



FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Contabilidad y Finanzas

“LOS COSTOS ABC COMO HERRAMIENTA DE GESTION PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA COMERCIAL LUZY SRL AÑO 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

Contadora Pública

Autora:

Jessica Tatiana Ugaz Uriarte

Asesor:

Lic. Luis Enrique Céspedes Ortiz

Cajamarca - Perú

2021

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres, hermanas y esposo por la ayuda constante y apoyo incondicional en cada una de las decisiones que he venido tomando y por ser el motor para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme y protegerme en cada paso de mi vida.

Un agradecimiento especial a mis queridos padres por seguir apoyándome para seguir
creciendo profesionalmente.

A la empresa Comercial Luzy SRL, por brindarnos toda la información necesaria para llevar a
cabo la investigación y un especial agradecimiento al asesor de la carrera, por brindarme su
apoyo y todo el conocimiento e información en el proceso para culminar la carrera
profesional.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Realidad Problemática.....	9
1.2. Marco Teórico.....	11
1.3. Bases Teóricas	14
1.4. Justificación	20
1.5. Formulación del Problema.....	21
1.6. Objetivos de la Investigación	21
1.7. Hipótesis General	21
CAPÍTULO II. METODOLOGIA.....	22
2.1. Tipo y Diseño de investigación	22
2.2. Materiales, Instrumentos y métodos	23
2.3. Técnicas de recolección de datos.....	23
2.4. Instrumentos de recolección y análisis de datos	23
2.5. Procedimientos de investigación	24
2.6. Aspectos Éticos.....	24
CAPÍTULO III. RESULTADOS	25
3.1. Descripción de la empresa	25
3.2. Identificación del objeto del costo	27
3.3. Procedimientos y Actividades	28
3.5. Implementación de un sistema de costos ABC	34
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	73
REFERENCIAS	77
ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Kilometros recorridos y horas de transporte de la principales rutas</i>	25
Tabla 2	<i>Precios de flete por ruta y tipo de mercadería establecido en el mercado</i>	26
Tabla 3	<i>Costos generales asignados a cada ruta</i>	26
Tabla 4	<i>Identificación del objeto de costo y sus rutas y tipos de mercadería</i>	27
Tabla 5	<i>Desarrollo de actividades primarias y secundarias</i>	33
Tabla 6	<i>Identificación de recursos del servicio de transporte con sus inductores de costo</i>	34
Tabla 7	<i>Identificación de actividades e inductores secundarios</i>	35
Tabla 8	<i>Detalle general de los costos actuales en la prestación del servicio de transporte</i>	37
Tabla 9	<i>Inductor cantidad de viajes por cada objeto de costo</i>	38
Tabla 10	<i>Distancia recorrida en cada objeto de costo (expresado en kilometros)</i>	39
Tabla 11	<i>Detalle general de kilometros recorridos por el numero de viajes</i>	39
Tabla 12	<i>Numero de horas empleadas para el transporte, estiba y desestiba</i>	40
Tabla 13	<i>Detalle de remuneracion mensual (expresado en soles)</i>	41
Tabla 14	<i>Costo de mano de obra directa por ruta (expresado en soles)</i>	41
Tabla 15	<i>Costo total de mano de obra por ruta</i>	42
Tabla 16	<i>Numero de viajes por numero de galones consumidos en cada ruta</i>	43
Tabla 17	<i>Costo total de combustible (expresado en soles)</i>	44
Tabla 18	<i>Asignacion de consumo de combustible por cada objeto de costo</i>	45
Tabla 19	<i>Detalle general del costo de neumaticos por cada mes (expresado en soles)</i>	46
Tabla 20	<i>Distribucion del costo de neumatico a cada objeto de costo</i>	47
Tabla 21	<i>Detalle general del costo de mantenimiento mensual</i>	48
Tabla 22	<i>Distribucion del costo total de mantenimiento por cada objeto del costo</i>	49
Tabla 23	<i>Asignacion del costo total de viaticos en cada objeto de costo</i>	50
Tabla 24	<i>Costo total de viaticos según ruta y numero de viajes realizados</i>	50
Tabla 25	<i>Detalle del costo de peajes en cada objeto de costo</i>	51
Tabla 26	<i>Costo total de peajes asignados a cada objeto de costo</i>	51
Tabla 27	<i>Costo del servicio de GPS asignado a cada objeto del costo</i>	52
Tabla 28	<i>Detalle de costos de polizas de seguros, soat y revisiones tecnicas de cada unidad</i>	53
Tabla 29	<i>Costo de polizas de seguro, soat y revision tecnica de cada objeto de costo</i>	54
Tabla 30	<i>Detalle de costo de los servicios de estiba y desestiba en cada ruta (expresado en soles)</i>	55
Tabla 31	<i>Costo total del lavado por mes</i>	56
Tabla 32	<i>Detalle del costo de lavado en cada una de las rutas por los numeros de viajes realizados (expresado en soles)</i>	56
Tabla 33	<i>Detalle del precio total del servicio de balanza de cada ruta</i>	57
Tabla 34	<i>Detalle del costo del servicio de balanza por el numero de viajes</i>	57
Tabla 35	<i>Identificación del valor de la depreciacion de cada unidad vehicular</i>	58
Tabla 36	<i>Identificación del costo mensual de depreciacion</i>	58
Tabla 37	<i>Identificación del costo de la depreciacion en cada ruta por los kilometros recorrido</i>	59
Tabla 38	<i>Costo total por estadia de cochera</i>	60
Tabla 39	<i>Detalle de actividad secundaria y sus costos</i>	61
Tabla 40	<i>Asignacion del costo de los recursos a las 4 actividades respectivamente</i>	62
Tabla 41	<i>Distribucion porcentual a cada una de las actividades</i>	62
Tabla 42	<i>Asignacion de costos de las actividades a cada objeto del costo</i>	63
Tabla 43	<i>Distribucion de los costos indirectos ruta Cajamarca-Lima</i>	64

Tabla 44	<i>Distribucion de los costo indirectos ruta Lima - Cajamarca</i>	65
Tabla 45	<i>Distribucion de los costos indirectos ruta Lima - Sullana</i>	66
Tabla 46	<i>Distribucion de los costos indirectos ruta Cajamarca - Trujillo.....</i>	67
Tabla 47	<i>Distribucion de los costos indirectos ruta Chimbote - Lima</i>	68
Tabla 48	<i>Elementos del costo de cada ruta</i>	69
Tabla 49	<i>Costo por viaje en cada objeto del costo (expresado en soles)</i>	69
Tabla 50	<i>Ingresos por ruta de los meses de Enero-Diciembre (expresado en soles).....</i>	70
Tabla 51	<i>Calculo de la utilidad bruta por cada objeto del costo</i>	70
Tabla 52	<i>Estado de resultados de la empresa Comercial Luzy SRL periodo Enero-Diciembre año 2019.....</i>	71
Tabla 53	<i>Cuadro comparativo de margen de utilidad.....</i>	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Flujograma proceso comercial</i>	29
Figura 2 <i>Flujograma proceso Operativo</i>	29
Figura 3 <i>Flujograma proceso logistico</i>	31
Figura 4 <i>Distribucion de los 5 objetos del costo a las actividades y a sus recursos respectivamente</i>	36

RESUMEN

La presente tesis fue realizada con el objetivo de determinar la incidencia positiva de la aplicación de un sistema de costos ABC para mejorar la rentabilidad de la empresa Comercial Luzy SRL de la Ciudad de Cajamarca, considerando la importancia del sistema de costeo ABC como una herramienta de gestión que incide positivamente en las empresas, obteniendo un mejor control de sus recursos y costos, de esta manera beneficiando directamente en su rentabilidad y toma de decisiones.

La investigación desarrollada tiene un tipo de investigación mixta con un diseño descriptivo, aplicado a la empresa Comercial Luzy SRL en el área de transporte de carga por carretera, utilizando como principales técnicas el análisis documental y la observación directa, con la finalidad de obtener la información más acertada y seleccionar la más importante para el trabajo de investigación el cual se desarrolló de una forma ordenada partiendo de la identificación de procesos, elaboración de flujogramas, análisis de estados financieros y documentarios.

Al implementar el sistema de costos ABC como una herramienta de gestión en el área de transportes de carga por carretera se obtuvo un mayor porcentaje en la rentabilidad de la empresa, esto debido a la correcta asignación de los recursos y costos en cada una de las actividades identificadas.

Palabras clave: Sistemas de costos ABC, rentabilidad, herramienta de gestión

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la última década la competencia global ha originado que muchas empresas busquen implementar herramientas de gestión que ayuden a optimizar sus procesos en cada actividad y mejorar el uso de recursos. El papel de las PYMES en la época de la globalización, se convierte en un tema cada vez más importante, a pesar de que la mayor parte de las teorías económicas administrativas presten mayor comportamiento de las grandes empresas, este tipo de empresa representa el 90% de las empresas existentes a nivel global, emplean el 50% de la mano de obra y participan en la creación del 50% de PBI mundial. (Diaz & Sanchez, 2012)

(Choy, 2012) indica que para determinar los costos en las empresas de servicios existe una complejidad debido a que los cálculos de los procedimientos se determinan por el tipo de actividad. En tal sentido, para identificar los costos generados en los servicios es inevitable considerar los distintivos únicos de cada empresa. En el Perú el sector servicio ha mantenido un crecimiento sostenido en la economía, de manera que un porcentaje significativo de la mano de obra se encuentra empleada en estas organizaciones.

(Gestion, 2018). “El sector servicios tiene un aporte significativo en la economía peruana pues al cierre del 2017 represento alrededor de 49.5% del PBI ascendiendo alrededor de US\$ 107,000 millones. Este destaca el alto grado de empleabilidad del sector servicios dado que representa al 40.1% de la fuerza laboral en el país”.

Por ello la importancia de tener conocimiento de los diferentes sistemas de costos que existen, para que estos sean aplicados de forma correcta y óptima. Para ello se tiene que conocer cada una de las etapas y procesos por el cual pasa el producto o servicio que brinda la empresa. (Arellano, Quispe, Ayavin, & Escobar, 2017) mencionan “Las Micro y Pequeñas Empresas requieren implementar un sistema de gestión de contabilidad de costos como un elemento básico que permita la determinación de costos de la producción de los bienes y servicios”.

Los costos ABC o también llamado costos basado en actividades por sus siglas en inglés (Activity Based Costing) tienen su inicio a mediados de la década de los años 80, sus autores Robert Kaplan y Robin Cooper, determinaron que los costos de los productos o servicios deben considerar el costo que se origina en cada una de las actividades para

elaborarlo y venderlo, así como el costo de la materia prima. En la actualidad el Costo ABC surge como necesidad de un sistema de costo innovador para obtener un análisis estratégico de costos con la finalidad de determinar las actividades que adicionan y las que no adicionan valor al producto. Los costos ABC permiten identificar la asignación de los diferentes costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas identificando el origen de costo de la actividad tanto para la producción y venta del producto o servicio. (Rodríguez, 2018)

La evolución en el reconocimiento y empleo de la metodología ABC en diferentes países, ha sido siempre ascendente, aunque con muy diferentes intensidades. Los costos ABC fue implementada a finales de la década de los 80's y, de entrada, provocó una gran cantidad de investigaciones académicas, las cuales mostraron como resultados que el uso de la metodología ABC aumento de forma significativa en compañías europeas a lo largo de los 90's. Las principales razones que condujeron a la adopción del ABC eran la mayor facilidad al identificar los costos e ingresos de los varios objetos de costo, mayor diferenciación de los costos de procesos de producción, una mejora asignación de los costos y un adecuado manejo de los costos indirectos. (Toro, 2010)(p.55)

La empresa Comercial Luzy SRL, en su actividad económica secundaria de Transporte de carga por carretera, en la actualidad no aplica un método de costos que le permita identificar cada uno de ellos, los cuales se originan en la prestación del servicio. Esta empresa se encuentra ubicada en el mercado cajamarquino desde el año 2005 manteniéndose vigente, actualmente brinda servicio de transporte de Mercadería Diversas, Materiales Peligrosos e Insumos Químicos, cubriendo las rutas Lambayeque, La Libertad y Lima. Se pudo verificar que en los últimos años sus costos han ido incrementando lo que origina la disminución de su rentabilidad, también se observó que sus precios determinados han sido establecidos de acuerdo al mercado de la oferta y la demanda; por lo cual no se considera el costo real de sus operaciones, ocasionando que no se tenga un control sobre la rentabilidad obtenida y los gastos que origina en cada uno de los tramos que se ofrece el servicio.

La empresa tiene un registro empírico de gastos por cada viaje, pero no se tiene un detalle y registro completo de cada uno de los costos que generan, porque estos son asignados de manera global, por ello el estudio realizado en la presente tesis busca determinar, analizar e implementar un sistema de costos ABC que ayude a mejorar la rentabilidad del servicio de transporte de carga por carretera.

1.2. Marco Teórico

(Londoño, 2020) En su tesis de investigación “Propuesta de un sistema de costos ABC para la empresa EFIGAS S.A”. Concluye que para una organización pueda obtener una óptima gestión de costos se necesita tener un análisis oportuno en las áreas que tengan a disposición la información necesaria. La aplicación de una metodología ABC nos permite identificar con mayor precisión la distribución de todos los costos y gastos en los que la organización incurre, una correcta implementación va a generar un impacto positivo a la alta gerencia facilitando el análisis de los costos de manera que impacte en la toma de decisiones.

(Velasquez, 2020) En su tesis titulada “Análisis presupuestal de los costos ABC del programa de contaduría pública del tecnológico de Antioquia”. Determina que la aplicación del sistema de costeo basado en actividades permite identificar el origen de los costos directos e indirectos y sus recursos, obteniendo costos individuales en cada actividad, logrando así brindar apoyo a la gestión administrativa para una correcta toma de decisiones.

(Bernal, 2015). en su tesis “Propuesta de sistema de costos ABC para la compañía de transporte pesado JP AUQUILLA S.A. en el año 2015”. menciona que para la asignación de sus costos para el transporte pesado el gerente general de la empresa lo asigna de manera general es decir por la experiencia que tiene en el mercado. En tal sentido se concluyó que la empresa no cuenta con un sistema de costos adecuado que le permita identificar cada costo y cada actividad, por ello se determinó la necesidad de aplicar un método del sistema de costos ABC, donde se pudo determinar sus costos y sus actividades en el servicio de transporte pesado.

(Carranza & Tumbaco, 2017) En su tesis titulada “Diseño del modelo de costos bajo el método ABC en ALUCAPS Ecuador”, para optar el título de Contaduría pública autorizada, concluye que los costos ABC es un método que permite realizar una asignación correcta de los costos a bienes y servicios, el cual no permite obtener resultados reales e información verídica en los estados financieros, es por ello que se debe seleccionar que costos son considerados como óptimos y cuales no generan valor para reducir o ser eliminados.

(Morales & Ulloa, 2019). Señala en su tesis titulada “Costos y gastos de la empresa de servicios de transporte TRANSULLOMOR S.A”. La empresa estudiada tiene debilidad en el área de costos, debido a que se identificó que los costos que emplea la empresa no

son los costos reales en lo que incurre la empresa, por ello la importancia de la implementación de un sistema de costos que contribuya a la generación de información que permita una toma de decisiones y un mayor control del tiempo invertido en cada una de las actividades con el fin de evitar problemas en la distribución de costo.

(Diaz & Ramirez, 2018). En su tesis titulada “Diseño de una estructura de costos por ruta en la empresa de servicios de transporte de carga DISAA EIRL para fijar el margen de rentabilidad, Lambayeque”, señala que actualmente las empresas que brindan servicio de transporte de carga fijan el precio del flete de manera empírica sin hacer un análisis previo, es por ello que se analiza cada una de las actividades y procedimientos que se dan dentro de la empresa para determinar cuáles son los puntos débiles que existen, donde se determinó que la empresa carece de un sistema de costos para comprobar con exactitud el precio por el servicio prestado, el cual se asigna para todos los destinos. Se determinó elementos del costo del servicio de transporte de carga clasificándose en costos fijos y variables, finalmente se sugiere implementar un modelo de un sistema de costos por órdenes y generar el monto del precio de flete de cada una de las rutas a donde presta los servicios.

(Casaperalta, 2018). En su tesis titulada “Aplicación del sistema de costeo ABC (activity based costing) para optimizar la toma de decisiones en la empresa de transportes de carga pesada caso: SERTRANS S.A.C. Arequipa-2016”. Se pudo analizar que la aplicación de un sistema de costeo ABC ha determinado la rentabilidad que se genera en cada objeto del costo y el costo unitario, con este análisis la gerencia debe tomar decisiones en las principales rutas que le generan pérdida como son: Arequipa – Mina las Bambas que obtuvo una del -7.3%, La Joya –Inmaculada con el transporte de explosivos -1.8% y Mataráni – Constancia con el transporte de Nitrato obtuvo una pérdida de -13.4%. Identificando que la prestación del servicio en estas rutas se ha estado cubriendo sus costos con otros servicios que si generan ganancias como es el caso de la ruta de Locumba – Mina las Bambas que obtuvo una utilidad por encima de los esperado de un 42.3%. Con la aplicación del sistema de costeo ABC se pudo identificar que el 51.6 % de sus costos indirectos representan su costo total, con el análisis se pudo lograr obtener costos más cercanos a la realidad en cada una de las rutas, este método nos genera tener procesos más óptimos en la toma de decisiones.

(Madueño, 2017). En su investigación titulada “Costos ABC y Toma de Decisiones Gerenciales en las empresas de Transporte de carga de Distrito de Cercado de Lima Año 2016”. Señala que la existencia de una relación positiva entre los costos ABC y la toma de decisiones, que ayuda a la organización a tomar decisiones bajo certidumbre para llegar a la meta deseada con los resultados esperados. La correcta implementación del sistema de costos ABC es el primer punto para que las organizaciones tomen decisiones adecuadas, además se tiene que considerar que los sistemas de costos necesitan capacitación y mejoramiento continuo para optimizar las herramientas de gestión de costos.

(Alva & Ortiz, 2019). En su tesis “Sistema de costos ABC y la rentabilidad de la empresa de transportes Edifesa EIRL, periodo enero-junio 2018”. Concluye que la aplicación de un sistema de costos ABC beneficia a la empresa de manera positiva en su rentabilidad, además de brindar información tanto para el área de contabilidad como para la gerencia de la empresa, este sistema ayuda a identificar los costos indirecto de la empresa en el servicio de transporte con la finalidad de brindar a la gerencia una información detallada de sus costos y actividades para mejorar en la toma de decisiones.

(Quispe, 2018). En su tesis titulada “Incidencia del sistema de costos ABC en la rentabilidad de la empresa JJM Servicios Generales SRL en el periodo 2016”. Analiza que la empresa cuenta con varios departamentos divididos en gerenciales, administrativos, contables y logísticos, a pesar de su existencia los costos se han ido incrementando, careciendo de un sistema de control de inventarios y de la identificación de los costos en cada proyecto, también se pudo constatar que sus costos indirectos no son proporcionales a la cantidad de los servicios brindados. Es así como se determinó que con la aplicación de un sistema de costeo ABC su rentabilidad aumento en un 34% esto debido a la correcta asignación de los costos a cada una de las actividades correspondientes.

(Abanto & Ocas, 2019). En su tesis “Implementación del sistema ABC y su incidencia en el gerenciamiento de la empresa MAQUIRENT S.R.L. periodo 2017 – Cajamarca”. menciona que la empresa MAQUIRENT SRL brinda los servicios de transporte de carga y alquiler de maquinaria pesada, y mediante la aplicación del sistema de costos ABC se logró estructurar sus costos indirectos a cada actividad con la finalidad de eliminar el tiempo de inactividad de la maquinaria. Los resultados que se obtuvieron en la investigación tuvieron una variación positiva en la utilidad de la excavadora con

33.46%, maquinaria que generó un mayor valor de sus actividades de alquiler, así mismo se pudo identificar que la mayor proporción de recursos eran asignados a la maquinaria retroexcavadora teniendo un resultado negativo en su rentabilidad.

(Quintos, 2019). En su tesis titulada “Costos ABC para mejorar la rentabilidad de la empresa grifo Ilucan EIRL-Cutervo-2019”. Nos menciona que al aplicar el método de costos ABC, se logró identificar el cambio de sus precios, generando la propuesta de incrementar el precio por galón y obtener un incremento en la rentabilidad. Estos resultados obtenidos influyen a la gerencia a implementar el método de costos ABC, como una herramienta de gestión que permita identificar sus costos totales de forma detallada de cada producto, además se debe contar con una capacitación constante con el personal para mejorar la productividad y competitividad.

1.3. Bases Teóricas

Conceptos generales de costos

Todas las personas a diario utilizan la palabra costo para hacer referencia a costo de vida, costo de las matrículas, costo de los artículos que adquieren en el supermercado o la droguería. Tal vez ningún termino contable se utiliza tanto como el termino costos, el cual puede tener muchos y diferentes significados. Contablemente se definen a los costos como erogaciones y cargos asociados directamente con la producción de los bienes o la prestación de los servicios (Sinisterra Valencia, 2011, p.33).

Contabilidad de costos

La Contabilidad de costos es definida por (Horngren, 2012). donde menciona “La Contabilidad de costos proporciona informacion tanto administrativa como financiera. La contabilidad de costos permite medir, analizar y presentar información financiera y no financiera relacionado con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización.”

La contabilidad de costos brinda información detallada a las organizaciones, de tal manera que una correcta aplicación nos lleva a determinar el valor real del costo del producto o servicio y futuras tomas de decisiones en base a datos reales.

Sistema de costeo ABC

La metodología ABC con su nombre en inglés: Activity-Based Costing, que ha sido ampliamente conocida y ha logrado un veloz y extendido empleo en muchas empresas de países tecnológicamente adelantados. Ha llegado a remplazar otros métodos

tradicionales empleados en diversos sectores productivos o de servicios, debido a sus ventajas para identificar y cuantificar los factores que realmente generan los costos directos e indirectos en forma más acertada que otros mecanismos de costeo, pues ABC busca realmente las causas que originan los costos indirectos. (Toro, 2010, pág. 55), coinciden con (Borda & Otálora, 2013, pág. 46) quienes mencionan que el sistema de costos ABC es una herramienta de carácter estratégico con la cual se pueden sustentar las decisiones gerenciales y de fundamento en los aportes teóricos de Porter (1985) y lo establecido por Miller y Vollman (1985). Por otro lado, han existido diversos autores que han tratado de mencionar las características de los sistemas de costos basados en actividades; no obstante, todos giran alrededor de un común denominador: los sistemas de costos basados en actividades que propenden por la división de las organizaciones en las diferentes actividades necesarias para una mejor asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos o servicios característicos del objeto social de la empresa. Los autores iniciales del costeo ABC fueron Keith Williams y Nic Vintila que en 1985 debieron enfrentarse a los problemas presentados en la antigua y remodelada fábrica de tractores de John Deere situada en Waterloo, que en 1983 fue organizada en tres divisiones: hidráulica, transmisores y equipos y productos especiales. Fue en esta última división donde los directivos citados tuvieron la oportunidad de demostrar la ineficiencia de su sistema de costos estándar para la toma de decisiones. Posteriormente el ABC, costo basado en actividades y su derivado el ABM, recibieron un fuerte impulso divulgativo al ser incluidos en el famoso manifiesto de Jhonson y Kaplan, donde sostiene la tesis de estancamiento de la contabilidad de costos desde 1925, fecha desde que esta disciplinada se adaptó más a las necesidades de la contabilidad financiera que a las necesidades de información para la toma de decisiones, reemplazando la relevancia de la información, por las valorización del inventario y el cálculo del coste de ventas, ambos cálculos anuales necesarios para completar los informes contables externos. (Russell & Lopez, 2013, pág. 6)

(Horngren, 2012). En su estudio sobre el sistema de costos ABC menciona que “El costeo basado en actividades (ABC), nos permite identificar los principales procesos y actividades y los objetos del costo fundamentales”

(Cuevas, 2010). Define a los costos ABC “Método que permite medir el costo y el desempeño de actividades y recursos, así como también ayuda a identificar los objetos

del costo; los recursos se asignan primero a las actividades, luego los costos totales de las actividades se asignan a cada objeto del costo identificado”.

Características del sistema de costeo ABC

Una de las principales características del sistema de costeo ABC es la identificación de los costos indirectos que se asignan a las actividades consumidoras de los recursos y posteriormente asignarlas a cada objeto de costo sea un producto o servicio brindado, así mismo es ideal identificar los inductores de costos adecuados (cost-driver) para establecer la relación entre las actividades y los objetos del costo. Para una correcta asignación de los costos, es fundamental que las actividades deben ser identificadas de una manera idónea que nos ayuden a identificar los costos directos y el consumo que se genera en cada actividad. Se entiende por cost-drivers o inductores del costo como una unidad de medida y control para establecer la relación entre las actividades y los objetos costos. (Russell & Lopez, 2013)

Como menciona (Bustamante, 2015), el método de sistema de costos ABC se entiende como la identificación de procesos y actividades que se encuentran relacionados para el cumplimiento del objeto del costo; así mismo se considera que las actividades consumen recursos que son necesarios para fabricar un producto o prestar un servicio, de modo que los recursos se asignan a las actividades, y el costo de las actividades son asignados a cada objeto de costos a través de bases de asignación. (p.113).

Definición de Actividades

Son las tareas que se realizan con el objetivo de obtener un bien o servicio, estas tareas consumen recursos de la empresa que se recolectan por medio de los costos. Clasificación de las actividades, según (Rodriguez & Macarro, 1996)

Actividades o tareas que añaden valor:

- Principales: Conforman el objeto de la empresa y organizan de manera principal el trabajo; no se puede eliminar el control directo sobre ellas pues constituyen la parte fundamental de la empresa.
- Secundarias: son actividades importantes, pues añaden valor, pero si unas de las actividades generan costos elevados o baja su eficiencia, se puede optar por la decisión de subcontratar dicha actividad como puede ser el caso de la limpieza, fabricación de algunos componentes o controles excesivamente costosos.

Actividades o tareas sin valor añadido: Es importante tratar de minimizar sus costes llegando incluso a eliminar, en la medida en que ello fuere posible. (p.202)

Objetos del Costo: Es la razón para realizar una actividad, incluye productos y servicios, clientes, contratos, etc.

Cost Drivers: es una medida de actividad que establece una relación para cada actividad entre el consumo de los recursos y la producción obtenida.

Ventajas del Sistema de costeo ABC

- Permite identificar la reducción de costos innecesarios, facilitando un mayor conocimiento del funcionamiento interno de la empresa, así como estructurar las áreas de responsabilidad en entornos sumamente concretos y claramente definidos.
- Permite organizar sistemas de información y control de gestión más adecuados a la dinámica actual de los costes.
- El sistema ABC es un instrumento de costeo de gran importancia en la aplicación e implantación de los sistemas de calidad en una empresa; esto debido a la información que suministra y las posibilidades de control que permite surgir. (Rodríguez & Macarro, 1996, pág. 202)

Desventajas del ABC

- El sistema de costeo ABC requiere un detalle minucioso para la asignación de recursos en la adaptación e implementación del diseño.
- Otro aspecto que puede hacer difícil para la implantación del ABC es la determinación detallista en la definición de la actividad.
- La definición de los inductores o factores que desencadenan la actividad.
- La identificación de los elementos que desencadenan las actividades es una tarea la cual participan todas las personas que forman parte de la ejecución de la actividad.
- La incorporación de un nuevo sistema siempre va acompañada de un proceso de adaptación y para evitar que el nuevo sistema se haga complejo se debe orientar a los trabajadores que mantengan y perfeccionen la información y a la gerencia usar la misma para la toma de decisiones. (Reinheimer, Gonzalez, & Zanitti, 2004, pág. 38)

Implementación del Costeo Basado en Actividades

(Horngren, 2012) Nos menciona que está conformado por tres lineamientos que se detalle a continuación:

- El incremento de la atribución de costos directos.
- La creación e identificación de los costos indirectos.
- La identificación de las bases de aplicación de los costos que tengan relaciones de causa y efecto con los costos en el grupo común de costos.

Para aplicar el ABC, seguimos el enfoque de siete pasos para el costeo que son:

1. Identificar los productos que sean los objetos de costos elegidos
2. Identificar los costos directos de los productos
3. Seleccionar las actividades y las bases de aplicación de los costos que se deberán asignar los costos
4. Identificar los costos indirectos asociados con cada base de aplicación de los costos
5. Calcular la tasa por unidad de cada base de aplicación
6. Calcular los costos indirectos asignados a los productos
7. Calcular el costo total de los productos mediante la adición de todos los costos directos e indirectos.

Definición de Rentabilidad

Existen varias definiciones, por ejemplo, (Hoz & Ferrer, 2008), menciona que “la rentabilidad es uno de los principales objetivos que busca toda empresa para determinar el beneficio de lo invertido”. Es el resultado de las decisiones que toma la administración de una empresa.

La rentabilidad es un elemento importante en toda actividad económica en las que se involucran materiales, mano de obra y/o recursos financieros con el fin de tener resultado positivos. La rentabilidad de una empresa se determina con la comparación del resultado final y el total de los costos empleados para generar los beneficios deseados. (Ccaccya, 2015, pág. 341). La rentabilidad es analizada desde dos representaciones fundamentales: la primera la Rentabilidad Financiera que es la rentabilidad de los propietarios de las empresas, y la segunda es la rentabilidad económica expresada al conjunto de activos empleados en la actividad de la empresa.

Evaluación de la Rentabilidad Económica

(Lizcano, 2004, págs. 11-12). Menciona que la evaluación económica consiste en comparar el resultado alcanzado con independencia de los recursos financieros, implicados en relación con los activos empleados para el logro de tal resultado, expresado de la siguiente forma:

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Resultado del periodo}}{\text{Activo Total}}$$

Mediante esta ratio se evalúa la capacidad de los activos de desarrollar un determinado nivel de actividad. Cuanto mayor sea esta ratio mayor rendimiento obtiene la empresa.

Evaluación de la Rentabilidad Financiera

La rentabilidad financiera es la rentabilidad para los propietarios de la empresa. Contablemente, el resultado atribuible a los accionistas viene reflejados en la cifra del resultado neto o líquido, esto es, el resultado después de impuestos, la rentabilidad financiera aparece definida como:

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Fondos Propios}}$$

La rentabilidad en cualquier tipo de organización es sumamente importante porque refleja la toma de decisiones que se realizan durante el periodo, para ello es sumamente importante contar con información clara y precisa que facilite los procesos.

Definición de Términos Básicos

Costos ABC:

(Horngren, 2012). “Se identifican las actividades involucradas en la cadena de valor, después se calculan los costos de las actividades para luego ser asignadas a los objetos del costo, ambas son necesarias para producir cada producto o servicio”.

(Arredondo, 2016)“Analiza las actividades de los departamentos de apoyo que proporcionan servicio al departamento de producción y concluye que dichas actividades son las que verdaderamente causan estos costos indirectos y que son los productos que consumen dichas actividades”

Toma de Decisiones

Es la recolección de información, identificación de actividades y la importancia de cada una para la evaluación de los resultados donde se decide el costo y beneficio en cada una de las actividades y priorizar la mejor opción para la organización.

Rentabilidad

(Sanchez, 2002). “La Rentabilidad es un término relacionado en toda acción económica que involucren la necesidad de utilizar medio materiales humanos y financieros, con la única finalidad de obtener resultados positivos al final de la operación”.

Control de Recursos

(Dextre & Del Pozo, 2012)“Analiza la gestión de control a través de una estructura basada en la organización con la finalidad de enfrentar con éxito los riesgos del negocio”

Competitividad

“La competitividad no es algo con lo que se nazca. Es una cualidad que se adquiere con el trabajo y la planeación”

1.4. Justificación

La presente investigación se orientará a investigar la incidencia de la aplicación del sistema de costos ABC en las empresas de transporte de carga por carretera, analizando de forma detallada la correcta aplicación del sistema de costos ABC y de qué forma incide en la rentabilidad. El presente trabajo tiene como finalidad contribuir a la gestión y mejora de la rentabilidad de la empresa Comercial Luzy SRL, mediante la aplicación del sistema de costos ABC; a fin de guiar a la organización en sus procesos y actividades, lo que permitirá contar con un sistema de costos.

El sistema de costos ABC es un método que proporciona información de costos de manera más detallada y exacta, por ello servirá a la empresa Comercial Luzy SRL, en su actividad económica secundaria de transporte de carga por carretera para obtener información más detallada de sus costos y estos puedan ser verificados por la gerencia para una futura mejora en la toma de decisiones. Para lograr la aplicación de dicho sistema de costos se revisará a detalle cada una de los procesos por los cuales pasan los vehículos de transporte al momento de la prestación de servicio, como también se utilizará información financiera y contable de la empresa.

1.5. Formulación del Problema

¿De qué manera incide la aplicación del sistema de costos ABC como herramienta de gestión para la mejora de la rentabilidad de la empresa de transporte de carga por carretera Comercial Luzy SRL año 2019?

1.6. Objetivos de la Investigación

Objetivos General:

Determinar la incidencia de la aplicación de un sistema de costos ABC como herramienta de gestión para mejorar la rentabilidad de la empresa de transporte de carga por carretera Comercial Luzy SRL año 2019.

Objetivos específicos

- Identificar los procesos y actividades del área de transporte de carga por carretera.
- Determinar los costos de las actividades del área de transporte de carga por carretera.
- Determinar la incidencia en la rentabilidad del servicio de transporte de carga por carretera mediante la aplicación del sistema de costos ABC.

1.7. Hipótesis General

La aplicación del sistema de costos ABC incide de manera positiva como una herramienta de gestión para mejorar la rentabilidad de la empresa de transporte de carga pesada COMERCIAL LUZY SRL año 2019.

CAPÍTULO II. METODOLOGIA

2.1. Tipo y Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de Investigación

Tipo Descriptivo

Según (Hernandez, 2014):

“Busca describir las características, grupos, comunidades, procesos y objetos que se sometan a un análisis, mide o recoge información de manera independiente o conjunta sobre las variables o conceptos que se estudia”

La presente investigación analiza como primer punto el problema actual de la empresa, que es la falta de un sistema de costos; por ello el presente trabajo culminara con la aplicación de un sistema de costos ABC lo cual tiene como finalidad analizar las actividades en la empresa de transportes y considerar el impacto en su rentabilidad. Materiales, instrumentos y métodos.

Enfoque Mixto

(Hernandez, 2014) Menciona que:

“Este tipo de investigación implica la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, así como también una integración y discusión conjunta para lograr un mayor entendimiento de la información obtenida”

Con este tipo de investigación se busca utilizar herramientas cualitativas como la observación que ayuden a identificar las actividades y procesos para un correcto desarrollo; también se identificará información de la empresa, esto se realizará mediante registros y la aplicación de la técnica análisis documentario y la observación; con ello se podrá desarrollar una estructura de costos aplicable a la empresa de transporte de carga por carretera Comercial Luzy SRL.

2.1.2 Diseño de Investigación

Diseño No Experimental

Según (Hernandez, 2014):

“Observa situaciones ya existentes, es decir este tipo de diseño no se tiene control directo sobre las variables y tampoco se puede influir en ellas porque ya sucedieron, es un diseño sistemático y empíricos de las variables”

En la presente investigación se evaluará la incidencia que existe entre la variable Sistema de costos ABC y la variable de rentabilidad.

2.1.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Facilidad para el acceso a la información
- Importancia de un sistema de costos a las empresas de servicios
- El aumento de empresas prestadoras del servicio de transporte de carga
- Complejidad para asignar costos en la prestación del servicio

Criterios de exclusión

- No tener acceso de información a otras empresas de transporte
- Dificultad de investigar a otras empresas por las restricciones debido a la pandemia Covid-19.

2.2. Materiales, Instrumentos y métodos

2.2.1 Población:

La empresa Comercial Luzy SRL de la Ciudad de Cajamarca.

2.2.2 Muestra:

El área de transporte de carga por carretera de la empresa Comercial Luzy SRL.

2.3. Técnicas de recolección de datos

Según (Yuni & Urbano, 2006) “La selección de una técnica de recolección de información está íntimamente relacionada con el objeto de estudio, ya que la naturaleza del objeto condiciona la vía de acceso a la observación.”

La técnica que se utilizará para la recolección de la información será mediante la observación directa y Análisis documentario.

El registro de la información será manual y computarizado haciendo uso de un procesador de texto y hoja de cálculo, para determinar y procesar la información de la situación actual de la empresa.

2.4. Instrumentos de recolección y análisis de datos

Según (Pimienta, Orden, & Estrada, 2018) “consiste en establecer criterios o claves para agrupar y clasificar los elementos de interés en grupos o categorías,

con la finalidad de facilitar su consulta, agrupación e integración y la incorporación de nuevos datos.”

- Análisis documentario

Se desarrolló en base a la documentación existente en la empresa Comercial Luzy SRL en el área de transporte de carga por carretera, año 2019. Con el fin de recoger información que permita reconocer el estado actual de la empresa y la rentabilidad de la empresa. Además de una revisión bibliográfica de trabajos, artículos, investigaciones, fichas textuales, etc. sobre el sistema de costos ABC.

- Observación directa

Se desarrolló con las visitas programadas a la empresa y las conversaciones con el gerente general y ambos conductores.

- Guía Documental

La aplicación de una guía documental nos ayudara a clasificar información relevante, que brinde apoyo con autores reconocidos en el tema y un registro de investigaciones.

2.5. Procedimientos de investigación

Se seguirá el siguiente proceso:

- Observación del investigador
- Selección de información importante para el trabajo de investigación.
- Análisis de datos
- Análisis de procesos y flujogramas
- Análisis de los estados financieros
- Redacción del informe

2.6. Aspectos Éticos

La investigación cumplirá con presentar la información original de la empresa, para obtener un trabajo autentico, siguiendo los parámetros éticos y permisos indicados por la gerencia general. La información se realizará de manera confidencial y estrictamente para fines académicos.

En la redacción, se respetó la autoría de la información obtenida, para ello se utilizó las citas y fuentes.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Descripción de la empresa

Reseña Histórica

La empresa Comercial Luzy SRL ingreso al mercado en el mes de mayo del año 2005 y tiene como actividad económica principal venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco y como actividad económica secundaria Transporte de carga por carretera. Tiene una trayectoria de más de 10 años en el mercado cajamarquino el cual ha permitido adquirir una experiencia para brindar un servicio de calidad. Actualmente la empresa cuenta con todos los permisos para la carga de diferentes tipos de mercadería, además de tener conductores con trayectoria y experiencia que garantiza seguridad y eficiencia.

Giro del Negocio

La empresa Comercial Luzy SRL está constituida inicialmente como una empresa comercial de venta al por mayor de alimentos, bebidas y Tabaco y como actividad económica secundaria Transporte de carga por carretera.

A continuación, se presenta los resultados:

Tabla 1

Kilómetros recorridos y horas de transporte de las principales rutas

RUTAS		Km	Horas
Punto de Partida	Punto de llegada		
Lima	Cajamarca	903 km	18 horas
Cajamarca	Lima	903 km	18 horas
Lima-Cañete	Piura-Sullana	1050 km	19 horas
Cajamarca-San pablo	Trujillo	370 km	09 horas
Chimbote-Santa Ancash	Lima-Callao	420 km	8 horas

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 1 se identificaron las principales rutas que cubre la empresa donde se detalla los kilómetros que existe en cada tramo y las horas empleadas en el traslado del punto de partida y punto de llegada.

Flete del servicio

El precio del flete para brindar el servicio de transporte de carga por carretera tiene un costo establecido en el mercado, el cual varía según el destino y las toneladas que carga, se detalla a continuación:

Tabla 2

Precios de Flete por ruta y tipo de mercadería establecido en el mercado

TIPO DE MERCADERIA	RUTA	FLETE
MADERA	Cajamarca – Trujillo	S/ 75.00 X TN
INSUMO QUÍMICOS	Lima – Sullana	S/816.00 X TN
MERCADERÍA DIVERSA	Lima – Cajamarca	S/ 412.50 X TN
MATERIALES PELIGROSOS	Cajamarca – Lima	S/ 462.00 X TN
HARINA DE PESCADO	Chimbote – Lima	S/ 80.00 x TN

Fuente: Comercial Luzy SRL

Elaboración propia

Como se presenta en la tabla 2 existe un flete ya establecido en cada una de las rutas y por tipo de mercadería, este monto está establecido por toneladas cargadas y se establece sin un previo análisis.

Costos Generales por ruta

Los costos generales por viaje son asignados de manera empírica, en este punto el gerente general detalló que ya tiene un monto de gastos estimados para cada viaje, con la información obtenida se realizó el siguiente detalle de la cantidad un promedio de dinero asignado en cada ruta:

Tabla 3

Costos generales asignados a cada ruta

Ruta	Producto	Empresa	COSTOS	
			Descripción	Precio
Cajamarca - Lima	Mercadería Diversa	RANSA COMERCIAL SA	Combustible	2,083.00
			Peajes	747.30
			Viáticos	180.00
			Gastos varios	700.00
			TOTAL	S/. 3,710.30
Lima - Cajamarca	Materiales peligrosos	RANSA COMERCIAL SA	Combustible	2,723.00
			Peajes	747.30
			Viáticos	120.00
			Gastos varios	700.00
			TOTAL	S/. 4,290.30
Lima - Sullana	Insumos Químicos	OXPERTAC	Combustible	3,343.00
			Peajes	1,101.84
			Viáticos	180.00

**LOS COSTOS ABC COMO HERRAMIENTA DE
GESTION PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE
LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA POR
CARRETERA COMERCIAL LUZY SRL AÑO 2019**

			Gastos varios	500.00
			TOTAL	5,124.84
<i>Cajamarca - Trujillo</i>	MADERA	SOLIZ	Combustible	800.00
			Peajes	143.00
			Viáticos	100.00
			desestiba	350.00
			Gastos varios	400.00
			TOTAL	1,793.00
<i>Chimbote - Lima</i>	HARINA DE PESCADO	AGERSA SRL	Combustible	800.00
			Peajes	540.00
			Viáticos	60.00
			desestiba	50.00
			Gastos varios	300.00
			TOTAL	1,750.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 3 se presenta la manera actual de la asignación de los costos cuando se brinda un servicio de transporte de carga en cada una de las 5 principales rutas.

3.2. Identificación del objeto del costo

Se ha establecido como objeto del costo las rutas y el tipo de mercadería que transporta la empresa Comercial Luzy SRL, para obtener dicha información se aplicaron las entrevistas al gerente general, representante legal, administradora y conductores con el fin de obtener información relevante para el análisis del servicio que brinda la empresa, se detalla a continuación:

Tabla 4

Identificación del objeto de costo y sus rutas y tipos de mercadería

RUTAS		MERCADERIAS
PUNTO DE PARTIDA	PUNTO DE LLEGADA	TIPOS DE MERCADERIA
Cajamarca	Lima	Materiales peligrosos – Insumos Químicos Concentrado de cobre, peróxido de hidrogeno y Soda caustica.
Lima	Cajamarca	Mercadería Diversa Mangueras, sillas, Equipos de protección personal, bolas de acero, geomembrana, etc.
Lima	Sullana	Insumos Químicos Amoniaco anhidro
Cajamarca	Trujillo	Mercancías en general Madera
Chimbote	Lima	Mercancías en general Harina de pescado

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la presente tabla 5 se describe cada ruta que forma parte de la identificación de los objetos de costo, con su respectiva descripción de las principales mercaderías que cargan en cada una de las rutas.

3.3. Procedimientos y Actividades

A continuación, se presenta el desarrollo de la identificación de los procesos y actividades en relación al primer objetivo de identificar los procesos y actividades en el servicio de transporte de carga por carretera.

Procedimientos

(Horngren, 2012) “Los procedimientos están integrados por actividades que se realiza para obtener un resultado esperado”.

Para la presente investigación se identificó tres procesos principales: el proceso comercial, proceso operativo y el proceso logístico, para una adecuada identificación de los recursos en cada área se identifica los siguientes procesos:

1. **Comercial:** este proceso es principal debido a la vinculación directa con el cliente para la prestación del servicio de transporte.
2. **Operativo:** En este proceso operativo se encuentran las actividades de mantenimiento, seguridad y gestión de operaciones.
3. **Logístico:** En este proceso se desarrolla el traslado de los productos o materiales a lo largo de toda la cadena de suministro.

Los cuales se detallan en los siguientes flujogramas:

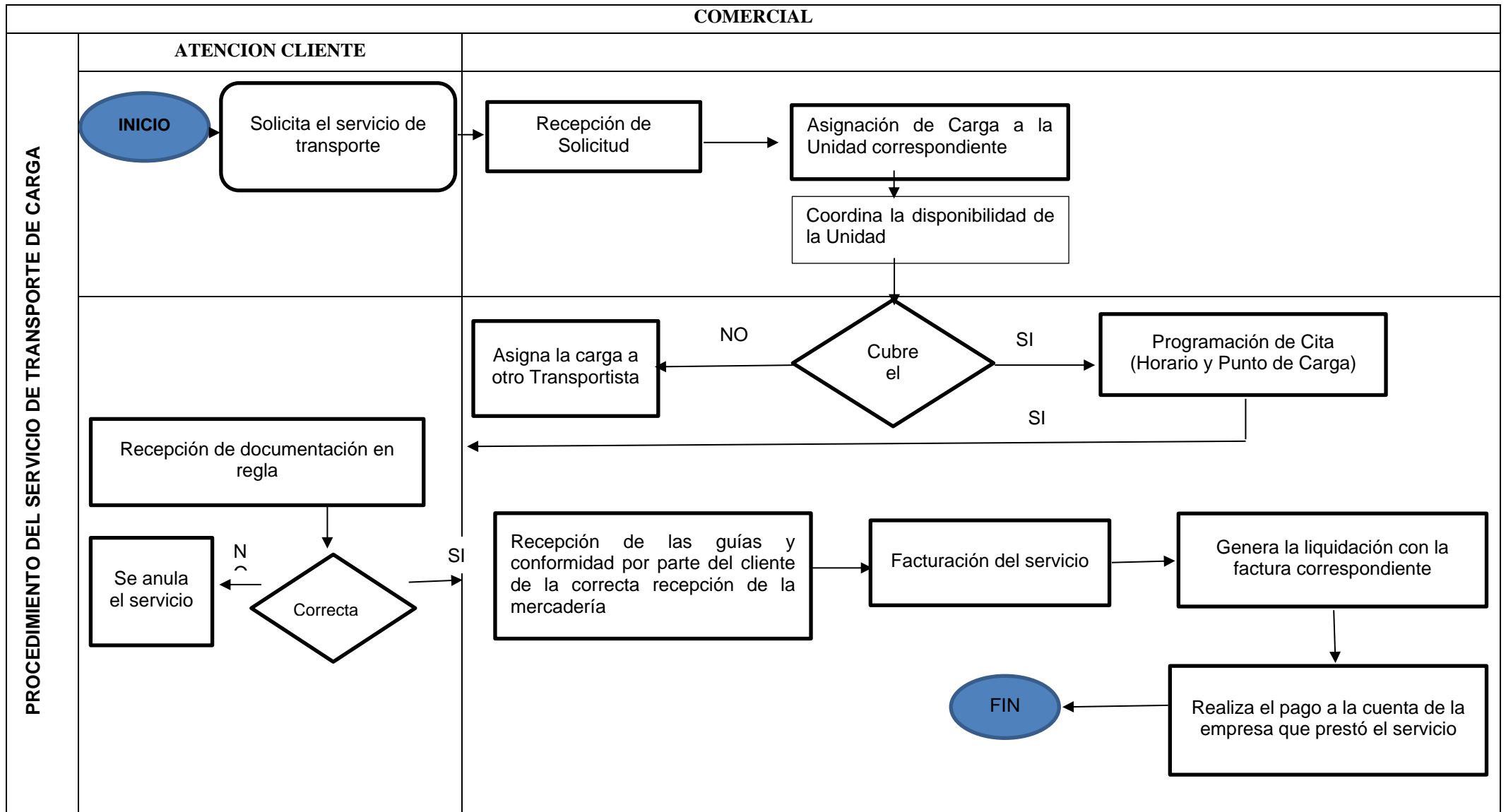


Figura 1 Flujograma proceso comercial

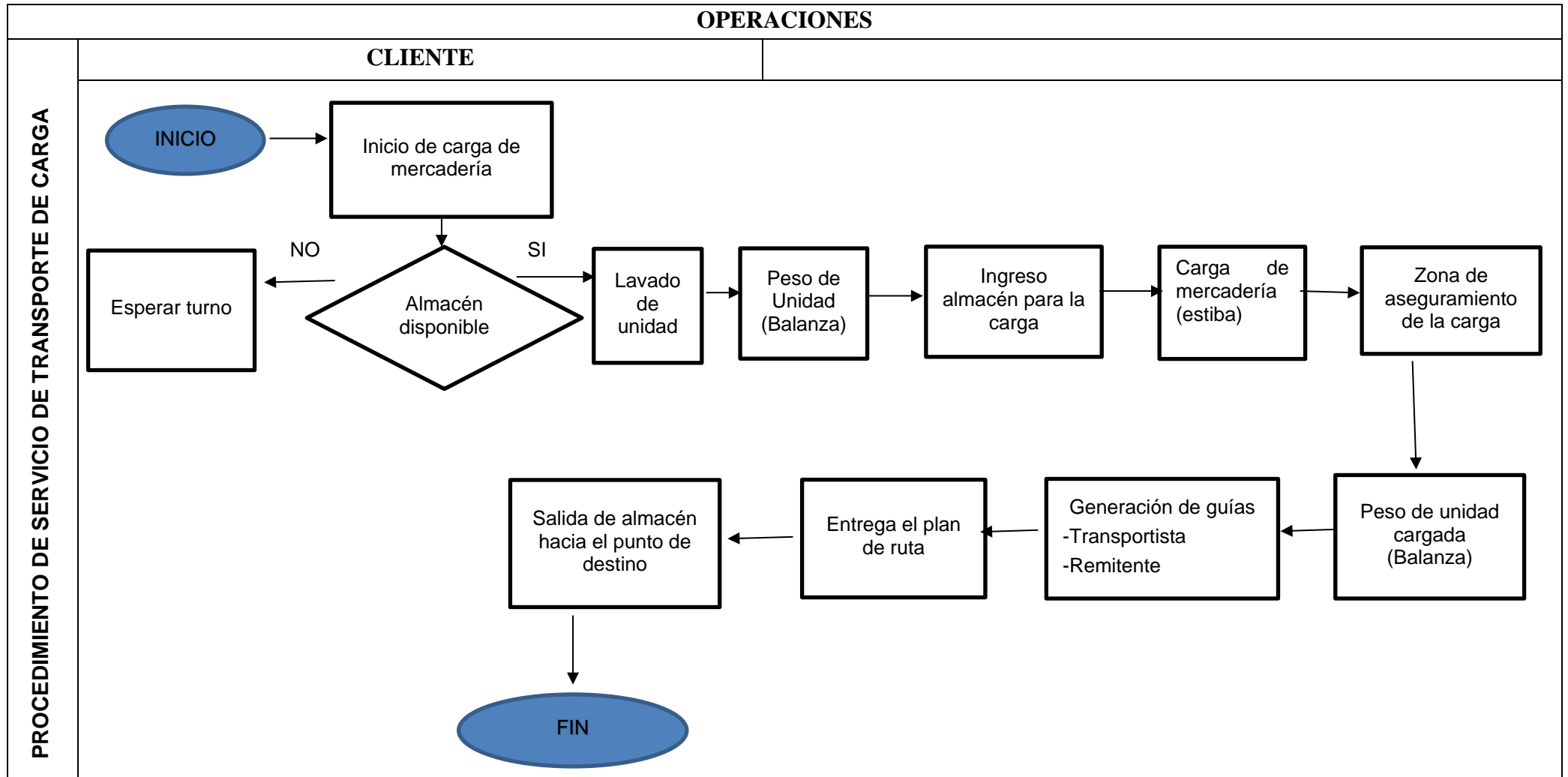


Figura 2 Flujograma proceso operativo

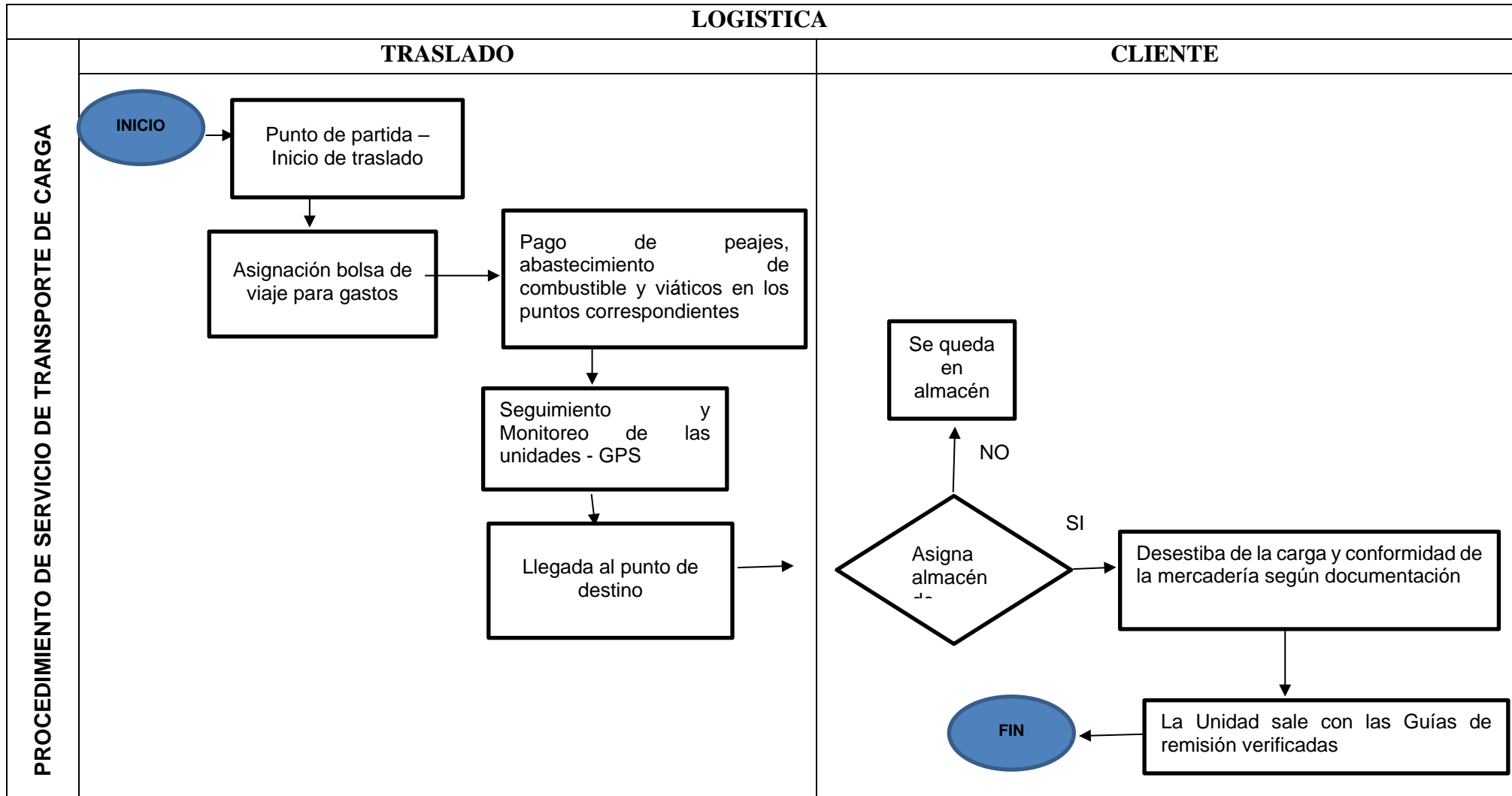


Figura 3 Flujograma proceso logístico

Actividades

Identificación de actividades:

Actividades: (Horngren, 2012) “Son las acciones o tareas que generan costos con el fin de obtener un producto o servicio para satisfacer las necesidades del cliente”. Las principales actividades identificadas en el servicio de transporte de carga por carretera son las siguientes:

- Programar el vehículo de carga
- Cargar la mercadería
- Trasladar la mercadería
- Entregar la mercadería

Tabla 4*Desarrollo de actividades primarias y secundarias*

DESARROLLO DE ACTIVIDADES – SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA						
N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETO DE COSTO	GENERADOR DE ACTIVIDAD
1	Programar el vehículo de carga	Se programa y coordina la disponibilidad de la unidad vehicular y la fecha y hora para la carga y luego proceder a la limpieza de la unidad (lavado)	Comercial	Secundaria	Actividades administrativas	N° de servicios solicitados Tiempo empleado por personal
2	Cargar la mercadería	Se inicia con el ingreso de la unidad al almacén asignado para luego pasar por la balanza en la entrada y salida del almacén de despacho, se procede a cargar la mercadería y asegurar la misma, se generan las guías correspondientes y se entrega el plan de ruta.	Operaciones	Primaria	Servicio de transporte de carga por carretera	Tiempo empleado de mano de obra directa Tiempo empleado de la mano de obra indirecta
3	Trasladar de mercadería	Para el inicio del traslado de la mercadería se asigna una cantidad de dinero estimada para cubrir los gastos de peajes, combustible y viáticos y se realiza un seguimiento de rastreo satelital (GPS) con el fin de asegurar la entrega de la mercadería.	Logístico	Primaria	Servicio de transporte de carga por carretera	Tiempo empleado de mano de obra directa
4	Entregar la mercadería	Se dirige la unidad al punto de destino asignado para la descarga, luego se procede a la desestiba de la mercadería y finalmente se sellan las guías de conformidad.	Logístico	Primaria	Servicio de transporte de carga por carretera	Tiempo empleado de mano de obra directa

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

3.5. Implementación de un sistema de costos ABC

Para la implementación del sistema de costos ABC se determinará los costos de las actividades que implican en el área de transporte, esto en relación a nuestro segundo objetivo, para ello se realizaron visitas a la empresa para aplicar el análisis documentario y la observación directa, con el fin de obtener la información necesaria y útil para la identificación de sus procedimientos, actividades y costos que la empresa realiza para la prestación de servicio de carga por carretera. De los instrumentos de recolección aplicados se identificó que la empresa tiene 3 principales procesos que son comerciales, operativos y logísticos de los cuales se derivan sus 4 principales actividades que son:

- Programación de la carga
- Cargar la mercadería
- Trasladar la mercadería
- Descargar la mercadería

De la misma forma se han identificado los recursos e inductores involucrados en la prestación del servicio de transporte de carga por carretera que se detallan a continuación:

Tabla 5

Identificación de recursos del servicio de transporte con sus inductores de costo

RECURSOS	INDUCTOR PRIMARIO
Remuneraciones	Nº de viajes realizados
Combustible	Nº de Kilómetros recorridos
Neumáticos	Nº de Kilómetros recorridos
Mantenimientos	Nº de Kilómetros recorridos
Viáticos	Nº de Viajes realizados
Balanza	Nº de viajes
Peajes	Nº de viajes realizados
Lavado	Nº de viajes
Depreciación	Nº de Kilómetros recorridos
Estiba y desestiba	Nº de viajes
Cochera	Nº de viajes
Administración	Nº de viajes

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 7 se presenta los recursos e inductores primarios, los cuales se obtuvieron a través de la información recolectada de la empresa Comercial Luzy SRL en su área de transporte de carga por carretera.

Tabla 6

Identificación de actividades e inductores secundarios

	ACTIVIDADES	INDUCTOR SECUNDARIO
A1	Programar el vehículo de carga	Número de viajes
A2	Cargar la mercadería	Número de viajes
A3	Trasladar la mercadería	Número de Km recorridos
A4	Entregar la mercadería	Número de viajes

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

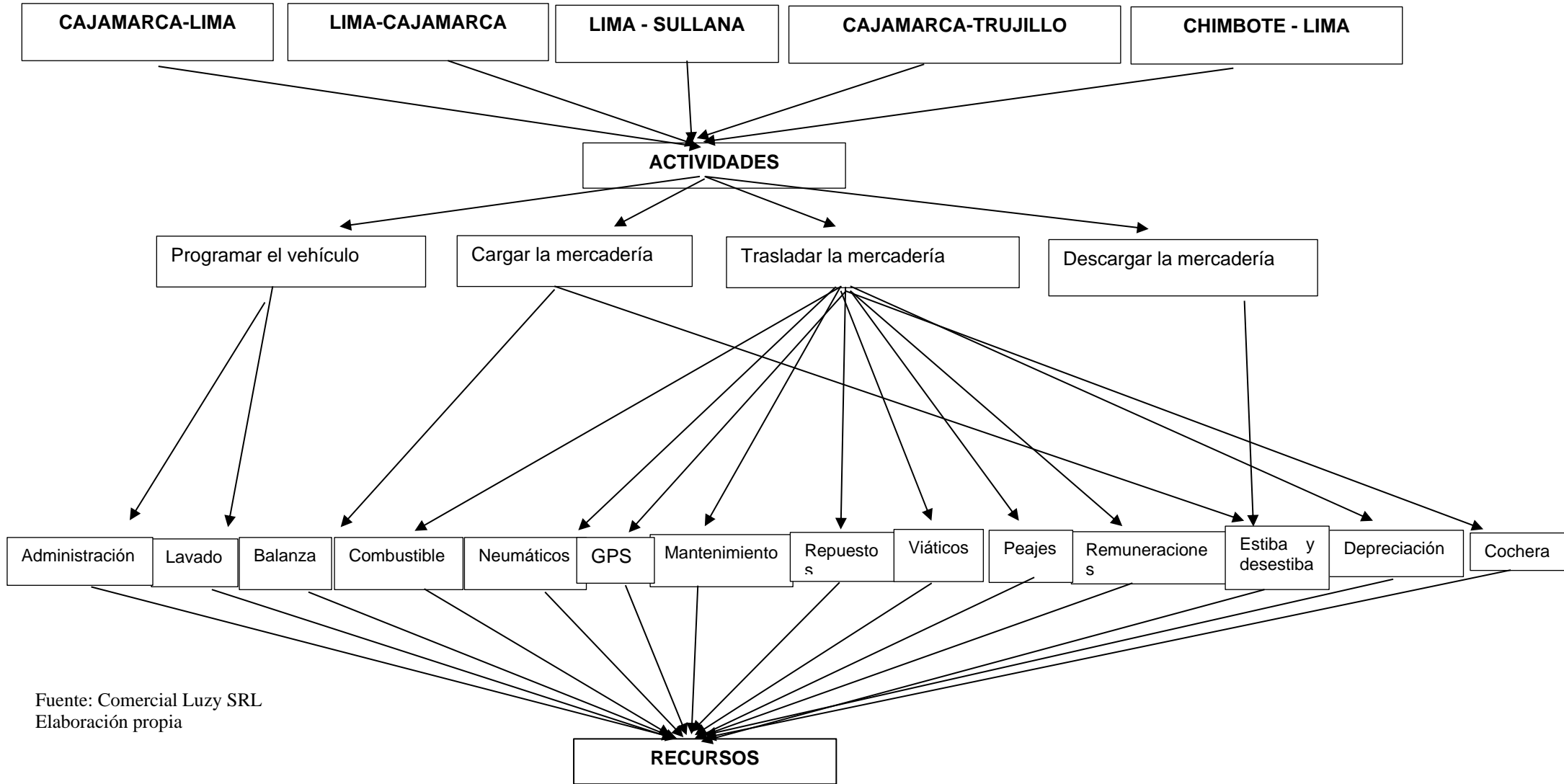
En la tabla 8 se presenta las 4 principales actividades con sus respectivos inductores que están identificados por el número de viajes y los kilómetros recorridos.

Distribución de los objetos del costo a las actividades y recursos

En la siguiente figura se muestra un resumen de la manera en cual los objetos del costo consumen actividades y las actividades consumen recursos.

Figura 4

Distribución de los 5 objetos del costo a las actividades y a sus recursos respectivamente



Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Tabla 7*Detalle del costeo variable en la prestación del servicio de transporte***COSTOS GENERALES POR EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA AÑO 2019**

MES	Remuneración	Combustible	Neumáticos	Mantenimiento	Viáticos	Peajes	Seguros, soat y RTV	Rastreo satelital	Cochera	Balanza	Lavado	Depreciación	Estiba y Desestiba	Administración	TOTAL
ENERO	4586	13568	5432	1000	460	5771	1797	120	130	90	160	17426	800	4489	55829
FEBRERO	4586	8828	4044	1200	650	4424	1797	120	160	90	120	17426	500	4489	48434
MARZO	4586	8117	1348	1000	400	3884	1797	120	130	60	100	17426	600	4489	44057
ABRIL	4586	7880	2696	800	500	3487	1797	120	120	90	100	17426	350	4489	44441
MAYO	4586	12857	1348	1100	800	5231	1797	120	130	120	140	17426	500	4489	50644
JUNIO	4586	7475	1348	1500	250	3465	1797	120	100	160	120	17426	380	4489	43216
JULIO	4586	10226	2716	1800	630	4023	1797	120	100	90	140	17426	850	4489	48992
AGOSTO	4586	7813	2696	1500	450	2814	1797	120	120	60	140	17426	450	4489	44460
SEPTIEMBRE	4586	9500	2022	850	865	3815	1797	120	130	90	140	17426	450	4489	46280
OCTUBRE	4586	9750	4074	500	390	4091	1797	120	190	160	100	17426	700	4489	48373
NOVIEMBRE	4586	9250	1348	1500	540	3418	1797	120	200	60	140	17426	750	4489	45624
DICIEMBRE	4586	10438	1358	1500	280	4277	1797	120	80	90	120	17426	300	4489	46860
TOTAL	55032	115702	30430	14250	6215	48699	21565	1440	1590	1160	1520	209110	6630	53868	567210

En la tabla 9 se presenta el detalle de costos generales que consumen la prestación de servicios de transporte de carga por carretera para las diferentes rutas identificadas en la empresa, este detalle de los costos generales serán el inicio para la realizar la distribución en cada una de la actividades y objetos del costo.

Identificación de Inductores de Costo

Para la determinación del costo indirecto en la prestación de servicio de transporte de carga por carretera se identificaron los siguientes inductores del costo que se presentan a continuación:

Inductor número de viajes por ruta

Para obtener la información se solicitó el apoyo del área administrativa de la empresa para que nos pueda facilitar la información de los viajes realizados en cada ruta, obteniendo dicha información con la verificación de las guías de transportista emitidas en el periodo de enero a diciembre del año 2019.

Tabla 8

Inductor cantidad de viajes por cada objeto de costo

MES	Número de viajes por ruta					TOTAL
	Cajamarca - Lima	Lima - Cajamarca	Lima - Sullana	Cajamarca - Trujillo	Chimbote - Lima	
ENERO	2	5	0	0	1	8
FEBRERO	0	3	1	0	2	6
MARZO	0	3	1	0	1	5
ABRIL	0	3	1	1	0	5
MAYO	2	5	0	0	0	7
JUNIO	0	3	0	1	2	6
JULIO	1	4	0	2	0	7
AGOSTO	1	2	0	4	0	7
SEPTIEMBRE	1	3	0	2	1	7
OCTUBRE	0	4	1	0	0	5
NOVIEMBRE	0	4	0	3	0	7
DICIEMBRE	1	4	0	0	1	6
TOTAL	8	43	4	13	8	76

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la presente tabla se representa el número de viajes realizados en las 5 rutas identificadas por cada mes y en cada una de las rutas en el transcurso del año 2019, identificadas con el análisis documental de las guías de remisión transportista.

Inductor número de kilómetros recorridos en cada objeto del costo

Para obtener la información de la cantidad recorrida en cada ruta se requirió el apoyo de los conductores para identificar los datos exactos y poder asignarlos por la cantidad de viajes en cada una de las rutas.

Tabla 9

Distancia recorrida en cada objeto de costo (expresado en kilómetros)

RUTA	kilómetros asignados por cada ruta
Cajamarca - Lima	903 km
Lima - Cajamarca	903 km
Lima - Sullana	1050 km
Cajamarca - Trujillo	370 km
Chimbote - Lima	420 km

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 11 se detalla la distancia en kilómetros en cada una de las rutas identificadas que nos servirá para detallar los costos con los recursos asignados.

Tabla 10

Detalle general de Kilómetros recorridos por el número de viajes

MES	RUTAS					Total, Kms Recorridos
	Cajamarca- Lima	Lima- Cajamarca	Lima - Sullana	Cajamarca- Trujillo	Chimbote- Lima	
ENERO	1806	4515	0	0	420	6741
FEBRERO	0	2709	1000	0	840	4549
MARZO	0	2709	1000	0	420	4129
ABRIL	0	2709	1000	370	0	4079
MAYO	1806	4515	0	0	0	6321
JUNIO	0	2709	0	370	840	3919
JULIO	903	3612	0	740	0	5255
AGOSTO	903	1806	0	1480	0	4189
SEPTIEMBRE	903	2709	0	740	420	4772
OCTUBRE	0	3612	1000	0	0	4612
NOVIEMBRE	0	3612	0	1110	0	4722
DICIEMBRE	903	3612	0	0	420	4935
TOTALES	7224	38829	4000	4810	3360	58223

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la presente tabla 12 se presenta el total de kilómetros recorridos en cada uno de las rutas, obtenidos por la multiplicación del número de viaje por el número de kilómetros recorridos en cada ruta.

Inductor Número de horas por ruta, estiba y desestiba

Para la determinación del número de horas recorridas en cada ruta y las horas empleadas en la actividad de estiba y desestiba de cada viaje, se obtuvo la información de los conductores el cual indico que el promedio de las horas empleadas en la estiba y desestiba es de 2 horas y varía según el tipo de mercadería y la distancia de recorrido en cada ruta.

Tabla 11

Número de horas empleadas para el transporte, estiba y desestiba

MES	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima	
	Horas de Transporte	Estiba y desestiba	Horas de Transporte	Estiba y desestiba	Horas de Transporte	Estiba y desestiba	Horas de Transporte	Estiba y desestiba	Horas de Transporte	Estiba y desestiba
ENERO	36	4	90	10	0	0	0	0	8	2
FEBRERO	0	0	54	6	16	3	0	0	0	0
MARZO	0	0	54	6	16	3	0	0	8	2
ABRIL	0	0	54	6	16	3	9	4	0	0
MAYO	36	4	90	10	0	0	0	0	0	0
JUNIO	0	0	54	6	0	0	9	4	16	4
JULIO	18	2	72	8	0	0	18	8	0	0
AGOSTO	18	2	36	4	0	0	36	16	0	0
SEPTIEMBRE	18	2	54	6	0	0	18	8	8	2
OCTUBRE	0	0	72	8	16	3	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	72	8	0	0	27	12	0	0
DICIEMBRE	18	2	72	8	0	0	0	0	8	2
TOTAL	144	16	774	86	64	12	117	52	48	12

Fuente: Comercial Luzu SRL
Elaboración propia

En la presente tabla se realizó el cálculo de las horas de transporte en cada ruta y el tiempo de la estiba y desestiba y se calculó multiplicado por cada viaje, existe una variación en el número de las horas de estiba y desestiba en las diferentes rutas teniendo así en la ruta 1,2 y 5 un promedio de dos horas de estiba y desestiba por viaje, en la ruta 3 de tres horas y en la ruta 4 un promedio de 4 horas por cada viaje.

Remuneraciones de Conductores (Mano de Obra directa)

Las remuneraciones de los conductores son consideradas como mano de obra directa, debido a que está directamente relacionado con la prestación del servicio de transportes de carga por carretera de la empresa Comercial Luzy SRL que se detalla a continuación:

Tabla 12

Detalle de remuneración mensual (expresado en soles)

NOMBRES APELLIDOS	CARGO	SUELDO BASICO	ASIGNACION FAMILIAR	TOTAL, MENSUAL
Manuel Chiclote Yopla	Conductor	2200	93	2293
Julio Huamán Rayco	Conductor	2200	93	2293
TOTAL DE REMUNERACIÓN 2 CODUCTORES				4586

Fuente: Comercial Luzy SRL

Elaboración propia

Se detalla en la Tabla 14 el concepto de pago de remuneración mensual a los dos conductores que conforman parte de la empresa Comercial Luzy SRL.

Tabla 13

Costo de mano de obra directa por ruta (expresado en soles)

COSTO DE MANO DE OBRA POR CADA RUTA				
RUTAS	Kilómetros recorridos en cada ruta	Distribución % de cada ruta	Costo de mano de obra mensual	costo de mano de obra por ruta
Cajamarca – Lima	903	25%	2,293.00	568
Lima – Cajamarca	903	25%		568
Lima – Sullana	1050	29%		660
Cajamarca - Trujillo	370	10%		233
Chimbote – Lima	420	12%		264
TOTALES	3646	100%		2293

Fuente: Comercial Luzy SRL

Elaboración propia

En la tabla 15 se presenta la asignación del costo de mano de obra directa asignada a cada ruta del servicio de transporte de carga por carretera, obteniendo como resultado que el costo de mano de obra directa en la ruta Cajamarca-lima de 568.00 soles, ruta Lima-Cajamarca 568.00 soles, ruta Lima-Sullana 660.00 soles, ruta Cajamarca-Trujillo 233.00 soles y la ruta Chimbote-Lima 264.00 soles.

Tabla 14

Costo total de mano de obra por ruta

RUTA	Cajamarca - Lima			Lima - Cajamarca			Lima - Sullana			Cajamarca - Trujillo			Chimbote - Lima			TOTAL MENSUAL MANO DE OBRA
	MES	N° de viajes	costo mano de obra	Total Costo de mano de obra	N° de viajes	costo mano de obra	Lima-Cajamarca	N° de viajes	costo mano de obra	Lima - Sullana	N° de viajes	costo mano de obra	Cajamarca-Trujillo	N° de viajes	costo mano de obra	
ENERO	2	568	1,136	5	568	2,840	0	660	0	0	233	-	1	264	264	4,240
FEBRERO	0	568	-	3	568	1,704	1	660	660	0	233	-	2	264	528	2,892
MARZO	0	568	-	3	568	1,704	1	660	660	0	233	-	1	264	264	2,628
ABRIL	0	568	-	3	568	1,704	1	660	660	1	233	233.00	0	264	-	2,597
MAYO	2	568	1,136	5	568	2,840	0	660	0	0	233	-	0	264	-	3,976
JUNIO	0	568	-	3	568	1,704	0	660	0	1	233	233.00	2	264	528	2,465
JULIO	1	568	568	4	568	2,272	0	660	0	2	233	466.00	0	264	-	3,306
AGOSTO	1	568	568	2	568	1,136	0	660	0	4	233	932.00	0	264	-	2,636
SEPTIEMBRE	1	568	568	3	568	1,704	0	660	0	2	233	466.00	1	264	264	3,002
OCTUBRE	0	568	-	4	568	2,272	1	660	660	0	233	-	0	264	-	2,932
NOVIEMBRE	0	568	-	4	568	2,272	0	660	0	3	233	699.00	0	264	-	2,971
DICIEMBRE	1	568	568	4	568	2,272	0	660	0	0	233	-	1	264	264	3,104
TOTAL			4,544.00			24,424.00			2,640.00			3,029.00			2,112.00	36,749.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Como se presenta la tabla 16 se ha desarrollado el costo de mano de obra directa asignado a cada ruta y por los números de viajes realizados por cada ruta y por cada mes.

Costos Directos

Costo de Combustible

Tabla 15

Número de viajes por número de galones consumidos en cada ruta

MES	NÚMERO DE VIAJES POR RUTA					GALONES CONSUMIDO POR CADA RUTA					TOTAL DE GALONES CONSUMIDOS	
	R1	R2	R3	R4	R5	R1	R2	R3	R4	R5		
ENERO	2	5	0	0	1	155	155	160	40	60	1,145.00	
FEBRERO	0	3	1	0	2	155	155	160	40	60	745.00	
MARZO	0	3	1	0	1	155	155	160	40	60	685.00	
ABRIL	0	3	1	1	0	155	155	160	40	60	665.00	
MAYO	2	5	0	0	0	155	155	160	40	60	1,085.00	
JUNIO	0	3	0	1	2	155	155	160	40	60	625.00	
JULIO	1	4	0	2	0	155	155	160	40	60	855.00	
AGOSTO	1	2	0	4	0	155	155	160	40	60	625.00	
SEPTIEMBRE	1	3	0	2	1	155	155	160	40	60	760.00	
OCTUBRE	0	4	1	0	0	155	155	160	40	60	780.00	
NOVIEMBRE	0	4	0	3	0	155	155	160	40	60	740.00	
DICIEMBRE	1	4	0	0	1	155	155	160	40	60	835.00	
											TOTAL	9,545.00

Fuente: Comercial Luzy SRL

Elaboración propia

En la tabla 17 se ha identificado el número de galones consumidos en los meses de enero a diciembre del año 2019, obteniendo dicha información de las entrevistas realizadas al gerente general y conductores donde nos indicaron el promedio de galones que abastecen para cubrir cada servicio.

Tabla 16

Costo total de combustible (expresado en soles)

MES	TOTAL GALONES CONSUMIDOS	PRECIO POR GALON	COSTO TOTAL DE COMBUSTIBLE
ENERO	1145	11.85	13568
FEBRERO	745	11.85	8828
MARZO	685	11.85	8117
ABRIL	665	11.85	7880
MAYO	1085	11.85	12857
JUNIO	625	11.96	7475
JULIO	855	11.96	10226
AGOSTO	625	12.5	7813
SEPTIEMBRE	760	12.5	9500
OCTUBRE	780	12.5	9750
NOVIEMBRE	740	12.5	9250
DICIEMBRE	835	12.5	10438
TOTAL DE COMBUSTIBLE			115702

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la presente tabla se detalla el total de galones consumidos multiplicado por el precio de galón con la variación de los precios de enero a diciembre del año 2019.

Tabla 17*Asignación de consumo de combustible por cada objeto de costo*

MES	Precio por galón	Cajamarca – Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima		TOTAL COMBUSTIBLE
		N° de galones consumidos	Costo total	N° de galones consumidos	Costo total	N° de galones consumidos	Costo total	N° de galones consumidos	Costo total	N° de galones consumidos	Costo total	
ENERO	11.85	310	3,674	775	9,184	0	-	0	-	60	711	13,568
FEBRERO	11.85	0	-	465	5,510	160	1,896.00	0	-	120	1,422	8,828
MARZO	11.85	0	-	465	5,510	160	1,896.00	0	-	60	711	8,117
ABRIL	11.85	0	-	465	5,510	160	1,896.00	40	474	0	-	7,880
MAYO	11.85	310	3,674	775	9,184	0	-	0	-	0	-	12,857
JUNIO	11.96	0	-	465	5,561	0	-	40	478	120	1,435	7,475
JULIO	11.96	155	1,854	620	7,415	0	-	80	957	0	-	10,226
AGOSTO	12.5	155	1,938	310	3,875	0	-	160	2,000	0	-	7,813
SEPTIEMBRE	12.5	155	1,938	465	5,813	0	-	80	1,000	60	750	9,500
OCTUBRE	12.5	0	-	620	7,750	160	2,000.00	0	-	0	-	9,750
NOVIEMBRE	12.5	0	-	620	7,750	0	-	120	1,500	0	-	9,250
DICIEMBRE	12.5	155	1,938	620	7,750	0	-	0	-	60	750	10,438
TOTAL			15,013		80,812		7,688.00		6,409		5,779	115,702

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 19 se realizó el cálculo de costo total de combustible de los meses de enero a diciembre del año 2019, obteniendo el resultado del número de galones consumidos en cada ruta por los números de viajes realizados y este a su vez por el precio del combustible vigente en el mes que corresponde.

Neumáticos

Tabla 18

Detalle general del costo de neumáticos por cada mes (expresado en soles)

MES	COSTO TOTAL DE NEUMATICOS
ENERO	5432
FEBRERO	4044
MARZO	1348
ABRIL	2696
MAYO	1348
JUNIO	1348
JULIO	2716
AGOSTO	2696
SEPTIEMBRE	2022
OCTUBRE	4074
NOVIEMBRE	1348
DICIEMBRE	1358
TOTAL	30430

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 20 se detalla los costos de neumáticos asociado a las dos unidades vehiculares, para obtener la presente información se realizó una búsqueda en las facturas recepcionadas de compra para identificar el costo mensual.

Tabla 19

Distribución del costo de neumático a cada objeto de costo

MES	Total costo de neumáticos	Total Kilómetros	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima	
			Kilómetros	Costo de neumáticos	Kilómetros	Costo de neumáticos	Kilómetros	Costo de neumáticos	Kilómetros	Costo de neumáticos	Kilómetros	Costo de neumáticos
ENERO	5,432.00	6741	1806	1,455.30	4515	3,638.26	0	-	0	-	420	338.44
FEBRERO	4,044.00	4549	0	-	2709	2,408.26	1000	888.99	0	-	840	746.75
MARZO	1,348.00	4129	0	-	2709	884.41	1000	326.47	0	-	420	137.12
ABRIL	2,696.00	4079	0	-	2709	1,790.50	1000	660.95	370	244.55	0	-
MAYO	1,348.00	6321	1806	385.14	4515	962.86	0	-	0	-	0	-
JUNIO	1,348.00	3919	0	-	2709	931.80	0	-	370	127.27	840	288.93
JULIO	2,716.00	5255	903	466.71	3612	1,866.83	0	-	740	382.46	0	-
AGOSTO	2,696.00	4189	903	581.16	1806	1,162.32	0	-	1480	952.51	0	-
SEPTIEMBRE	2,022.00	4772	903	382.62	2709	1,147.86	0	-	740	313.55	420	177.96
OCTUBRE	4,074.00	4612	0	-	3612	3,190.65	1000	883.35	0	-	0	-
NOVIEMBRE	1,348.00	4722	0	-	3612	1,031.13	0	-	1110	316.87	0	-
DICIEMBRE	1,358.00	4935	903	248.49	3612	993.94	0	-	0	-	420	115.57
			3,519.42		20,008.83		2,759.75		2,337.22		1,804.78	

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la presente tabla se identifica el costo de los neumáticos consumidos en cada uno de los viajes de las 5 rutas identificadas, esto se realizó utilizando el inductor de kilómetros recorridos en cada ruta con el total de costo de los neumáticos.

Costo del Mantenimiento

El costo de mantenimiento de las 2 unidades de los meses de enero a diciembre del año 2019 tiene un total de 14,250.00 soles, este recurso es consumido en la actividad del traslado de la mercadería.

Tabla 20

Detalle general del costo de mantenimiento mensual

MES	Costo total de mantenimiento
ENERO	S/. 1,000.00
FEBRERO	S/. 1,200.00
MARZO	S/. 1,000.00
ABRIL	S/. 800.00
MAYO	S/. 1,100.00
JUNIO	S/. 1,500.00
JULIO	S/. 1,800.00
AGOSTO	S/. 1,500.00
SEPTIEMBRE	S/. 850.00
OCTUBRE	S/. 500.00
NOVIEMBRE	S/. 1,500.00
DICIEMBRE	S/. 1,500.00
TOTAL	S/. 14,250.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

El costo de mantenimiento es consumido por la actividad del traslado de mercadería y a su vez consumida por las 5 rutas que son el objeto del costo, que se muestra a continuación:

Tabla 21*Distribución del costo total de mantenimiento por cada objeto del costo*

MES	Total del mantenimiento	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima	
		km recorridos por ruta	Costo de mantenimiento o por ruta	km recorridos por ruta	Costo de mantenimiento o por ruta	km recorridos por ruta	Costo de mantenimiento o por ruta	km recorridos por ruta	Costo de mantenimiento o por ruta	km recorridos por ruta	Costo de mantenimiento o por ruta
ENERO	1,000.00	1806	267.91	4515	669.78	0	-	0	-	420	62.31
FEBRERO	1,200.00	0	-	2709	706.85	1050	273.97	0	-	840	219.18
MARZO	1,000.00	0	-	2709	648.24	1050	251.26	0	-	420	100.50
ABRIL	800.00	0	-	2709	524.87	1050	203.44	370	71.69	0	-
MAYO	1,100.00	1806	314.29	4515	785.71	0	-	0	-	0	-
JUNIO	1,500.00	0	-	2709	1,036.87	0	-	370	141.62	840	321.51
JULIO	1,800.00	903	309.31	3612	1,237.22	0	-	740	253.47	0	-
AGOSTO	1,500.00	903	323.35	1806	646.69	0	-	1480	529.96	0	-
SEPTIEMBRE	850.00	903	160.84	2709	482.53	0	-	740	131.81	420	74.81
OCTUBRE	500.00	0	-	3612	387.39	1050	112.61	0	-	0	-
NOVIEMBRE	1,500.00	0	-	3612	1,147.40	0	-	1110	352.60	0	-
DICIEMBRE	1,500.00	903	274.47	3612	1,097.87	0	-	0	-	420	127.66
	14,250.00		1,650.16		9,371.44		841.28		1,481.15		905.97

Fuente: Comercial Luzy SRL

Elaboración propia

Se muestra en la tabla 23 la distribución del costo de mantenimiento en cada objeto del costo que es asignado a la actividad de transportar la mercadería y se calculó con el inductor de kilómetros recorridos en cada ruta.

Viáticos

Para determinar el costo total de los viáticos en cada ruta entre los meses de enero a diciembre se identificó el monto que se le asigna actualmente en cada objeto de costo, el cual se detalla a continuación:

Tabla 22

Asignación del costo total de viáticos en cada objeto de costo

RUTA	VIATICOS POR RUTA
Cajamarca - Lima	S/. 180.00
Lima - Cajamarca	S/. 200.00
Lima - Sullana	S/. 240.00
Cajamarca - Trujillo	S/. 160.00
Chimbote - Lima	S/. 160.00
TOTALES	S/. 940.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Tabla 23

Costo total de viáticos según ruta y número de viajes realizados

MES	Cajamarca - Lima		Lima- Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca- Trujillo		Chimbote-Lima		TOTAL VIATICOS
	Nº de viajes por ruta	Total por ruta	Nº de viajes por ruta	Total por ruta	Nº de viajes por ruta	Total por ruta	Nº de viajes por ruta	Total por ruta	Nº de viajes por ruta	Total por ruta	
ENERO	2	360.00	5	1,000.00	0	-	0	-	1	160.00	1,520.00
FEBRERO	0	-	3	600.00	1	240.00	0	-	2	320.00	1,160.00
MARZO	0	-	3	600.00	1	240.00	0	-	1	160.00	1,000.00
ABRIL	0	-	3	600.00	1	240.00	1	160.00	0	-	1,000.00
MAYO	2	360.00	5	1,000.00	0	-	0	-	0	-	1,360.00
JUNIO	0	-	3	600.00	0	-	1	160.00	2	320.00	1,080.00
JULIO	1	180.00	4	800.00	0	-	2	320.00	0	-	1,300.00
AGOSTO	1	180.00	2	400.00	0	-	4	640.00	0	-	1,220.00
SEPTIEMBRE	1	180.00	3	600.00	0	-	2	320.00	1	160.00	1,260.00
OCTUBRE	0	-	4	800.00	1	300.00	0	-	0	-	1,100.00
NOVIEMBRE	0	-	4	800.00	0	-	3	480.00	0	-	1,280.00
DICIEMBRE	1	180.00	4	800.00	0	-	0	-	1	160.00	1,140.00
TOTALES		1,440.00		8,600.00		1,020.00		2,080.00		1,280.00	14,420.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 25 de identifico el costo total de viáticos que suma al monto de 14,420.00 en los meses de enero a diciembre, costo que está vinculado directamente con la actividad de transportar la mercadería, el cual se calculó por el número de viajes realizado en cada objeto de costo y el monto asignado en cada ruta.

Peajes

Para la determinación de los peajes en cada objeto del costo primero se identificó cual es el pago de los peajes existentes en cada ruta, el cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 24

Detalle del Costo de peajes en cada objeto de costo

RUTA	PAGO DE PEAJES POR RUTA
Cajamarca - Lima	747
Lima - Cajamarca	747
Lima - Sullana	1,102
Cajamarca - Trujillo	143
Chimbote - Lima	540
TOTAL PEAJES	S/. 3,279

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Tabla 25

Costo total de peajes asignados a cada objeto de costo

MES	Cajamarca - Lima		Lima- Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca- Trujillo		Chimbote- Lima		TOTAL PEAJES
	N° de viajes	Total peajes	N° de viajes	Total peajes	N° de viajes	Total peajes	N° de viajes	Total peajes	N° de viajes	Total peajes	
ENERO	2	1,495	5	3,737	0	-	0	-	1	540	5,771
FEBRERO	0	-	3	2,242	1	1,102	0	-	2	1,080	4,424
MARZO	0	-	3	2,242	1	1,102	0	-	1	540	3,884
ABRIL	0	-	3	2,242	1	1,102	1	143	0	-	3,487
MAYO	2	1,495	5	3,737	0	-	0	-	0	-	5,231
JUNIO	0	-	3	2,242	0	-	1	143	2	1,080	3,465
JULIO	1	747	4	2,989	0	-	2	286	0	-	4,023
AGOSTO	1	747	2	1,495	0	-	4	572	0	-	2,814
SEPTIEMBRE	1	747	3	2,242	0	-	2	286	1	540	3,815
OCTUBRE	0	-	4	2,989	1	1,102	0	-	0	-	4,091
NOVIEMBRE	0	-	4	2,989	0	-	3	429	0	-	3,418
DICIEMBRE	1	747	4	2,989	0	-	0	-	1	540	4,277
		5,978		32,134		4,407		1,859		4,320	48,699

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Se identificó en la tabla 27 el costo total de los peajes, el cual se calculó con el inductor número de viajes realizados y el costo ya establecido de peajes por cada objeto del costo, dicho costo es asignado a la actividad de transportar la mercadería.

Rastreo satelital

En la prestación de servicio de transporte de carga por carretera, cada una de las unidades se encuentran monitoreadas por un sistema de rastreo satelital (GPS) el cual tiene un costo mensual de 60.00 soles por cada unidad, este costo será distribuido con el inductor kilómetros recorridos.

Tabla 26

Costo del servicio de GPS asignado a cada objeto del costo

MES	Total de costo rastreo satelital	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima	
		km recorridos por ruta	Costo GPS por Km recorrido	km recorridos por ruta	Costo GPS por Km recorrido	km recorridos por ruta	Costo GPS por Km recorrido	km recorridos por ruta	Costo GPS por Km recorrido	km recorridos por ruta	Costo GPS por Km recorrido
ENERO	120.00	1806	32.15	4515	80.37	0	-	0	-	420	7.48
FEBRERO	120.00	0	-	2709	71.46	1000	26.38	0	-	840	22.16
MARZO	120.00	0	-	2709	78.73	1000	29.06	0	-	420	12.21
ABRIL	120.00	0	-	2709	79.70	1000	29.42	370	10.89	0	-
MAYO	120.00	1806	34.29	4515	85.71	0	-	0	-	0	-
JUNIO	120.00	0	-	2709	82.95	0	-	370	11.33	840	25.72
JULIO	120.00	903	20.62	3612	82.48	0	-	740	16.90	0	-
AGOSTO	120.00	903	25.87	1806	51.74	0	-	1480	42.40	0	-
SEPTIEMBRE	120.00	903	22.71	2709	68.12	0	-	740	18.61	420	10.56
OCTUBRE	120.00	0	-	3612	93.98	1000	26.02	0	-	0	-
NOVIEMBRE	120.00	0	-	3612	91.79	0	-	1110	28.21	0	-
DICIEMBRE	120.00	903	21.96	3612	87.83	0	-	0	-	420	10.21
	1,440.0		157.59		954.87		110.88		128.33		88.34

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 28 el costo del servicio de rastreo satelital en cada ruta de las 2 unidades que brindan el servicio de transporte utilizando el inductor Km recorridos.

Pólizas de seguro, SOAT y revisiones técnicas vehiculares

Para obtener la información y distribuir de manera correcta los costos de seguros, revisiones técnicas y soat, se tuvo en cuenta los importes que se generan por cada servicio.

Tabla 27

Detalle de costos de pólizas de seguros, soat y revisiones técnicas de cada unidad

DETALLE	POLIZAS DE SEGURO	SOAT	REVISION TECNICA MERANCIAS GENERALES	REVISIONES TECNICAS METERIALES PELIGROSOS	SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
1 Semitrailer Marca SCANIA T8N-844	12,292	200	180	240	1,190	1,175	14,102
1 semitrailer Marca MACK AYI-944	8,033	200	180	240	1,190	820	9,843
TOTALES	20,325	400	360	480	2,380	1,995	23,945

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 29 se muestra el costo de cada uno de los seguros contratados para realizar el servicio de transporte de carga por carretera de cada una de las unidades.

Tabla 28

Costo de pólizas de seguros, soat y revisión técnica de cada objeto de costo

MES	TOTAL SEGUROS Y RTV	Póliza Responsabi. Civil	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca			Lima - Sullana			Cajamarca- Trujillo		Chimbote-Lima		TOTAL N° DE VIAJES
			N° de viajes	Total por ruta	N° de viajes	Total por ruta	Póliza respons. Civil	N° de viajes	Total por ruta	Póliza respons. Civil	N° de viajes	Total por ruta	N° de viajes	Total por ruta	
ENERO	1797	198	2	449	5	1,123	198	0	-	-	0	-	1	225	8
FEBRERO	1797	198	0	-	3	899	149	1	300	50	0	-	2	599	6
MARZO	1797	198	0	-	3	1,078	149	1	359	50	0	-	1	359	5
ABRIL	1797	198	0	-	3	1,078	149	1	359	50	1	359	0	-	5
MAYO	1797	198	2	513	5	1,284	198	0	-	-	0	-	0	-	7
JUNIO	1797	198	0	-	3	899	198	0	-	-	1	300	2	599	6
JULIO	1797	198	1	257	4	1,027	198	0	-	-	2	513	0	-	7
AGOSTO	1797	198	1	257	2	513	198	0	-	-	4	1,027	0	-	7
SEPTIEMBRE	1797	198	1	257	3	770	198	0	-	-	2	513	1	257	7
OCTUBRE	1797	198	0	-	4	1,438	159	1	359	40	0	-	0	-	5
NOVIEMBRE	1797	198	0	-	4	1,027	198	0	-	-	3	770	0	-	7
DICIEMBRE	1797	198	1	300	4	1,198	198	0	-	-	0	-	1	300	6
TOTALES	21565	2380		2,032		12,334	2,192		1,378	188		3,482.91		2,338.34	76

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 30 se puede observar el costo por ruta de los seguros, soat y revisiones técnicas de los meses de enero a febrero, usando en número de viajes como inductor.

Costos indirectos

Estiba y Desestiba

El costo por el servicio de estiba y desestiba varía según el tipo de mercadería en este caso existe una variación en la ruta Cajamarca – Trujillo donde se paga un monto de 350 soles por la estiba y desestiba de madera, y en las 4 rutas existentes se paga un costo regular de 30 soles cada actividad en cada viaje realizado.

Tabla 29

Detalle de costo de los servicios de estiba y desestiba en cada ruta (expresado en soles)

MES	Cajamarca - Lima	Lima- Cajamarca	Lima - Sullana	Cajamarca- Trujillo	Chimbote- Lima	Total de costo estiba y desestiba
ENERO	120.00	300.00	-	-	80.00	500.00
FEBRERO	-	180.00	60.00	-	160.00	400.00
MARZO	-	180.00	60.00	-	80.00	320.00
ABRIL	-	180.00	60.00	350.00	-	590.00
MAYO	120.00	300.00	-	-	-	420.00
JUNIO	-	180.00	-	350.00	160.00	690.00
JULIO	60.00	240.00	-	700.00	-	1,000.00
AGOSTO	60.00	120.00	-	1,400.00	-	1,580.00
SEPTIEMBRE	60.00	180.00	-	700.00	80.00	1,020.00
OCTUBRE	-	240.00	60.00	-	-	300.00
NOVIEMBRE	-	240.00	-	1,050.00	-	1,290.00
DICIEMBRE	60.00	240.00	-	-	80.00	380.00
TOTAL	480.00	2,580.00	240.00	4,550.00	640.00	8,490.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 31 Se detalla el costo de los meses de enero a diciembre, calculado con el número de viajes y por el tipo de mercadería transportada en cada objeto del costo, obteniendo un costo total en el año 2019 de 8,490.00 soles.

Lavado

El costo de lavado se genera en la actividad de programar la mercadería y se realiza previamente al ingreso de almacén para la carga en cada uno de los servicios brindados y el costo es de 20.00 soles

Tabla 30

Costo total del lavado por mes

MES	TOTAL LAVADO
ENERO	S/. 160.00
FEBRERO	S/. 120.00
MARZO	S/. 100.00
ABRIL	S/. 100.00
MAYO	S/. 140.00
JUNIO	S/. 120.00
JULIO	S/. 140.00
AGOSTO	S/. 140.00
SEPTIEMBRE	S/. 140.00
OCTUBRE	S/. 100.00
NOVIEMBRE	S/. 140.00
DICIEMBRE	S/. 120.00
S/. 1,520.00	

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Tabla 31

Detalle del costo de lavado en cada una de las rutas por los números de viajes realizados (expresado en soles)

MES	Total del LAVADO	Cajamarca - Lima		Lima- Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca- Trujillo		Chimbote- Lima	
		N° de viajes por ruta	Total por ruta	N° de viajes por ruta	Total por ruta	N° de viajes por ruta	Total por ruta	N° de viajes por ruta	Total por ruta	N° de viajes por ruta	Total por ruta
ENERO	160.00	2	40.00	5	100.00	0	-	0	-	1	20.00
FEBRERO	120.00	0	-	3	60.00	1	20.00	0	-	2	40.00
MARZO	100.00	0	-	3	60.00	1	20.00	0	-	1	20.00
ABRIL	100.00	0	-	3	60.00	1	20.00	1	20.00	0	-
MAYO	140.00	2	40.00	5	100.00	0	-	0	-	0	-
JUNIO	120.00	0	-	3	60.00	0	-	1	20.00	2	40.00
JULIO	140.00	1	20.00	4	80.00	0	-	2	40.00	0	-
AGOSTO	140.00	1	20.00	2	40.00	0	-	4	80.00	0	-
SEPTIEMBRE	140.00	1	20.00	3	60.00	0	-	2	40.00	1	20.00
OCTUBRE	100.00	0	-	4	80.00	1	20.00	0	-	0	-
NOVIEMBRE	140.00	0	-	4	80.00	0	-	3	60.00	0	-
DICIEMBRE	120.00	1	20.00	4	80.00	0	-	0	-	1	20.00
1,520.00		160.00		860.00		80.00		260.00		160.00	

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 33 se detalla el costo del lavado el cual ha sido distribuido en cada objeto del costo utilizando el inductor número de viajes realizados por ruta, asignado a la actividad de programar la mercadería.

Balanza

Se identificó el costo que se genera en la actividad de cargar la mercadería que es el pago de balanza el cual es un pago de 20.00 soles por contratar el servicio.

Tabla 32

Detalle del precio total del servicio de balanza de cada ruta

RUTA	BALANZA
Cajamarca - Lima	S/. 20.00
Lima - Cajamarca	S/. 20.00
Lima - Sullana	S/. 20.00
Cajamarca - Trujillo	S/. 20.00
Chimbote - Lima	S/. 20.00
TOTAL	S/. 100.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 34 se muestra el monto que se cancela por concepto de pasar por la balanza al momento de cargar la mercadería y así obtener el ticket generado donde se observa el peso neto de la mercadería a transportar.

Tabla 33

Detalle del costo del servicio de balanza por el número viajes

MES	Cajamarca - Lima		Lima- Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca- Trujillo		Chimbote- Lima		TOTAL BALANZA
	N° de viajes	Total pago balanza	N° de viajes	Total pago balanza	N° de viajes	Total pago balanza	N° de viajes	Total pago balanza	N° de viajes	Total pago balanza	
ENERO	2	40.00	5	100.00	0	-	0	-	1	20.00	160.00
FEBRERO	0	-	3	60.00	1	20.00	0	-	2	40.00	120.00
MARZO	0	-	3	60.00	1	20.00	0	-	1	20.00	100.00
ABRIL	0	-	3	60.00	1	20.00	1	20.00	0	-	100.00
MAYO	2	40.00	5	100.00	0	-	0	-	0	-	140.00
JUNIO	0	-	3	60.00	0	-	1	20.00	2	40.00	120.00
JULIO	1	20.00	4	80.00	0	-	2	40.00	0	-	140.00
AGOSTO	1	20.00	2	40.00	0	-	4	80.00	0	-	140.00
SEPTIEMBRE	1	20.00	3	60.00	0	-	2	40.00	1	20.00	140.00
OCTUBRE	0	-	4	80.00	1	20.00	0	-	0	-	100.00
NOVIEMBRE	0	-	4	80.00	0	-	3	60.00	0	-	140.00
DICIEMBRE	1	20.00	4	80.00	0	-	0	-	1	20.00	120.00
		160.00		860.00		80.00		260.00		160.00	1,520.00

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Se muestra en la tabla 35 el costo que se genera pasar por la balanza calculando el costo con el inductor de número de viajes contabilizados en

LOS COSTOS ABC COMO HERRAMIENTA DE
GESTION PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD
DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE
CARGA POR CARRETERA COMERCIAL LUZY
SRL AÑO 2019

cada objeto de costo, costo que será asignado a la actividad de cargar la mercadería.

Depreciación

Para determinar la depreciación de las 2 unidades en el año 2019 entre los meses de enero a diciembre, se identificó el costo de cada una para ser asignado a la actividad de transporte de carga y ser asignado a cada uno de los objetos del costo.

Tabla 34

Identificación del valor de la depreciación de cada unidad vehicular

DETALLE	FECHA DE COMPRA	IMPORTE	TASA DE DEPRECIACION	DEPRECIACION AÑO 2019	DEPRECIACION MENSUAL
1 Semitrailer Marca SCANIA T8N-844	02/06/2017	562,700	20%	112,540	9,378
1 semitrailer Marca MACK AYI-944	15/07/2018	482,850	20%	96,570	8,048
TOTAL		1,045,550		209,110	17,426

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 36 se establece el costo de la depreciación de las unidades vehiculares con las que cuenta la empresa.

Tabla 35

Identificación del costo mensual de depreciación

MES	COSTO TOTAL DEPRECIACION MESUAL	KILOMETROS RECORRIDOS	COSTO DE LA DEPRECIACION POR KM RECORRIDO
ENERO	17425.83	6741	2.59
FEBRERO	17425.83	4549	3.83
MARZO	17425.83	4129	4.22
ABRIL	17425.83	4079	4.27
MAYO	17425.83	6321	2.76
JUNIO	17425.83	3919	4.45
JULIO	17425.83	5255	3.32
AGOSTO	17425.83	4189	4.16
SEPTIEMBRE	17425.83	4772	3.65
OCTUBRE	17425.83	4612	3.78
NOVIEMBRE	17425.83	4722	3.69
DICIEMBRE	17425.83	4935	3.53
TOTALES	209,110.0	58,223.00	44.24

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Se detalla en la tabla 37 el cálculo del monto mensual por la depreciación de las unidades vehiculares aplicando el inductor kilómetros recorridos por cada ruta y obtener el costo de depreciación por kilómetro.

Tabla 36

Identificación del costo de la depreciación en cada ruta por los kilómetros recorridos

MES	COSTO TOTAL DE DEPRECIACION	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima	
		km recorridos por ruta	Costo de depreciación por km	km recorridos por ruta	Costo de depreciación por km	km recorridos por ruta	Costo de depreciación por km	km recorridos por ruta	Costo de depreciación por km	km recorridos por ruta	Costo de depreciación por km
ENERO	17,425.83	1806	4,668.60	4515	11,671.51	0	-	0	-	420	1,085.72
FEBRERO	17,425.83	0	-	2709	10,377.35	1000	3,830.69	0	-	840	3,217.78
MARZO	17,425.83	0	-	2709	11,432.93	1000	4,220.35	0	-	420	1,772.55
ABRIL	17,425.83	0	-	2709	11,573.08	1000	4,272.08	370	1,580.67	0	-
MAYO	17,425.83	1806	4,978.81	4515	12,447.02	0	-	0	-	0	-
JUNIO	17,425.83	0	-	2709	12,045.57	0	-	370	1,645.20	840	3,735.06
JULIO	17,425.83	903	2,994.39	3612	11,977.56	0	-	740	2,453.88	0	-
AGOSTO	17,425.83	903	3,756.39	1806	7,512.78	0	-	1480	6,156.66	0	-
SEPTIEMBRE	17,425.83	903	3,297.47	2709	9,892.41	0	-	740	2,702.25	420	1,533.71
OCTUBRE	17,425.83	0	-	3612	13,647.46	1000	3,778.37	0	-	0	-
NOVIEMBRE	17,425.83	0	-	3612	13,329.54	0	-	1110	4,096.29	0	-
DICIEMBRE	17,425.83	903	3,188.56	3612	12,754.22	0	-	0	-	420	1,483.05
	209,110.0		22,884.22		138,661.44		16,101.50		18,634.94		12,827.87

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

En la tabla 38 se presenta la distribución del costo total de la depreciación respecto a los kilómetros recorridos en cada ruta en los meses respectivos del año 2019.

Cochera

Se pudo identificar el costo de alquiler de cochera en la prestación de servicios de transporte de carga por carretera el cual tiene un costo de 10.00 soles por día.

Tabla 37

Costo total por estadía de cochera

MES	Cajamarca - Lima		Lima-Cajamarca		Lima - Sullana		Cajamarca-Trujillo		Chimbote-Lima		Total de costo Cochera	TOTAL DE DIAS DE COCHERA
	Días de cochera	total costo de cochera	Días de cochera	Cochera	Días de cochera	Cochera	Días de cochera	Cochera	Días de cochera	Cochera		
ENERO	5	50.00	8	80.00	0		0	-	0	-	130.00	13
FEBRERO	6	60.00	6	60.00	4	40.00	0	-	0	-	160.00	16
MARZO	4	40.00	4	40.00	5	50.00	0	-	0	-	130.00	13
ABRIL	5	50.00	5	50.00	2	20.00	0	-	0	-	120.00	12
MAYO	2	20.00	8	80.00	0	-	2	20.00	1	10.00	130.00	13
JUNIO	3	30.00	4	40.00	0	-	0	-	3	30.00	100.00	10
JULIO	3	30.00	2	20.00	0	-	3	30.00	2	20.00	100.00	10
AGOSTO	5	50.00	5	50.00	0	-	2	20.00	0	-	120.00	12
SEPTIEMBRE	6	60.00	6	60.00	0	-	1	10.00	0	-	130.00	13
OCTUBRE	8	80.00	6	60.00	3	30.00	2	20.00	0	-	190.00	19
NOVIEMBRE	7	70.00	8	80.00	0	-	2	20.00	3	30.00	200.00	20
DICIEMBRE	3	30.00	2	20.00	0	-	1	10.00	1	20.00	80.00	7
TOTAL		570.00		640.00		140.00		130.00		110.00	1,590.00	158

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Se detalla en la tabla 39 los días de alquiler de cochera en cada una de las rutas de los meses de enero a diciembre teniendo el costo total en cada ruta del año 2019, la información fue obtenida de los registros facilitados para investigación por parte de la empresa.

Distribución de los costos de las actividades primarias y secundarias

Tabla 38

Detalle de actividad secundaria y sus costos

ACTIVIDAD SECUNDARIA				
RECURSOS Y COSTOS				
RECURSOS	CANTIDAD UTILIZADO	PRECIO	COSTO TOTAL ANUAL	Porcentaje asignado al área de transporte de carga por carretera
				37%
Mano de obra administrativa	1	1,593	19,116	7,073
Beneficios sociales MOI	1		8,644	3,198
Contabilidad externa	1	600	7,200	2,664
Papel y útiles de escritorio			600	222
Beneficios sociales conductores	2		12,443	12,443
Depreciación de computadora			600	222
Servicio de luz		99	1,183	438
Servicio de agua		60	720	266
Servicio telefónico	3	60	2,160	799
TOTAL DE LA ACTIVIDAD ANUAL			52,666	27,326

Elaboración propia

En la tabla 40 se presenta los recursos consumidos asignados a la actividad de programar la unidad cada vez que solicita un servicio conformado por los costos de servicios básicos y la mano de obra indirecta, el cual está determinado de manera general en la empresa Comercial Luzy SRL, por ello se ha identificado cuanto equivale estos costos exclusivamente al área del servicio de transporte por carretera, encontrando que tiene un valor de 37 %

Tabla 39

Asignación del costo de los recursos a las 4 actividades respectivamente

RECURSOS	COSTO TOTAL	ACTIVIDADES			
		PROGRAMAR LA UNIDAD	CARGAR LA MERCADERIA	TRASLADAR LA MERCADERIA	ENTREGAR LA MERCADERIA
Remuneración	55,032		3,696	47,639	3,696
Combustible	115,702			115,702	
Neumáticos	30,430			30,430	
Mantenimiento	14,250			14,250	
Viáticos	6,215			6,215	
Peajes	48,699			48,699	
Seguros y RTV	21,565			21,565	
Rastreo satelital	1,440			1,440	
Cochera	1,590			1,590	
Balanza	1,160		1,160	-	
Lavado	1,520	1,520		-	
Depreciación	209,110			209,110	
Estiba y Desestiba	6,630		3,315	-	3,315
Administrativos	27,326	27,326			
TOTAL	540,668	28,846.00	8,171.00	496,640.00	7,011.00

Elaboración propia

En la tabla N° 41 se presenta los recursos consumidos asignados a la actividad de programar la unidad cada vez que solicita un servicio conformado por los costos de servicios básicos y la mano de obra indirecta, el cual está determinado de manera general en la empresa Comercial Luzy SRL, por ello se ha identificado cuanto equivale estos costos exclusivamente al área del servicio de transporte por carretera, encontrando que tiene un valor de 37 %.

Tabla 40

Distribución porcentual a cada una de las actividades

ACTIVIDADES	TOTAL DE COSTOS	% DISTRIBUCION
Programar el vehículo	28,846.00	5%
Cargar la mercadería	8,171.00	1.51%
Trasladar la mercadería	496,640.00	91.86%
Entregar la mercadería	7,011.00	1.30%
TOTAL	540,668.00	100%

Elaboración propia

LOS COSTOS ABC COMO HERRAMIENTA DE
GESTION PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD
DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE
CARGA POR CARRETERA COMERCIAL LUZY
SRL AÑO 2019

En la tabla 42 se muestra la distribución porcentual del total de los costos que utiliza la empresa para brindar el servicio de transporte de carga por carretera, que han sido consumidos por las cuatro actividades identificadas.

Tabla 41

Asignación de costos de las actividades a cada objeto del costo

RECURSOS		OBJETOS DEL COSTO				
ACTIVIDADES	TOTALES	Cajamarca - Lima	Lima- Cajamarca	Lima - Sullana	Cajamarca- Trujillo	Chimbote- Lima
Programar el vehículo	28,846.00	3,036.42	16,320.76	1,518.21	4,934.18	3,036.42
Cargar la mercadería	8,171.00	734.47	3,947.79	550.85	2,387.03	550.85
Trasladar la mercadería	496,640.00	61,620.45	331,209.91	34,119.85	41,029.12	28,660.67
Entregar la mercadería	7,011.00	630.20	3,387.34	472.65	2,048.16	472.65
TOTAL	540,668.00	66,021.54	354,865.80	36,661.57	50,398.49	32,720.60

Elaboración propia

En la tabla 43 se presenta la asignación del costo total de las actividades a los 5 objetos del costo identificados en la prestación del servicio de transporte por carretera.

A continuación, se muestra el costo general asignado por cada objeto del costo con los nuevos costos identificados para determinar los costos reales.

Tabla 42

Distribución de los costos indirectos ruta Cajamarca - Lima

RUTA CAJAMARCA - LIMA															
MES	Tipo de carga	Combustible	Neumáticos	Mantenimiento	Viáticos	Peajes	Seguros, soat y RTV	Rastreo satelital	Cochera	Balanza	Lavado	Depreciación	Estiba y Desestiba	Administracion	TOTAL Costos Indirectos
ENERO	Materiales peligrosos	3674	1455	268	1000	1495	449	32	50	40	40	4669	120	719	14010
FEBRERO		0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60
MARZO		0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40
ABRIL		0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50
MAYO		3674	385	314	1000	1495	513	34	20	40	40	4979	120	719	13333
JUNIO		0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30
JULIO		1854	467	309	500	747	257	21	30	20	20	2994	60	360	7638
AGOSTO		1938	581	323	500	747	257	26	50	20	20	3756	60	360	8638
SEPTIEMBRE		1938	383	161	500	747	257	23	60	20	20	3297	60	360	7825
OCTUBRE		0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	80
NOVIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	70
DICIEMBRE		1938	248	274	500	747	300	22	30	20	20	3189	60	360	7707
TOTALES															59482

Elaboración propia

Tabla 43

Distribución de los costos indirectos ruta Lima – Cajamarca

RUTA LIMA - CAJAMARCA																
COSTOS INDIRECTOS															Total costo indirecto	
MES	Tipo de carga	Combustible	Neumáticos	Mantenimient o	Viáticos	Seguros, soat y RTV	Peajes	Rastreo satelital	Poliza respons.civil	Cochera	Balanza	Lavado	Depreciación	Estiba y Desestiba	Administracion	
ENERO	Insumos Químicos	9184	3638	670	2000	1123	3737	80	198	80	100	100	11672	300	1798	34679
FEBRERO		5510	2408	715	1200	899	2242	71	149	60	60	60	10377	180	1079	25010
MARZO		5510	884	656	1200	1078	2242	79	149	40	60	60	11433	180	1079	24650
ABRIL		5510	1791	531	1500	1078	2242	80	149	50	60	60	11573	180	1079	25883
MAYO		9184	963	786	2000	1284	3737	86	198	80	100	100	12447	300	1798	33061
JUNIO		5561	932	1037	1200	899	2242	83	198	40	60	60	12046	180	1079	25616
JULIO		7415	1867	1237	1600	1027	2989	82	198	20	80	80	11978	240	1438	30252
AGOSTO		3875	1162	647	800	513	1495	52	198	50	40	40	7513	120	719	17224
SEPTIEMBR E		5813	1148	483	1200	770	2242	68	198	60	60	60	9892	180	1079	23253
OCTUBRE		7750	3191	392	1600	1438	2989	94	159	60	80	80	13647	240	1438	33157
NOVIEMBRE		7750	1031	1147	1600	1027	2989	92	198	80	80	80	13330	240	1438	31082
DICIEMBRE		7750	994	1098	1600	1198	2989	88	198	20	80	80	12754	240	1438	30527
TOTAL															334396	

Elaboración propia

Tabla 44

Distribución de los costos indirectos ruta Lima – Sullana

RUTA LIMA - SULLANA																
COSTOS INDIRECTOS															Total Costo Indirecto	
MES	Tipo de carga	Combustible	Neumáticos	Mantenimiento	Viáticos	Seguros, soat y RTV	Peajes	Rastreo satelital	Poliza respons.civil	Cochera	Balanza	Lavado	Depreciación	Estiba y Desestiba	Administracion	
ENERO	Insumos Químicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO		1896	889	264	300	300	1102	26	50	40	20	20	3831	60	360	9156
MARZO		1896	326	242	300	359	1102	29	50	50	20	20	4220	60	360	9034
ABRIL		1896	661	196	300	359	1102	29	50	20	20	20	4272	60	360	9345
MAYO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGOSTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE		2000	883	108	300	359	1102	26	40	30	20	20	3778	60	360	9087
NOVIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL															36622	

Elaboración propia

Tabla 45

Distribución de los indirectos ruta Cajamarca – Trujillo

RUTA CAJAMARCA - TRUJILLO															
COSTOS INDIRECTOS															
MES	Tipo de carga	Combustible	Neumáticos	Mantenimiento	Viáticos	Peajes	Seguros, soat y RTV	Rastreo satelital	Cochera	Balanza	Lavado	Depreciación	Estiba y Desestiba	Administracion	Total costo indirecto
ENERO	Mercadería diversa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARZO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL		474	245	73	200	143	359	11	0	20	20	1581	350	360	3835
MAYO		0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20
JUNIO		478	127	142	200	143	300	11	0	20	20	1645	350	360	3796
JULIO		957	382	253	400	286	513	17	30	40	40	2454	700	719	6792
AGOSTO		2000	953	530	800	572	1027	42	20	80	80	6157	1400	1438	15099
SEPTIEMBRE		1000	314	132	400	286	513	19	10	40	40	2702	700	719	6875
OCTUBRE		0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20
NOVIEMBRE		1500	317	353	600	429	770	28	20	60	60	4096	1050	1079	10362
DICIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10
TOTAL														46808	

Elaboración propia

Tabla 46

Distribución de los costos indirectos ruta Chimbote – Lima

RUTA CHIMBOTE - LIMA															
MES	Tipo de carga	COSTOS INDIRECTOS								Balanza	Lavado	Depreciación	Estiba y Desestiba	Administracion	Total costo indirecto
		Combustible	Neumáticos	Mantenimiento	Viáticos	Peajes	Seguros, soat y RTV	Rastreo satelital	Cochera						
ENERO	Mercadería diversa	711	338	62	250	540	225	7	0	20	20	1086	80	360	3699
FEBRERO		1422	747	222	500	1080	599	22	0	40	40	3218	160	719	8768
MARZO		711	137	102	250	540	359	12	0	20	20	1773	80	360	4364
ABRIL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO		0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10
JUNIO		1435	289	322	500	1080	599	26	30	40	40	3735	160	719	8975
JULIO		0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20
AGOSTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE		750	178	75	250	540	257	11	0	20	20	1534	80	360	4073
OCTUBRE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30
DICIEMBRE		750	116	128	250	540	300	10	20	20	20	1483	80	360	4076
TOTAL														34015	

Elaboración propia

Tabla 47*Elementos del costo de cada ruta*

Elementos	Total de elementos	Cajamarca - Lima	Lima- Cajamarca	Lima - Sullana	Cajamarca- Trujillo	Chimbote- Lima
Materia Prima	-	-	-	-	-	-
Mano de obra directa	36,749	4,544	24,424	2,640	3,029	2,112
Costos Indirectos F	511,323	59,482	334,396	36,622	46,808	34,015
TOTAL	548,072	64,026	358,820	39,262	49,837	36,127

Elaboración propia

En la tabla 49 se asignó la mano de obra directa, costos directos e indirectos identificados y desarrollado en cada objeto de costo con la información brindada por la empresa.

Tabla 48*Costo por viaje en cada objeto del costo (expresado en soles)*

RUTAS	Costos totales asignados	N° de viajes por ruta	Costo por viaje
Cajamarca - Lima	64,026	8	8,003
Lima - Cajamarca	358,820	43	8,345
Lima - Sullana	39,262	4	9,816
Cajamarca - Trujillo	49,837	13	3,834
Chimbote - Lima	36,127	8	4,516
	548,072		

Elaboración propia

En la tabla 50 se puede observar el costo calculado en cada uno de los objetos del costo, que se ha identificado a través de los costos totales asignado entre el número de viajes realizados en cada ruta.

**Evaluación de rentabilidad de la empresa Comercial Luzy SRL en la prestación del
servicio de transporte de carga por carretera**

Para determinar la evaluación de la rentabilidad aplicando el sistema de costos ABC, teniendo en cuenta el último objetivo de la investigación el cual es determinar la incidencia en la rentabilidad de la prestación del servicio de transporte por carretera, se analizará los datos encontrados y calculados para finalizar en la comparación del estado de resultados con la aplicación de método ABC y el sistema tradicional, que a continuación se detalla:

Tabla 49

Ingresos por ruta de los meses de Enero – Diciembre (expresado en soles)

AÑO 2019		
RUTA	Ingresos por ruta	%
Cajamarca - Lima	66,000	10.53%
Lima - Cajamarca	400,932	56.58%
Lima - Sullana	42,480	5.26%
Cajamarca - Trujillo	70,085	17.11%
Chimbote - Lima	64,899	10.53%
	644,396	100.00%

Elaboración propia

En la tabla 51 se puede observar los ingresos por cada ruta en el periodo de enero a diciembre del año 2019, de la misma forma expresada en porcentajes teniendo un mayor porcentaje la ruta de Lima a Cajamarca.

Tabla 50

Cálculo de la utilidad bruta por cada objeto del costo

RUTAS	Cajamarca - Lima	Lima- Cajamarca	Lima - Sullana	Cajamarca- Trujillo	Chimbote- Lima
Ventas netas	66,000	400,932	42,480	70,085	64,899
(-) Costo de ventas	64,026	358,820	39,262	49,837	36,127
UTILIDAD BRUTA	1,974	42,112	3,218	20,248	28,772

Elaboración propia

Como se presenta en la tabla 52 se calcula el monto de las ventas netas menos el costo ventas en los 5 objetos del costo durante el periodo enero a diciembre 2019, donde se puede observar que el servicio con mayor utilidad bruta es la ruta Lima – Cajamarca.

3.5. Evaluación de la rentabilidad

La evaluación de rentabilidad de la empresa Comercial Luzy SRL en el área de servicio de transporte de carga por carretera se realizó mediante los indicadores de rentabilidad y se utilizó el estado de resultado calculado al año 2019.

Tabla 51

Estado de resultados de la empresa Comercial Luzy SRL periodo enero-diciembre año 2019

ESTADO DE RESULTADO METODO ABC		
Ventas Netas	S/.	644,396
(-) Costo de ventas	S/.	548,072
UTILIDAD BRUTA	S/.	96,324
Gastos de Operación	S/.	1,947
Gastos de Administración	S/.	25,378
UTILIDAD DE OPERACIÓN	S/.	68,999
Otros Ingresos y gastos	S/.	-
Gastos Financieros	S/.	-
Ingresos Financieros	S/.	-
RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO	S/.	68,999
RESULTADO ANTES IMPUESTO	S/.	68,999
Participación de los trabajadores		
Impuesto a la renta	S/.	20,700
RESULTADO DEL EJERCICIO	S/.	48,299

Elaboración propia

En la tabla 56 se muestra el estado de resultado del año 2019 con la información desarrollada con el sistema de método ABC, obteniendo como utilidad neta 48,299.00 soles.

Evaluación de rentabilidad utilizando ratios de gestión

Indicadores de rentabilidad

$$\text{MARGEN BRUTO: } \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}} = \frac{96\,324}{644\,396} = 15\%$$

- Se calcula que la empresa en su actividad del servicio de transporte por carretera con la aplicación del sistema de costos ABC obtiene un margen bruto de 15%

MARGEN OPERATIVO:
$$\frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}} = \frac{68\,999}{644\,396} = 11\%$$

- Se observa que la empresa usando el método de costos ABC por cada sol que vendió obtuvo un 11% de margen operativo

MARGEN NETO:
$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = \frac{48\,299}{644\,396} = 7\%$$

- Usando el método de costos ABC se obtiene una utilidad neta del 7%

Comparación de los estados de resultados (expresado en soles)

Tabla 52

Cuadro comparativo de margen de utilidad

DESCRIPCION	TOTAL	TOTAL
	METODO VARIABLE	METODO ABC
VENTAS	S/. 644,396	S/. 644,396
(-) COSTO DE VENTAS	S/. 567,210	S/. 548,072
UTILIDAD BRUTA	S/. 77,186	S/. 96,324
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	12%	15%
Gastos de operación	S/. 8,500	S/. 1,947
Gastos de Administración	S/. 17,745	S/. 25,378
UTILIDAD DE OPERACIÓN	S/. 50,941	S/. 68,999
MARGEN OPERATIVO	8%	11%
RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO	S/. 50,941	S/. 68,999
Impuesto a la renta	S/. 15,282	S/. 20,700
RESULTADO DEL EJERCICIO	S/. 35,659	S/. 48,299
MARGEN NETO	6%	7%

Elaboración propia

En la tabla 54 se muestra la comparación del método variable versus al método de costos ABC, donde se pudo verificar la que la aplicación del sistema de costos ABC nos ayuda a disminuir nuestros costos y obtener mayores márgenes de rentabilidad.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

La aplicación de un sistema de costos como herramienta de gestión incide positivamente en la rentabilidad de la empresa Comercial Luzy SRL, esto coincide con el estudio de Diaz & Dorelvy (2018) donde mencionan que tener una buena estructura de costos nos ayuda a determinar con facilidad la rentabilidad obtenida por cada ruta de acuerdo a la mercadería y toneladas que se transporta; de la misma forma se corrobora con la presente investigación que concluye que el sistema de costeo ABC, es una buena herramienta de gestión que ayuda a la empresa a mejorar la asignación de los recursos e identificación de las actividades, de la misma forma un correcto análisis de los costos indirectos. Asimismo, la incidencia en la rentabilidad en la empresa; así lo afirma Velasquez (2020), la importancia de la aplicación del costeo basado en las actividades nos permite localizar el origen y variación de cada uno de los gastos directos e indirectos, logrando obtener el costo unitario en cada una de las actividades y obtener la identificación de los recursos y actividades, permitiendo brindar el apoyo a la gestión administrativa en la toma de decisiones, concuerda con Alva & Ortiz (2019) que sostuvo que el sistema de costos ABC influye positivamente en la rentabilidad de la empresa, este tipo de herramientas de gestión facilitan al área de contabilidad de la empresa y también la información obtenida es útil en la gestión empresarial para la toma de decisiones. Este método no ayuda a facilitar la asignación de los costos indirectos para una buena toma de decisiones, brindando una información detallada de las actividades, inicialmente en la presente investigación se identificó los procesos y actividades, encontrado 3 procesos principales y dentro de ellos 4 actividades para la realización de brindar el servicio de transporte de carga por carretera, (Horngren, 2012) menciona que las actividades son una unidad de trabajo que tienen un propósito específico; es por ello que se pudo clasificar y describir las actividades primarias y secundarias y se identificó de igual manera el objeto de costo y se asignó un generador de actividad a cada una de las actividades, el detalle de esta información se puede verificar en la figura N°6 Desarrollo de actividades. Una vez identificadas las actividades se asignó los recursos consumidos por cada actividad y se identificó el generador de actividad que son los números de viajes, kilómetros recorridos y número de horas mensuales.

Posteriormente se ha distribuido el total de los costos de las actividades primarias y secundarias utilizando los inductores para determinar el costo total a cada uno de los objetos del costo y culminar con el estado de resultado del sistema de costos ABC ubicado en la tabla N° 56.

Al finalizar cada uno de los puntos mencionados se logró mostrar la incidencia con los indicadores de rentabilidad (Sanchez, 2002) nos dice que la “La 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 resultados”. Con ello se puede observar el resultado de aplicar un sistema de costeo ABC nos proporciona resultados positivos para generar una mayor rentabilidad, además de mostrarnos costos reales asignados a cada objeto de costo. Para la comparación de cual es un mejor sistema se utilizó un sistema de costos tradicional donde se asigna los costos de manera general y se utilizó la información de los estados de resultados del año 2018, mostrado en la tabla N° 7, basado en la información brindada por el gerente general que se tomó como base para la distribución de los costos de mano de obra directa, los costos indirectos y directos obteniendo un margen de utilidad bruta de con la aplicación del método ABC de un 15 %. Se ha logrado determinar la veracidad de la hipótesis, en la cual se menciona que la aplicación de un sistema de costos ABC incide como herramienta de gestión para mejorar la rentabilidad de la empresa. Luego de determinar que la aplicación de un sistema de costos ABC aumenta la rentabilidad de la empresa.

CONCLUSIONES

- Al identificar los procesos y actividades primarias y secundarias en la prestación del servicio de transporte de carga por carretera, se han logrado obtener 3 procesos y dentro de ellos 4 actividades de las cuales 3 son actividades primarias y 1 es una actividad secundaria. La identificación de todos los procesos y actividades es primordial y es el primer paso a seguir para una correcta asignación de costos en el método de sistema de costeo ABC.
- Al determinar y cuantificar la asignación de recursos a las actividades, se determinó que el mayor generador de costo es la actividad del traslado de mercadería donde se pudo verificar la asignación de recursos y costos más importantes y costosos.
- De acuerdo con los resultados obtenidos y luego de aplicar los instrumentos de recolección de datos se logró cumplir con el objetivo general que propone determinar la incidencia de la aplicación de un sistema de costos ABC como herramienta de gestión para mejorar la rentabilidad, concluyendo que con un sistema de costos ABC se logra obtener un mejor control de los costos en los que se incurre en servicio prestado de transporte de carga por carretera obteniendo como resultado un margen de utilidad bruta de un 15 % a diferencia del resultado con un sistema de costos variable.
- Con los resultados obtenidos en la investigación se concluye que un sistema de costeo ABC es un complemento y una mejor opción a los sistemas tradicionales que usan las empresas con frecuencia ante el desconocimiento.
- El sistema de costeo ABC nos genera un beneficio en la reducción de costos y con ello nos ayuda a fijar los precios del servicio de transporte de carga por carretera de manera más eficiente.
- Al determinar los costos del servicio de transporte de carga por carretera mediante el uso del sistema de costos ABC, se pudo identificar que la empresa es rentable, obteniendo como resultado un margen de utilidad bruta del 15 %, un margen operativo de 11% y una utilidad neta del 7 %.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gerente general de la empresa Comercial Luzy SRL en su actividad del servicio de transporte de carga por carretera la implementación de un sistema de costos ABC como una herramienta de gestión, debido a la necesidad de tener un mejor control de los costos que se generan al prestar el servicio de transporte y de esta manera mejorar su toma de decisiones.
- Se recomienda tener en cuenta la propuesta de los nuevos precios hallados en la investigación para la prestación del servicio de transporte de carga por carretera en las 5 rutas que han sido el objeto del costo del estudio, para que siga mejorando su rentabilidad.
- Es importante que la empresa tenga un conocimiento exacto de las actividades primarias y secundarias que involucran la prestación del servicio, con la finalidad de generar un orden en los costos de manera eficiente el cual va ayudar a mejorar su rentabilidad.
- Es necesario que la empresa conozca a detalle la incidencia de costos en cada ruta que presta el servicio para que de esta manera sea más fácil la evaluación y asignación para fijar los precios del servicio.
- Se recomienda realizar un análisis trimestral para verificar los márgenes de utilidad y la adecuada asignación de los costos a las actividades identificadas, con el fin de seguir un correcto uso del sistema de costos ABC.

REFERENCIAS

- Abanto, A. & Ocas, Y. (2019). *Implementación del sistema abc y su incidencia en el gerenciamiento de la empresa maquirent SRL periodo 2017 - cajamarca* (Titulo profesional). Recuperado de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/980>.
- Alva, L., & Ortiz, M. (2019). *Sistema de costos ABC y la rentabilidad de la empresa de transportes Edifesa EIRL periodo enero-junio 2018* (Tesis de Licenciatura). Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23257>.
- Arellano, O., Quispe, G., Ayavin, D., & Escobar, F. (2017). Estudio de la aplicación del método de costos abc en la mypes del Ecuador. *REV. INVESTIG ALTOANDIN*, 17(1), 33-46. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v19n1/a04v19n1.pdf>.
- Arredondo, M. M. (2016). CONTABILIDAD Y ANALISIS DE COSTOS. *Grupo Editorial Patria*. Recuperado de: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/upnorte/40440>
- Asesores Integrales Organizacionales, S.A. (S. F). *COSTOS ABC* . Recuperado de: <https://www.costosabc.com/costos-abc/abc-vs-costo-tradicional/>
- Bernal, & Estefania. (2015). *PROPUESTA DE SISTEMA DE COSTOS ABC PARA LA COMPAÑIA DE TRANSPORTE PESADO JP AUQUILLA S.A* (título de ingeniería en contabilidad y auditoría). Recuperado de: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7855>
- Borda, J., & Otálora, J. (2013). Sistema de costos ABC: una herramienta para el proceso de toma de decisiones para las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Barranquilla. *Civilizar de empresa y economía*, Vol.4(8). recuperado de <https://doi.org/10.22518/2462909X.257>.
- Bustamante, A. (2015). COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES - ABC: Revisión de Literatura. *Revista CEA*, 1(1), 109-119. Recuperado de: <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/72>
- Cabello, L. (2011). *La Gestión Competitiva de las Organizaciones*. Plaza y Valdes, S.A. de C.V. Obtenido de Cabello Cervantes, L. M. (2011). La gestión competitiva de las organizaciones. Recuperado de: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/upnorte/39054?page=126>
- Carranza, A., & Tumbaco, K. (2017). *Diseño del modelo de costos bajo el método abc en alucaps Ecuador* (Titulo de contaduría pública). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19990>
- Casaperalta, G. (2018). *Aplicación del sistema de costeo abc (activity based costing) para optimizar la toma de decisiones en las empresa de transportes de carga pesada caso: SERTRANSA S.A.C. Arequipa-2016*(Titulo de Contador Público). Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8403/COcasuge.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ccaccya, D. (15 de diciembre de 2015). Análisis de Rentabilidad en una empresa. *Actualidad Empresarial*, VII-1. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/358732609/Analisis-rentabilidad-pdf>
- Choy, E. (2012). EL DILEMA DE LOS COSTOS EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS. *QUIPUCAMAYOC: Revista de la facultad de Ciencias Contables*, VOL.20(37)(7-14). Recuperado de: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/3852>

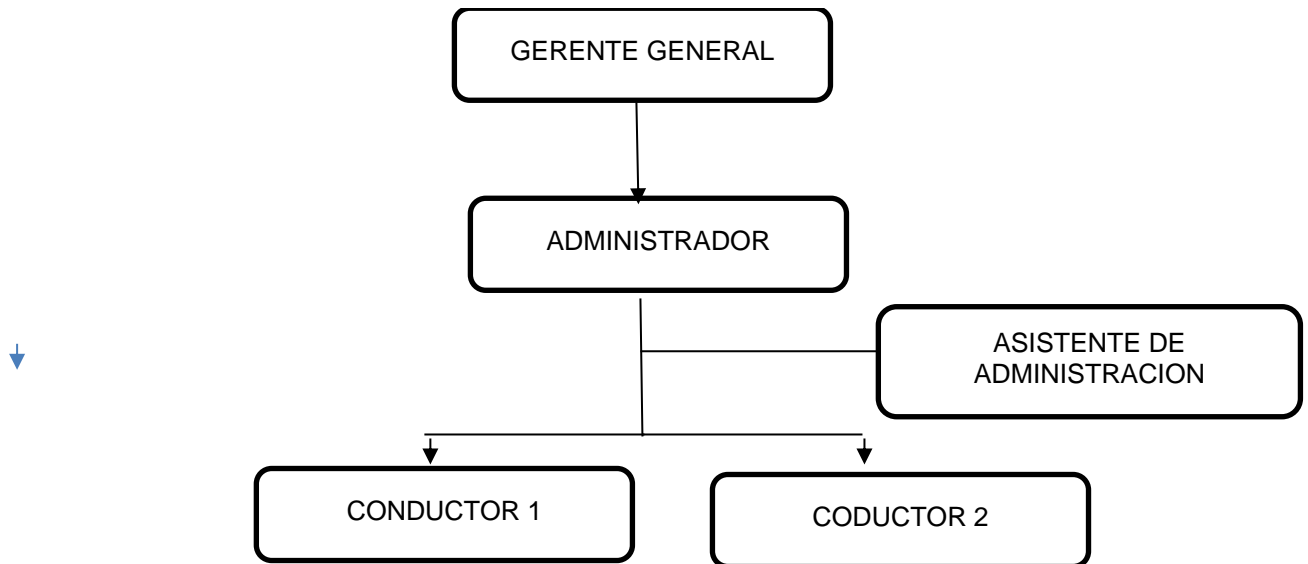
- Cruz del Castillo, C., & Olivares, S. (2014). Metodología de la Investigación. *Grupo Editorial Patria*. Recuperado de :
<https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/upnorte/39410?page=200>
- Cuevas, C. (2010). Contabilidad de Costos Enfoque gerencial y de gestión *Pearson Educacion de Colombia Ltda.* Colombia. Recuperado de:
<https://upn.vitalsource.com/#/books/9789586991278/cfi/5!/4/4@0.00:17.3>
- Dextre, J., & Del Pozo, R. (2012). Control de gestión o gestión de control *Contabilidad y Negocios*, 7(14), 67-80. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281624914005>
- Diaz, J., & Sanchez, G. (14 de julio de 2012). LAS MIPYMES EN EL CONTEXTO MUNDIAL: SUS PARTICULARIDADES EN MEXICO. *Iberóforum*, 126-156. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2110/211026873005.pdf>
- Diaz, L., & Ramirez, M. (2018). *Diseño de una estructura de costos por ruta de la empresa de servicios de transporte de carga DISAA EIRL.* (Titulo contador publico). Recuperado de: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1365>.
- Gestion. (28 de Agosto de 2018). *Sector servicios crecerá 4.6% este año por la demanda interna*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/ccl-sector-servicios-crecera-4-6-an-demanda-interna-242909-noticia/?ref=gesr>
- Holguin, S. (2018). *La Implementacion del sistema de costos ABC mejora la rentabilidad en una empresa de transporte interprovincial en pasajeros del norte, periodo enero-junio 2017.* (tesis de Licenciatura). Recuperado de: <https://hdl.handle.net/11537/13280>.
- Horngren, C. T. (2012). *Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial*. Mexico: PEARSON EDUCACION.
- Hoz, B., & Ferrer, M. (2008). Indicadores de Rentabilidad: Herramientas para la toma de decisiones . *Revista de Ciencia Sociales*, 88-109. Recuperado de :
<https://www.redalyc.org/pdf/280/28011673008.pdf>
- INEI. (02 de SETIEMBRE de 2013). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA*. Recuperado el 25 de ABRIL de 2021, Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/micro-pequenas-y-medianas-empresas-concentran-mas/>
- Lizcano, J. (2004). *Rentabilidad Empresarial Propuesta practica de Analisis y Evaluacion*. Madrid: Camaras de Comercio. Servicios de estudios. Recuperado de:
https://www.camara.es/sites/default/files/publicaciones/rentab_emp.pdf
- Londoño, L. (2020). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA LA EMPRESA EFIGAS S.A.* (Tesis de Magister). Universidad Nacional de Colombia Recuperado de:
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77494>
- Lopez, T., & Javier, F. (2010). Costos ABC y presupuestos : Herramientas para la productividad. *Ecoe Ediciones*. Recuperado de:
<https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/69141>
- Madueño, M. (2017). *Costos ABC y Toma de Decisiones Gerenciales en las Empresas de transportes de carga de Distrito de Cercado de Lima Año 2016* (Titulo de Contabilidad). Universidad Cesar Vallejo Recuperado de:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/2002/Madue%c3%b1o_VMS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Monroy, M., & Nava, N. (2018). Metodología de la Investigación. *Grupo Editorial Exodo*. Recuperado de:
<https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/upnorte/172512?page=104>
- Morales, D., & Ulloa, A. (2019). *COSTOS Y GASTOS DE LA EMPRESA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE TRANSULLOMOR S.A.* (Titulo ingenieria en contabilidad y auditoria). Recuperado de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/2676>
- Pimienta, J., Orden, A., & Estrada, R. (2018). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Recuperado el 27 de mayo de 2021
- Ponce, H. (2007). La matriz Foda: alternativa de diagnostico y determinacion de estrategias de intervencion en diversas organizaciones. *Consejo nacional para la enseñanza en investigacion en psicologia A.C, 113-130*. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>
- Quintos, J. (2019). *Costos abc para mejorar la rentabilidad de la empresa grifo ILUCAN EIRL-CUTERVO-2019* (Titulo profesional de contador publico) Universidad Señor de Sipan. Recuperado de: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7560>
- Quispe, S. (2018). *Incidencia del sistema de costos abc en la rentabilidad de la empresa JJM SERVICIOS GENERALES SRL en el periodo 2016.* (Titulo contador publico). Recuperado de: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1707>
- Reinheimer, C., Gonzalez, B., & Zanitti, L. (2004). *Sistema de costeo basado en Actividades*.
- Rodríguez, A. (2018). El costeo basado en actividades: Una tendencia Actual. *Cofín Habana, Número 2*, 204-213. Recuperado el 02 de mayo de 2021
- Russell, P., & Lopez, V. (2013). *SISTEMA COSTEO ABC VERSUS COSTEO TRADICIONAL*. Obtenido de <https://intercostos.org/documentos/congreso-08/300.pdf>
- Sanchez, J. (2002). *Analisis de Rentabilidad de la empresa*. Recuperado el 30 de abril de 2021, de <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
- Sinisterra Valencia, G. (2011). *Contabilidad de costos*. Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/69014>
- Toro, F. (2010). Costos ABC y presupuestos: herramientas para la productividad. Ecoe Ediciones 67- . Recuperado de: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/03/Costos-ABC-y-presupuestos-2da-Edici%C3%B3n.pdf>

ANEXOS

ANEXO N.º 1. Información de la empresa

Organigrama de la empresa Comercial Luzy SRL



Fuente: Comercial Luzy SRL

Análisis FODA Empresa Comercial Luzy SRL

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Estructura organizativa deficiente Deficiente Comunicación falta de promoción	Unidades propias Conductores con Experiencia Unidades equipadas Documentos y Permisos en regla
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Implementación de nuevos reglamentos costosos	Potencial de nuevos clientes Conocimiento de nuevos métodos de sistema de costos

Fuente: Empresa Comercial Luzy SRL

Descripción de principales clientes

PRINCIPALES CLIENTES	% PARTICIPACION
RANSA COMERCIAL S. A	55 %
APM TERMINALS INLAND SERVICES S. A	25%
MADERERA SOLIZ	10%
OXIDOS Y QUIMICOS DEL PERU SAC	5%
H Y C SAC	5%

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Se muestra los principales clientes con los que contrata la empresa Comercial Luzy SRL, donde se identificó que con la empresa RANSA COMERCIAL SA tiene una participación del 55% siendo el cliente principal seguido de APM TERMINAL con una participación del 25%.

Detalle de Unidades Vehiculares

VEHICULO	PLACA		MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION	CAPACIDAD
	TRACTO	CARRETA				
1	AYI-924	TEX-933	MACK	AN64TX	2018	32 TN
2	T8N-844	TDN-997	SCANIA	R580 A6X4	2016	32 TN

Fuente: Comercial Luzy SRL
Elaboración propia

Anexo N° 2
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Hipótesis	Variables	Objetivos	Diseño de la investigación
Formulación del problema	Hipótesis General	Variable I	Objetivo General	Población
<p align="center">¿De qué manera incide la aplicación del sistema de costos ABC como herramienta de gestión para la mejora de la rentabilidad de la empresa de transporte de carga por carretera Comercial Luzy SRL año 2019?</p>	<p>La aplicación del sistema de costos ABC incide de manera positiva como herramienta de gestión para mejorar la rentabilidad de la empresa de transporte de carga pesada COMERCIAL LUZY SRL año 2019.</p>	<p align="center">Sistema de Costeo Basado en Actividades</p>	<p>Determinar la incidencia positiva de la aplicación de un sistema de costos ABC como herramienta de gestión para mejorar la rentabilidad de la empresa de transporte de carga por carretera Comercial Luzy SRL año 2019.</p>	<p>La empresa Comercial Luzy SRL de la Ciudad de Cajamarca.</p>
		<p align="center">Variable II</p>	<p align="center">Objetivo Especifico</p>	<p align="center">Muestra</p>
		<p align="center">Rentabilidad</p>	<p>* Identificar los procesos y actividades del área de transporte de carga por carretera. * Determinar los costos de las actividades del área de transporte de carga por carretera. * Determinar la incidencia en la rentabilidad del servicio de transporte de carga por carretera mediante la aplicación del sistema de costos ABC</p>	<p>El área de transporte de carga por carretera de la empresa Comercial Luzy SRL.</p>
				<p align="center">Diseño de la Investigación</p> <p>Diseño Descriptivo porque analiza como primer punto el problema actual de la empresa, que es la falta de un sistema de costos</p>
			<p align="center">Instrumentos de recolección de datos</p>	
			<p>Analisis documentario</p>	
			<p>Observación directa</p>	
			<p>Guía Documental</p>	

Anexo N° 3
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable I Sistema de Costos ABC	El sistema de costos ABC es una herramienta de costeo basado en actividades, que ayuda a identificar la aplicacion de los costos de las diferentes actividades que tengan una relacion de causa y efecto, el cual brinda informacion para tomar mejores decisiones.	Actividades	Programar el vehiculo de carga
			Cargar la mercaderia
			Trasladar la mercaderia
			Entregar la mercaderia
		Recursos	Remuneraciones
			Combustible
			Neumaticos
			Mantenimiento
			Viaticos
			Balanza
			Peajes
		Inductores	Depreciacion
			N° de Viajes
N° de kilometros			
Variable II Rentabilidad	(Sanchez, 2002)“La 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 resultados”	Ratios de Rentabilidad	N° de horas
			Margen bruto
			Margen Operativo
			Margen Neto