN STAR



DETROIT DIESEL

ANEXO 01

### CERTIFICADO DE BONIFICACIÓN N° 0442 – 2018

DIVEIMPORT S.A., con RUC 20502797230 representante autorizado en el Perú de FREIGHTLINER, a solicitud de **TRANSPORTES PAKATNAMU S.A.C**

#### CERTIFICA:

Que el vehículo de Placa Única Nacional de Rodaje T9F-866, y con las siguientes características registrables:

1	Categoría	N3	5	VIN/N° de Serie	3AKJF0CV1JDJ8361
2	Marca	Freightliner	6	N° de motor	460913U1012932
3	Modelo	CL112	7	N° de ejes	03
4	Año de Fabricación	2017	8	N° de ruedas	06

Tiene las siguientes capacidades en sus ejes o conjunto de ejes, de acuerdo a las especificaciones del fabricante:

	Tipo de suspensión (1)	Capacidad del eje o ejes propiamente dichos (Kg.)	Capacidad de la suspensión o conjunto de suspensiones (Kg.)	Capacidad de los neumáticos(Kg.) (especificar medida del aro y de los neumáticos)	Clase de neumático (2)
Eje (s) delantero (s)	Mecánica de muelles	6,621 Kg.	6,349 Kg.	6,500 Kg. (8.25x22.5 – 11R22.5)	Convencional
Primer Conjunto de ejes posteriores	Neumática	10,430 Kg.	10,430 Kg.	10,300 Kg. (13.0x22.5 – 425/65R22.5)	Extra Ancho
Segundo Conjunto de ejes posteriores	Neumática	10,430 Kg.	10,430 Kg.	10,300 Kg. (13.0x22.5 – 425/65R22.5)	Extra Ancho
Tercer Conjunto de ejes posteriores	-----	-----	-----	-----	-----

Se expide el presente certificado en la ciudad de Lima a los 16 días del mes de Marzo del 2018.

  
**DIVEIMPORT S.A.**  
 ENRIQUE ORTEGA ORBE  
 APODERADO

Av. Canadá 1160, La Victoria – Telf.:712-2000 Lima, PERÚ / Av. Aramburú 1197, San Isidro – Telf.: 225-4000 / Av. Encalada 1180, Surco – Telf. : 719-4742/ Concesionario AREQUIPA: Av. Aviación Km. 6, Cerro Colorado – Telf.:(054) 2720 77/ Concesionario CUSCO: Av. Industrial 550 Urb. Huancaro – Telf.:(084) 246 800 / Concesionario TRUJILLO: Av. Teodoro Valcárcel 983, Sta. Leonor – Telf.:(044) 221-686 / Concesionario CAJAMARCA: Av. Atahualpa 490, Urb. San Martín de Porres – Telf.:(076) 341 – 909

www.divemotor.com

**TIPO DE CAMBIO DE CIERRE CONTABLE 2017:** Para efectos del Cierre Contable 2017 y elaboración de los Estados Financieros del ejercicio gravable 2017, el tipo de cambio aplicable en dólares americanos es el siguiente:

	COMPRA	VENTA
TIPO DE CAMBIO AL CIERRE	3.238	3.245

Fuente: [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)

*Tipo de Cambio al Cierre del Ejercicio 2017*