

# **FACULTAD DE** **NEGOCIOS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN



**“La percepción de la relación entre la consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de transportes KLAZ S.A.C, Lima Metropolitana, 2020”.**

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autores:

Jim Stip Castro Pillaca

Flor de María Paucar Palomares

Asesor

Mg. Tarmeño Bernuy Luis Edgar

Lima - Perú

2020

## DEDICATORIA

A Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A mi madre, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ti madre he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, es un orgullo y privilegio ser su hijo, eres la mejor madre. A mis hijas que son todo lo que necesito, las amo, son mi fortaleza. A mi hermana y hermanos por ese lazo lleno de amor que nos tenemos.

Jim Stip Castro Pillaca

A nuestro padre Jehová Dios, por darme la vida y la fortaleza para cumplir con las metas que me he sabido trazar, a mi adorada tía Linda por brindarme su apoyo incondicional en cada etapa de mi carrera, a mis dos madres que estarían orgullosas de verme lograr este anhelo, siempre las tendré presente en mi corazón.

Flor de María Paucar Palomares

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por concedernos lograr esta meta por tantos años aplazada, y otorgarnos los ánimos para iniciar este reto tan primordial para nuestro crecimiento profesional.

A nuestros hogares por su total soporte y aliento en todo momento, a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pg.
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.1 Realidad problemática.....	8
1.2 Formulación del problema .....	26
1.3. Objetivos.....	27
1.4. Hipótesis .....	28
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
2.1 Tipo de investigación.....	29
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	32
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>46</b>
4.1 Discusión: .....	46
4.2 Conclusiones .....	48
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>55</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Validación de expertos .....	33
Tabla 2 Cuadro Estadístico de fiabilidad .....	33
Tabla 3 Coeficiente de confiabilidad .....	34
Tabla 4 Frecuencia de la Dimensión: Logística de Transporte de la variable Consolidación de Carga.....	36
Tabla 5 Frecuencia de la Dimensión: Picking de la variable Consolidación de Carga .....	37
Tabla 6 Frecuencia de la Dimensión: Optimización de carga de la variable Consolidación de Carga.....	38
Tabla 7 Frecuencia de la Dimensión: Gestión de Indicadores de Transporte de la variable Reducción de Costos.....	39
Tabla 8 Frecuencia de la Dimensión: Gestión de la Eficiencia de la variable Reducción de Costos.....	40
Tabla 9 Cuadro de correlación entre: consolidación de carga y reducción de costo.....	42
Tabla 10 Cuadro de correlación entre: Logística de transporte y reducción de costo.....	43
Tabla 11 Cuadro de correlación entre: Picking y reducción de costo.....	44
Tabla 12 Cuadro de correlación entre: Optimización de carga y reducción de costo.....	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución porcentual de la Dimensión: Logística de Transporte de la variable Consolidación de Carga. (Fuente: Elaboración propia).....	37
Figura 2 Distribución porcentual de la Dimensión: Picking de la variable Consolidación de Carga. (Fuente: Elaboración propia).....	38
Figura 3 Distribución Porcentual de la Dimensión: Picking de la variable Consolidación de Carga. (Fuente: Elaboración propia).....	39
Figura 4 Distribución Porcentual de la Dimensión: Gestión de Indicadores de Transporte de la variable Reducción de Costos. (Fuente: Elaboración propia.) .....	40
Figura 5 Distribución Porcentual de la Dimensión: Gestión de la eficiencia de Transporte de la variable Reducción de Costos. (Fuente: Elaboración propia.) .....	41

## RESUMEN

Nuestra investigación describe la percepción de la relación entre la consolidación de carga y la reducción de costos en la empresa de transporte KLAZ S.A.C. Esta tesis es de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 78 trabajadores y la muestra por 65 de los mismos, elegidos por medio de un muestreo no probabilístico voluntario, a quienes se les realizó una encuesta conformada por 12 preguntas, empleando la escala de Lickert, la misma que fue validado por tres expertos de la Facultad de Administración. Asimismo, se comprobó la fiabilidad del instrumento a través de la prueba del Alfa de Cronbach, en la cual se logró 0.798, confirmando que el instrumento posee una buena fiabilidad. Los datos recogidos fueron procesados en el software IBM SPSS 26.0, el que detectó que sí prevalece la correlación entre las variables consolidación de carga y reducción de costos, con una significancia de  $0,001 < 0,005$ . Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se aprobó la hipótesis de investigación, de este modo, se obtiene la confirmación que sí existe relación entre consolidación de carga y reducción de costos.

Palabras claves: Consolidación de carga, reducción de costo, transporte.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

El crecimiento del comercio en el mundo globalizado ha desencadenado un incremento en la demanda de tal manera que las empresas busquen nuevas estrategias en sus redes de distribución. Es por ello la importancia de una buena táctica en la serie de abastecimiento, debido a que contribuye al crecimiento financiero, permitiendo la interconexión entre los territorios gracias a los vehículos de carga, quienes siempre fueron actores relevantes para lograr abastecer la demanda que genera el mercado. En ese sentido, las empresas están en constante búsqueda de la reducción de costos y la implementación de múltiples herramientas que les permitan lograr sus objetivos, una de ellas es la consolidación de carga, la cual se determina como el recurso de unir distintos pedidos de abastecedores en un despacho mayor dentro de un almacén como punto de partida para la ejecución del reparto. El objetivo primordial de la consolidación de carga es reducir el gasto íntegro de la movilidad desde su punto de partida hacia su recorrido final (Castrellón, 2014), la cual permitirá mejorar la eficiencia en la movilidad y la llegada a los usuarios.

A nivel internacional existen empresas que utilizan la carga consolidada para la reducción de sus costos de transporte, siendo uno de ellos FedEx, quienes brindan servicios de envíos consolidados beneficiando a sus clientes, en vista que, éstos pueden reducir sus días de inventario y costos logísticos. De igual manera la empresa DHL utiliza la consolidación de carga con el fin de aumentar sus volúmenes de pedidos por unidad reduciendo costos y atender la necesidad del cliente en menor tiempo. Se ha vuelto frecuente que los clientes

soliciten un mejor servicio, mayor capacidad de respuesta, desean soluciones rápidas, creativas y eficaces, pero siempre a costos menores. Por esta razón, la finalidad en la logística siempre es buscar y asegurar una reducción de sus costos en cada proceso. Para Ayala (2017), los costos son elementales para la correcta toma de decisiones acerca de los precios, encargarse de un comprador, brindar el servicio de una ruta establecida, producirlo o contratarlo, como usar bienes limitados y jornadas extras, interesarse por las solicitudes extras, evaluar ideas, estudiar beneficios, registro y control de los recursos. La reducción de costos es una estrategia dirigida hacia la minimización de los costos variables asociados con el desplazamiento y almacenamiento, su objetivo principal es la maximización de utilidades. Según Conexión ESAN (2016), para las empresas el asunto que más preocupa es cómo lograr reducir los costos buscando mejoras de manera continua en beneficio de esta y como resultado un buen rendimiento, es decir, obtener más con lo que se posee u obtener lo mismo con gastos mínimos. En ambas ocasiones la finalidad es la reducción de costos.

Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) el Transporte Automotor de Carga (TAC) compone la manera primordial de transporte terrestre a escala mundial siendo una pieza indispensable en la técnica logística de cargas. Permite establecer contacto zonal, provincial y mundial y adicionalmente cumple una actividad estratégica en el reparto de mercancías. Es un área tan amplia y diversa donde se encuentran muchas oportunidades operacionales y empresariales de transporte por medio de carga como modelos de productos y usuarios. El ámbito de las tareas logísticas es día a día más agresivo, es por eso, que las compañías de transportes se ven obligadas a adecuarse a las variaciones insistentes, con el motivo de avanzar entre los demás y ofrecer su beneficio añadido.

En nuestro país, las compañías de transportes que pertenecen al campo de la logística, en los últimos tiempos vienen creciendo de manera exitosa, brindando un aporte a las finanzas del país, asimismo exhiben una tendencia al desarrollo, es por ello que las compañías transportadoras se ven obligadas a optimizar sus costos, para ser más competitivas en el mercado logístico. La consolidación de carga es poco conocida entre las PYMES, pero no deja de ser una alternativa que aumenta la destreza de los procedimientos logísticos de modo total, porque incurre tanto en cantidad de distribución en tiempo, como en una disminución en el costo total. Al consolidar la mercancía se reduce el precio por mercadería trasladada, pero esta rebaja obedece a cada caso. Hasta hoy las grandes empresas son las que más consolidan, pero se ha identificado una valiosa zona de oportunidad en las tareas logísticas de las PYMES. Los análisis de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) demostraron que el 75% de éstas poseen a sus consumidores esenciales a escasos 20 kilómetros de distancia y el 90% de sus consumidores están en los límites nacionales. Esta práctica lo demuestran de forma relevante los sectores de manufactura y comercio que proveen el 55% de su despacho a nivel local (Choque,2017).

En el contexto actual de pandemia, vemos que el servicio logístico ha aumentado su demanda ya que existen productos vitales que necesitan ser trasladados a todo el territorio nacional. En el presente año, a partir del 15 de marzo mediante Decreto Supremo N°044-2020-PCM, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por la gravedad del COVID-19, la economía se ha visto afectada por la paralización de muchos sectores; sin embargo, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), aseguró el libre tránsito de las empresas de transporte relacionadas al abastecimiento de productos de bienes esenciales que

no dejaron de brindar su servicio para seguir abasteciendo a los hogares peruanos (Diario El Peruano, 2020).

Por lo tanto, el presente estudio, es de vital interés para que la empresa de transporte terrestre de carga KLAZ S.A.C conozca la percepción de la relación que existe entre la carga consolidada y la reducción de costos. Asimismo, es importante dejar estos estudios previos para empresas que inicien en el rubro.

#### **Antecedentes Nacionales:**

Velásquez (2018) busca determinar cómo impactará un método de valor basado en actividades en el rendimiento de la compañía, utilizando como proyecto de indagación el tipo no experimental-transeccional o transversal, determinándose que los métodos más adecuados para el estudio son los de análisis y de síntesis; se concluye en base al índice de rentabilidad bruta sobre las ventas, que el sistema de costo basado en actividades impacta positivamente en la estructura de costos. Asimismo, Choquesaca y Lara (2017) intentan establecer los costos de servicio de transporte de carga y la fijación de los fletes, considerando un estudio de tipo de investigación aplicada y/o práctica, puesto que con el uso de las teorías se dará solución a los problemas planteados correspondiendo el enfoque cuantitativo, diseñándose tablas de frecuencias según los indicadores los cuales permitieron llegar a conclusiones, recomendaciones y lineamientos de solución. Se establece que los costos de servicio de transportes y la fijación de los fletes son establecidos de manera experimental inadecuadamente por el gerente propietario, cometido por la carencia de cultura respecto a los costos.

Para establecer un diseño de progreso en la Gestión de Mantenimiento y reducir los gastos de la compañía de Transporte Chiclayo S.A, Castañeda & Gonzales (2016) buscan realizar un diagnóstico de la condición existente identificando las fallas más críticas de la flota de buses, seleccionando las técnicas y herramientas para reducir los gastos de la administración de mantenimiento, usando la investigación proyectiva y aplicada de los estudios obtenidos y la indagación de diferentes fuentes. El diseño de este estudio es no experimental en la que no se efectúan cambios en el objeto de estudio, el método aplicado es el inductivo y deductivo, las técnicas empleadas fueron la observación, el sondeo y el diálogo, concluyendo que la flota de buses era deficiente identificándose que el problema de la empresa es la inadecuada gestión de mantenimiento procediendo a diseñar un diseño de progreso para un adecuado funcionamiento, recomendándose monitorearlo periódicamente, elaborando un listado de los repuestos que requieren cambio.

Alarcón (2019) tiene como objetivo definir cuál sería el efecto de causar el cambio en la gestión de almacén en tiempos de entrega de mercaderías, traslado del operador de almacén, así como del lugar donde se ubica un producto en un anaquel y además el tiempo que se necesita para realizar la preparación de pedido llamado picking. Se empleó un enfoque cuantitativo, analizando el vínculo de las variables (gestión de almacenamiento y demora en el despacho), de igual manera es un tipo de estudio explicativo ya que se sabrá la utilidad del mejoramiento sobre los procedimientos de la condición existente y de un diseño no experimental dónde se verá cómo está actualmente la empresa recopilándose los datos que se necesita. Luego de hacer el análisis pertinente a sus procesos y observar los mismos, se identificó el problema en la zona de almacenaje descubriendo un verdadero caos y desorden ya que se colocaban los productos en anaqueles incorrectos, se preparaban pedidos no

solicitados o se dificultaba encontrar el producto requerido generando así atrasos al despachar. Aplicando el método de las 5S Alarcón concluye que se evidenció la relación que existe con la actual gestión de almacén descartando la anterior, logrando que los empleados practiquen las nuevas normas de cómo mantener ordenada y limpia la zona de almacenaje y sin objetos que obstruyan el desplazamiento donde los productos se coloquen en los anaqueles que correspondan, sean debidamente codificados, tengan una buena distribución, sin mezclarlos, permitiendo reducir los tiempos de traslado, ubicación, preparación y despacho beneficiando a la empresa.

Asimismo, Clavo (2017) busca distribuir de mejor manera el almacén, para así aprovechar mejor el espacio y desarrollar correctamente los procesos de ingreso, acopio, preparación y embalaje de las mercaderías, también desea incrementar la confianza del almacén, sugerir rutas para la entrega de mercancías y disponer capacitaciones para los almaceneros y distribuidores para el adecuado tratamiento de los procedimientos sugeridos. El método aplicado es exploratorio – descriptivo, siendo de tipo descriptivo y de diseño no experimental. Para eliminar los errores que provoca el aumento de costos fue indispensable analizar las zonas de acopio logrando identificar los problemas, dándose solución distribuyendo de mejor manera el almacén con lo cual se logró manipular los materiales en mejor estado y sin daños así también las sugerencias de clasificar las mercaderías invirtiendo en equipos, lo que ayudó al correcto proceso de preparación de mercaderías, en consecuencia se eliminaron los retrasos en los pedidos y se redujo el tiempo de despacho gracias a la sugerencia de crear nuevas rutas. Aplicando las recomendaciones para mejorar la gestión logística se logró que los colaboradores puedan desempeñar de mejor manera los procesos que intervienen en el almacenaje y distribución restando los peligros de accidente,

asimismo, se consideró las capacitaciones constantes para lograr las metas e incrementar la confianza del almacén. Por lo tanto, se llega a conclusión que las recomendaciones para mejorar la gestión logística producen una mayor utilidad financiera a la compañía.

Javier (2015) investiga cómo el proyecto de un método de valor normal colabora en el rendimiento de la compañía de vehículos de carga. Se utilizó el método analítico debido a la particularidad del estudio, haciendo una recopilación de antecedentes y una técnica en base a entrevistas, determinando que el uso de los valores normales posibilita a la gestión de la compañía tener conocimiento de la modificación de compras y de los gastos que se generaron en los trabajos brindados. Con este método de valor se puede contrastar los valores reales versus los estándares y de esa manera saber los motivos de las modificaciones. De manera similar Paredes y Pupuche (2019) pretenden definir el margen de beneficio por recorrido de la compañía de vehículos de carga, por medio del uso de un método de coste por órdenes específicas. Para la cual se utilizó la investigación no experimental que se desarrolla sin adulterar intencionalmente variables, así como el diseño transversal-descriptivo, definido como objetivo para investigar como incurren los tipos o clases de pocas o muchas variables de los habitantes. Se evidenció que el uso del método de financiamiento por órdenes específicas define el margen de beneficio por recorrido recomendando a la compañía que realice a la adaptación de un método de costo por órdenes específicas, ya que es un método cuyas formas planteadas posibilitan desarrollar una cuenta precisa de todos los gastos ejecutados en cada recorrido, anotando de manera puntual y minuciosa el reporte.

Las tesis analizadas anteriormente aportan a nuestra investigación brindándonos información sobre herramientas que puedan aplicarse para mejorar el manejo de los costos en empresas de transporte.

### **Antecedentes Internacionales:**

Morales & Sánchez (2015) tienen como objetivo sistematizar un tipo de administración estratégica que posibilite la mejora financiera y también permita la unión de los procedimientos siendo accesible con la exigencia del cliente, estableciendo los motivos que ocasionan el aumento de los precios por demora en la distribución de mercancías y determinar las causas que intervienen en la entrega de las mercancías nacionalizadas. Este estudio se elaboró con la recolección de los datos usando los criterios histórico-lógicos por la necesidad de saber de la conducta de los importadores. También se obtuvo información por medio del sistema exploratorio y descriptivo utilizando como instrumentos la observación, entrevista y la encuesta. De los análisis realizados se concluye que la investigación es viable y rentable teniendo en consideración la exigencia del servicio.

El sobre costo que se genera al utilizar camiones con solo la capacidad del 50% es una preocupación para una empresa de producto de consumo ya que les genera pérdidas. Souza (2015) tras haber analizado todas las sugerencias, busca realizar una modificación en la operación de enviar las mercaderías desde el lugar de distribución hasta los clientes con el fin de ahorrar en transporte sin cambiar de manera negativa la atención al cliente ni la puntualidad en el reparto. Sousa concluyó que el análisis propuesto al comienzo de este proyecto es útil, dándose a conocer que sí es factible producir un ahorro considerable si se entregan las mercaderías consolidadas con otros pedidos, para ser entregados por medio del

cross – dock, que es el lugar donde se consolida carga y que se encuentre más cerca al lugar de entrega. Es considerablemente conocido que la consolidación de mercadería es un mecanismo válido y muy conocido para disminuir los costos de transporte siempre y cuando coinciden clientes, fechas y destinos de entregas.

Castrellón (2014) busca diseñar una técnica de consolidación y desconsolidación de carga tomando en consideración la clase, tranquilidad, salubridad y la capacidad en la maniobra durante de la serie de abastecimiento para progresar en el desarrollo del acopio y repartición para satisfacción del cliente. Según un esquema general los períodos metodológicos explican las tácticas y procesos del estudio que conciernen a prácticas de cantidad con procesos de recopilación y estudio de datos. El progreso de la discusión finaliza con el proyecto de un sistema para consolidar la carga donde puedan coordinar los que producen y quien presta el servicio para paletizar la carga y consolidar de manera positiva las mercancías.

Masías & Granja (2019) pretende crear una técnica para consolidar cargamento aéreo y marítima a través de la representación de procesos, así como el análisis de los abastecedores con respecto a los costos y tiempos, facilitando el desarrollo comercial y mejorando la estructura profesional. Esta investigación permitirá analizar la condición de la compañía con respecto a la aplicación de sus procesos de consolidación y desconsolidación consiguiendo finalmente estudiar a sus abastecedores para que cumplan con los costos y los tiempos y poder crear un principio que sea determinante, tal vez para variar de abastecedor o mejorar el vínculo entre ambos. Con la finalidad de plantear la mejora del procedimiento de consolidación y desconsolidación que posibilite perfeccionar su gestión de manera eficaz para agrado de los consumidores, Pérez (2015) concluye que dichos procedimientos son los

responsables de receptor las cargas y descargas para la entrega oportuna. Se logró determinar una lista de los procesos, sus interacciones, encargados, periodos y métodos de gestión de indicadores, permitiendo de esta manera concretar las prácticas actuales y sugeridas, hallándose las condiciones de mejora que aumenten la efectividad y capacidad de estos; con respecto al personal, éste puede realizar su trabajo de mejor manera lo cual simboliza tiempo y costo que la compañía destina. Por razones de exigencia y competencia en el mercado consolidador, el reciente estudio realizó un análisis del sector consolidador para examinar los elementos que intervienen en la ejecución y así demostrar los beneficios que representan para la empresa, lo que posibilitará mejorar su lugar en el mercado. Para ello se buscó detallar los costos y gastos que intervienen en la consolidación de carga, recopilando e interpretando información sobre las causas que intervienen en el servicio actual, determinando los costos y gasto que incurren en implementar las nuevas rutas. Se logró establecer que la empresa debe incrementar sus envíos mensuales ya que ofrece un buen servicio y esto es un factor positivo para la empresa. Se observó deficiencias en algunos procesos que ocasionan molestias en los clientes, para lo que se recomienda capacitaciones para los colaboradores operativos, comunicación con jefaturas de control y fijar acuerdos anuales sobre las tarifas de transporte para prevenir variación del mismo (Carbajal, 2016).

Basado en los estudios anteriores y sus conclusiones podemos demostrar que los propósitos de todas las investigaciones, teniendo en cuenta las herramientas y procesos utilizados, nos servirán para dar tratamiento eficiente a nuestro tema y la influencia que interviene en la solución al problema a estudiar.

La empresa de transporte de carga terrestre KLAZ S.A.C, en la cual se realiza nuestra investigación, se dedica a la carga y distribución de mercadería en Lima Metropolitana para empresas que comercializan productos de consumo masivo, contando con una flota vehicular variada tanto en cubicaje y tonelaje que permiten realizar entregas a tiempo y en zonas con restricción de descarga. Asimismo, cuenta con personal calificado y con amplia experiencia en la operación de carga y descarga. Se encuentra ubicado estratégicamente en el distrito de Puente Piedra, distrito en el que su principal cliente cuenta con su planta productora de papel, de la que se traslada el mayor volumen de carga. Dentro de la licitación ganada se tiene la distribución de los canales tradicionales (distribuidores y mayoristas), línea institucional y canal moderno (autoservicios). El proceso actual de distribución de nuestro cliente de consumo masivo implica que para la atención de los pedidos se tenga que cargar de sus dos plantas productoras, ubicadas en el distrito de Puente Piedra (planta dedicada a la producción de Personal Care) y Santa Clara en el distrito de Ate (planta dedicada a la producción de Family Care) y sus dos centros de distribución externos ubicados en los distritos de Villa el Salvador y Lurín. Las órdenes de compra que solicitan los clientes constan de mercadería de los diferentes almacenes, para lo cual se utilizan unidades que cargan de manera independiente en cada planta dejándose de optimizar la capacidad del camión y generando sobrecostos en la distribución.

Las variables estudiadas poseen un gran efecto positivo para las empresas de transporte de carga, ya que, la logística en el Perú aún sigue en proceso de desarrollo y muchas de las compañías dedicadas al rubro del transporte aprendieron de manera empírica y no poseen suficiente conocimiento en relación con el significado de consolidación de carga y reducción de costos. Por esta razón, nuestra tesis, va a ayudar y sobre todo contribuir como aporte para

dar a conocer estrategias que permitan aumentar la productividad en las operaciones de las empresas de transporte. El objetivo de nuestra tesis es determinar la relación que existe entre la consolidación de carga y la reducción de costos.

## **Conceptos teóricos**

### **Consolidación de Carga. -**

Castrellón, Garcia & Adarme (2015) definen la consolidación de la carga como la técnica de mezclar paquetes pequeños en cargamentos más considerables y asequibles, usando el mismo transporte, y vinculándolo con el trámite de almacenes, la asignación de camiones de carga y empleados con el perfecto plan para despachar la carga. La consolidación de carga, en otra definición, radica en agrupar distintas cargas de distintos embarcadores o acreedores para ser trasladadas de manera conjunta a un punto específico. Castro (2013). Asimismo, la Universidad de Granada (2016), indica que la consolidación es un modelo de negocio central para la distribución de bienes de distintas empresas, debido a que muchas compañías no trasladan un volumen de productos necesarios para lograr llenar la capacidad de un camión; por esta razón, resuelven pactar carga con otras empresas y así, con diversas cargas pequeñas llenar un tráiler.

### **Logística del Transporte:**

La Logística del transporte se centra en seleccionar los medios y optimizar las rutas (Escudero, 2019). Para el Instituto Europeo de Posgrado (2018) el transporte y logística caminan al mismo ritmo. El transporte representa una porción transcendental de la logística, por lo que accede el movimiento de personas, materias primas y productos terminados por tierra (carretera o ferrocarril), mar o aire. La logística en el transporte, se encuentra dentro

de la cadena de suministro. La logística es muy importante en la cadena de suministro, a través de la cual las empresas logran ubicar sus productos o servicios en el momento y lugar oportuno.

### **Tipos de transporte en logística. -**

La logística en el transporte consigue hacer referencia a personas o a productos, este último, es el caso más usual. Al momento de planificar una ruta, seleccionar el tipo de transporte es el camino más trascendental. Estas son las opciones de transporte atendiendo al medio de viaje:

**El transporte terrestre**, puede ser por ferrocarril o por carretera: Es el más habitual para los recorridos más cortos, sin embargo, también se efectúan viajes internacionales por transporte en carretera (regularmente entre países limítrofes). En el transporte de mercancías los más comunes son los furgones. Lo trascendental del transporte por carretera es que el viaje se ejecuta “puerta a puerta”.

**Transporte ferroviario**, éste transporte es más encantador conforme crecen los trayectos. No obstante, es un medio de transporte que solo se puede utilizar hasta donde alcancen las vías.

**El transporte marítimo** es utilizado para recorridos de largas distancias de mercancías de comercio internacional. Podemos considerar el precio bajo y su gran capacidad, por lo que los buques mercantes pueden trasladar grandes volúmenes en contenedores. Los aviones de carga se ocupan del transporte de mercancías, sobre todo a nivel internacional y destacan por su velocidad, salvando trayectos enormes en cuestión de horas. alto valor. Seleccionar

el medio de transporte solo una pequeña parte de la ocupación del responsable de la logística del transporte. La logística considera toda la organización de toda la ruta, considerando los siguientes componentes: Recursos Humanos, planificar cuántos conductores se utilizará, trabajadores para la carga y descarga. El tiempo debe considerar las peculiaridades de la ruta y del medio escogido. Considerar el cálculo del gasto de una ruta para que el viaje resulte beneficioso.

### **Costos de transporte:**

Mauleon (2012) define que el costo de transporte va a depender, de variables, como:

Recorrido, peso, la premura de la entrega y la modalidad del envío (tren, camión, Barco, avión). Asimismo, Portal Rueda Carlos (2012) Costos Logísticos, página web, indica que los costos de transporte están relacionados con el punto de origen y el punto final del destino, el tipo de mercancía, la forma o modalidad del transporte utilizado y el volumen o peso de la mercadería a transportar y poseen cierta particularidad de manera discontinua para una etapa definida. Además; Ballou (2004) argumenta que la reducción de costo, es una estrategia encaminada hacia conseguir mermar los costos variables relacionados con el desplazamiento y almacenamiento. La maximización de utilidades es la meta primordial.

### **Picking. –**

Es un término inglés que se utiliza generalmente en los almacenes y en español significa “coger”, es el acto que consiste en dirigirse a una zona establecida en el departamento de almacén para preparar la mercadería a ser entregada a los clientes, Anaya (2011). De acuerdo con Avantis (2019) el picking radica en la preparación de los pedidos, comprendiendo un proceso que inicia desde que se recoge un producto en el almacén hasta la entrega teniendo

un punto final. La meta primordial es lograr la eficiencia y perfeccionar los tiempos en que este proceso ocurre. Uno de los componentes claves en el proceso del picking, es poseer el discernimiento y control de los pedidos que convenimos suministrar y sobre todo saber las fechas de entrega de estos. Dentro del proceso de gestión de almacenes se involucran diversas. No obstante, el picking es una definición que obtiene especial notabilidad por lo que es clave al instante de planificar una estrategia de gestión de inventarios eficiente.

El picking es una de las gestiones más significativas durante la preparación de pedidos en un almacén o centro de distribución. La llave para conseguir un proceso de Picking eficaz está en obtener el costo más inferior por unidad servida y una entrega lo más pronta y directa posible hasta el destinatario final. Para mejorar los tiempos de entrega, el picking es una buena estrategia. Una buena forma de afianzar claramente es: Conocer la demanda de los productos, el comportamiento de compra de nuestros clientes. Esto nos conlleva a reordenar los almacenes para que la recolección de los productos sea más sencilla y rápida para el operario.

### **Optimización de carga. -**

Optimizar algo es conseguir los máximos objetivos con el mínimo esfuerzo. Por optimización de costes debe entenderse cualquier acción que vaya dirigida, más allá de una simple reducción de los costes, a hacer el máximo beneficio de la empresa. (Lozano,2002).

Asimismo, Mora (2016) revela que la optimización en la red logística se convierte en una estrategia competitiva para las empresas, pues de su evolución aparecen las enormes oportunidades de rentabilidad. Asu vez, Bastos (2007) indica que el objetivo primordial de las empresas que gestionan la cadena de suministro es la optimización de costos, a través de

una buena distribución de los espacios, la creación de rutas para disminuir recorrido y para maximizar la carga transportada.

### **Reducción de Costo. –**

Es una estrategia dirigida hacia lograr minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y almacenamiento. La maximización de utilidades es el objetivo principal. (Ballou, 2004). Asimismo, para Lefcovich (2005) la forma ideal de reducir costos en una compañía es por medio del descubrimiento, prevención y supresión sistemática del empleo desmedido de recursos.

### **Indicadores. -**

Para Mora (2015) los indicadores son medidas de desempeño, que permite brindar a la gerencia información importante de los resultados que se vienen consiguiendo para el conjunto de la empresa. Asimismo, indica que puede medir la utilización del camión (Capacidad en m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, peso), rendimiento (tiempo, calidad, habilidades, eficiencia) y la productividad (eficacia). Chiavenato (2006) indica que uno de los legados de los autores de matemática, fue la contribución de indicadores, porque permiten medir los desempeños, además permite que ese resultado se observe y se realice acciones correctivas en un tiempo determinado.

### **Cliente. -**

Castellanos (2009) indica que el cliente hoy en día es infiel, porque ahora la exigencia es mayor, el pedido lo solicitan de forma inmediata, además es posible que se pueda ir a la

competencia si el valor es mayor, aun sea por centavos. Asimismo, Lozano (2002) indica que los conceptos de cliente y proveedor son diferentes desde el punto de vista comercial. En cualquier acción mercantil está una parte (persona física o jurídica) que suministra los bienes (realiza la prestación) y la otra parte que toma, acepta y cancela dicho producto (realiza la contraprestación). En este caso el primero es proveedor y el otro se le llama cliente.

### **Empresas de Transporte. -**

Según Solórzano (2018) las empresas de transportes son los encargados del traslado físico del producto entre cualquiera de los actores del proceso logístico, en otras palabras, las empresas de transportes pueden ser utilizados en toda la cadena logística como por ejemplo entre distribuidores y consumidores finales o entre productores y sus proveedores de materias primas o productos terminados. Para Castellano (2009) indica que el transporte es el eje principal de la distribución a lo largo de la cadena logística. Además, indica que los costos de transporte van a influenciar mucho en la competitividad de los bienes. Serrano (2014) indica que la empresa de transporte tiene que estar acondicionadas en infraestructura para realizar el desplazamiento de los productos o bienes al punto de llegada, asimismo estas empresas son parte en la cadena logística y es la responsable del traslado del producto en el tiempo y el lugar de destino correcto.

### **Carga. -**

Según Mora (2015) como su propio nombre lo menciona, es todo tipo de carga de diferente naturaleza que se traslada conjuntamente, en pequeñas cantidades y en unidades independientes. Castellanos (2009) define la carga como el conjunto de bienes o mercancías salvaguardadas por una cubierta acondicionada que permita su rápido traslado.

### **Flete. -**

Mora (2015) menciona que la definición de flete se conoce como la relación a la Contratación de un medio de transporte, en otras palabras, que el costo deberá estar descrito en un contrato especificando la modalidad del transporte adecuado para la operación. Además, indica que el flete en Argentina es el transporte de la mercancía. Cabrera (2018) clasifica los diferentes tipos de flete en relación a los requerimientos, para lograr el desempeño de las partes: Falso flete, si los estibadores no logran cargar toda la mercancía predicha, el pago por la parte no cargada se le denomina falso flete, semiflete, es un caso atípico esto se da cuando el embarcador no logra cargar la mercancía y solo se realiza el pago por la mitad del flete. Y el flete indica que si se realizara el pago cuando se pruebe la una entrega correcta.

### **Gestión de indicadores del transporte. -**

En las empresas es reconocidas la importancia de medir el desempeño de la logística. El reto es determinar que medir y cómo hacerlo. (Mora,2015).

## **Gestión de eficiencia. -**

Significa generar bienes de elevada calidad en el mínimo tiempo posible. Sin embargo, se debe tener en cuenta si esos bienes son necesarios. (Prokopenko, 1989). Según Mallar (2010) en cualquier actividad empresarial es preciso saber la eficiencia con la que usamos los insumos, los activos y como se gestionan los procesos; por esa razón es transcendental recalcar que la eficiencia debe estar alineada a la relación que coexiste entre el valor del producto y los componentes de producción utilizados para alcanzarlos. Asimismo, existen KPIs de eficiencia que calculan el nivel de realización del proceso productivo, fijándose en el cómo se ejecutan las acciones y en el aprovechamiento creado por los recursos utilizados. Además, el análisis financiero ayuda a medir la eficiencia con la que una organización maneja sus activos y demás recursos a través de los mencionados indicadores de eficiencia o actividad; los cuales están alineados fundamentalmente a establecer la urgencia con la que cuentas específicas se convierten en ventas o efectivo; en otras palabras, son valores que indican qué tan ciertamente son operados los activos totales, activos fijos, inventarios, cuentas por cobrar, el proceso de cobranzas y cuentas por pagar. Entre los KPIs de eficiencia se hallan, que tanto usamos los activos totales, cada cuanto se mueven los activos fijos, la rotación del inventario, rotación de las cuentas por cobrar, el período promedio de cobro y el período promedio de pago.

## **1.2 Formulación del problema**

### **Problemática general.**

- ¿Existe relación entre consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana, 2020?

### **Problemática específica.**

**P1:** ¿Existe relación entre logística de transporte y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana, 2020?

**P2:** ¿Existe relación entre picking y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana, 2020?

**P3:** ¿Existe relación entre optimización de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana, 2020?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general.**

- Establecer la relación entre consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

#### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- Establecer la relación entre logística de transporte y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.
- Establecer la relación entre picking y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.
- Establecer la relación entre optimización de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

## 1.4. Hipótesis

### 1.4.1. Hipótesis general.

- Existe relación entre consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

### 1.4.2. Hipótesis específica.

- **H1:** La logística de transporte se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana,2020.
- **H2:** El picking se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana,2020.
- **H3:** La optimización de carga se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana,2020.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

#### **Según su enfoque.**

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, el mismo que se distingue por ser imparcial, sucesivo (aun cuando ciertos períodos puedan volver a definirse) y justificativo; ya que cada período precede al posterior sin permitirse eludir pasos, se inicia de un tema, una vez definido, se elaboran propósitos y cuestionamientos de investigación, se verifica los antecedentes y se diseña un marco teórico. Luego se generan hipótesis y se definen variables; se ejecuta un proyecto para ensayarlos (diseño); se calculan y se examinan las variables (utilizando herramientas estadísticas), y se crean decisiones finales (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

#### **Según su alcance.**

La siguiente tesis muestra un alcance descriptivo-correlacional porque permite identificar las características relevantes de cualquier cambio que se estudie y busca la relación por medio de una guía que permita predecir un conjunto o población. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

#### **Según el diseño.**

La siguiente tesis muestra un diseño no experimental de corte transversal, debido a que se ocupa de detallar relaciones entre variables en un tiempo definido por medio de la observación de los cambios que suelen suceder en un ámbito normal y así realizar un análisis

de ello. En esta investigación no se producirá ninguna eventualidad, por el contrario, solo se observará el ambiente sin ocasionar modificaciones (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

## **2.2. Población y muestra (elementos, herramientas y fórmulas)**

### **Población. -**

Para la siguiente tesis, tenemos una población de 78 colaboradores de la empresa de Transporte KLAZ S.A.C y trabajadores de nuestro cliente de consumo masivo, que actúan en el proceso de carga en las unidades de transporte. Por población entendemos como el conjunto total de los elementos de estudio que tienen en común la peculiaridad a estudiar; dichas características pueden tener la extensión que solicite la investigación o que necesite el investigador (Ibañez,2015).

### **Muestra. -**

La muestra está conformada por 65 colaboradores de la empresa de Transporte KLAZ S.A.C. y de una empresa de consumo masivo. Por muestra entendemos a la porción de la población que tiene que ser representativa dentro de la población, es decir representa lo más cercano posible a las particularidades seleccionadas. (Ibañez, 2015). La muestra probabilística, son todos aquellos integrantes de la población que adquieren la misma oportunidad de ser seleccionados para el muestreo y se logra definiendo las peculiaridades de la población y la dimensión de la prueba, en función a una clasificación aleatoria o tecnológica del número de muestras o análisis. Las unidades o elementos muestrales poseerán valores muy similares a

los de la población, de modo tal que las mediciones en el subconjunto nos darán estimados exactos del conjunto mayor. (Hernández, 2014).

La muestra se halló con la siguiente formulación:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza, 95% = 1.96

p = probabilidad a favor, 0.5

q = probabilidad en contra, 0.5

E = error de estimación, 0.05

n = tamaño de la muestra

**Desarrollo de la fórmula:**

$$n = \frac{((1.96)*(1.96))*(78)*(0.5)*(0.5)}{((0.05)*(0.05))*(78-1)+((1.96)*(1.96))*(0.5)*(0.5)} = \frac{74.91}{1.15} = 65$$

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

La técnica empleada en esta tesis fue la encuesta, que contiene informes sobre las variables consolidación de carga y reducción de costos, con la finalidad de recopilar las referencias indispensables. Encuesta, es una manera de conseguir datos directamente de los individuos en una forma sistemática y estandarizada, por lo cual se utiliza una sucesión de preguntas, las cuales deben estructurarse anticipadamente (Quispe, 2013).

El mecanismo empleado fue un temario donde figuran una serie de interrogantes relacionadas a las variables de nuestra investigación que se desea evaluar, debiendo ser consecuente con el enfoque del problema y las hipótesis del caso. Este análisis consta de 12 preguntas, que han sido anticipadamente definidas facilitando los estudios de los datos recaudados, este temario posee 7 preguntas sobre la variable consolidación de carga y 5 preguntas sobre la variable reducción de costo, apoyado en la escala de Likert con la finalidad de calcular el nivel de afinidad de ambas variables en relación con la investigación (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

El instrumento de recopilación de información utilizado en este estudio es válido, ya que fue examinado y validado por tres expertos en el área de la administración, por medio de una ficha de validación, analizando y observando la matriz de consistencia y la encuesta. De acuerdo con Canales (2006), la validez quedaría también ligada con la explicación de los datos, de modo que una investigación será más legítima si los comentarios que consideramos de ella se sostengan en lo que ciertamente medimos.

Tabla 1  
*Validación de expertos*

N°	Experto	Cargo	Calificación
1	Mauricio Acevedo Carrillo	Doctor en Ciencias de la Educación	Válido- aplicar
2	Luis Ricardo Cárdenas Torres.	Magister	Válido -aplicar
3	Raúl Bacigalupo Lago	Magister	Válido -aplicar

Fuente: Elaboración propia.

La fiabilidad del instrumento de medición se efectuó usando la prueba de Alfa de Cronbach en el programa SPSS 26.0, este es un factor que posibilita calcular la confianza de nuestros ítems sugeridos. Con esta finalidad, se efectuó un ensayo con 25 resultados de encuestas que cumplieron con las particularidades de la muestra en investigación.

Tabla 2  
*Cuadro Estadístico de fiabilidad*

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,798	12

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente alfa de Cronbach para el instrumento fue 0,798, significa que el instrumento es aceptable. Se recomienda el uso del instrumento para recoger información referidos a las variables de estudio.

Tabla 3  
*Coefficiente de confiabilidad*

RANGOS	MAGNITUD
Coeficiente Alfa > 0.9	Excelente
Coeficiente Alfa > 0.8	Bueno
Coeficiente Alfa > 0.7	Aceptable
Coeficiente Alfa > 0.6	Cuestionable
Coeficiente Alfa > 0.5	Pobre
Coeficiente Alfa < 0.5	Inaceptable

Fuente: George & Mallery (2003)

En esta tesis se empleó como método de investigación el estadístico descriptivo, en vista que el instrumento de recopilación de información fue un cuestionario compuesto por 12 interrogantes cuyas respuestas estaban regularizadas según la escala de Likert. Cuando los datos se codificaron y transfirieron a una base de datos en Excel, se inició con el estudio. En esta oportunidad se utilizó el software IBM SPSS Statistics 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

#### **2.4. Procedimiento**

Cuando el mecanismo de recopilación de referencias fue establecido, se comprobó y certificó por tres expertos del área otorgando la conformidad para proceder al levantamiento de la información a través de un ensayo. Este ensayo consistió en utilizar 25 encuestas de las 65 que conforman nuestra muestra para, de esta manera, conseguir el Alfa de Cronbach, el cual

tiene que superar el 0,7 para definir la confianza de nuestro instrumento. De este pequeño ensayo conseguimos un número superior a 0,7 y se procedió con la toma de la prueba total teniendo como resultado un 0,798 de confiabilidad. El método es confiable y válido para iniciar con el proceso de los datos conseguidos por medio de la encuesta. Se presenta los hallazgos a continuación.

### **Principios éticos. -**

El presente estudio de investigación se desarrolló con total claridad al momento de efectuar la recopilación de referencias de la población en análisis; adicionalmente se enfatizó en la legitimidad de las conclusiones adquiridas, la reserva del cuestionario aplicado fue de naturaleza rigurosa y honesta, al instante de analizarlos. Además, se consideraron los derechos del ejecutor.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### Presentación de resultados. -

Al término de la recolección de los datos sobre las variables en estudio vemos que los resultados han sido favorables pues se nota la disposición de emplear nuevas herramientas que mejoren el proceso de carga y al mismo tiempo se ha demostrado que la consolidación de carga se relaciona positivamente con la reducción de costo, afirmando las hipótesis establecidas para la presente investigación. Estos datos se tabularon en el programa de Microsoft Excel y se procedió al análisis de los mismos. Asimismo, se desarrolla el análisis correspondiente de los resultados de cada dimensión de las variables de estudio.

Tabla 4  
*Frecuencia de la Dimensión: Logística de Transporte de la variable Consolidación de Carga.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	47	72%
Medio	18	28%
Bajo	0	0%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia

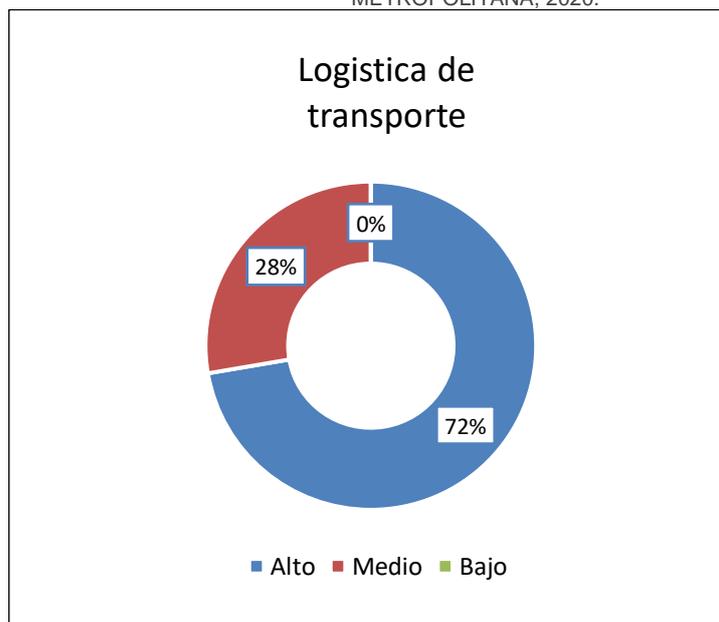


Figura 1 Distribución porcentual de la Dimensión: Logística de Transporte de la variable Consolidación de Carga. (Fuente: Elaboración propia).

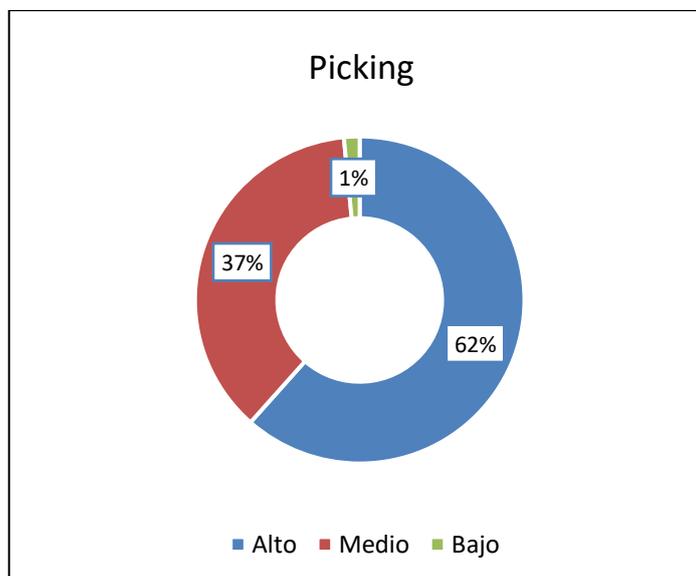
Interpretación: La lectura de la tabla 16 así como del gráfico 13 corresponde a la logística de transporte que comprende 4 preguntas en relación con: Si una buena asignación de ruta, la gestión de liquidación de documentos, el tracking de unidades y el check list de transporte apoyan a realizar una buena consolidación de carga. Observamos que los encuestados tienen una opinión de nivel alto que alcanza un 72% de aprobación, asimismo tenemos en menor escala un 28% de encuestados que indican un nivel medio.

Tabla 5

*Frecuencia de la Dimensión: Picking de la variable Consolidación de Carga*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	40	62%
Medio	24	37%
Bajo	1	2%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia



*Figura 2* Distribución porcentual de la Dimensión: Picking de la variable Consolidación de Carga. (Fuente: Elaboración propia)

Interpretación: De la Tabla 17 así como del gráfico 14, los cuales corresponden a la dimensión Picking la cual tiene 1 pregunta en referencia a: Si el picking, mantiene una relación con el tiempo de preparación de los pedidos, observamos que los encuestados mantienen una opinión favorable al nivel alto, alcanzando un 62% de aprobación, asimismo tenemos en menor escala un 37% de encuestados que indican un nivel medio y solo 1% indican una baja relevancia entre el picking con la consolidación de carga.

**Tabla 6**  
*Frecuencia de la Dimensión: Optimización de carga de la variable Consolidación de Carga.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	48	74%
Medio	15	23%
Bajo	2	3%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia

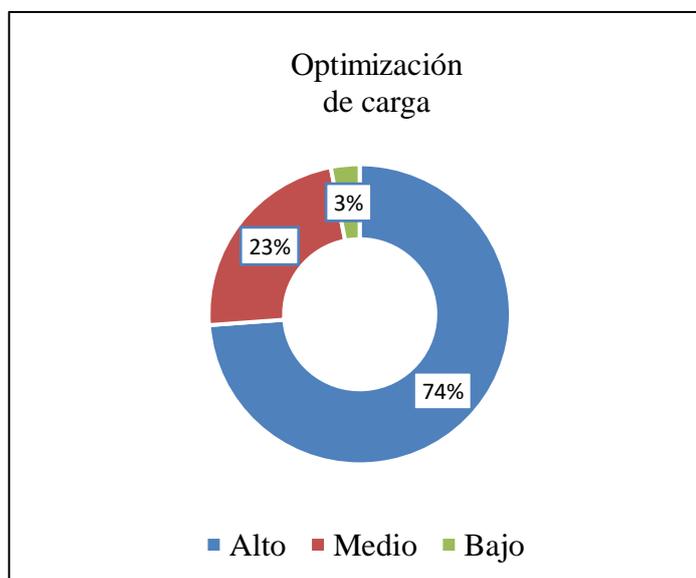


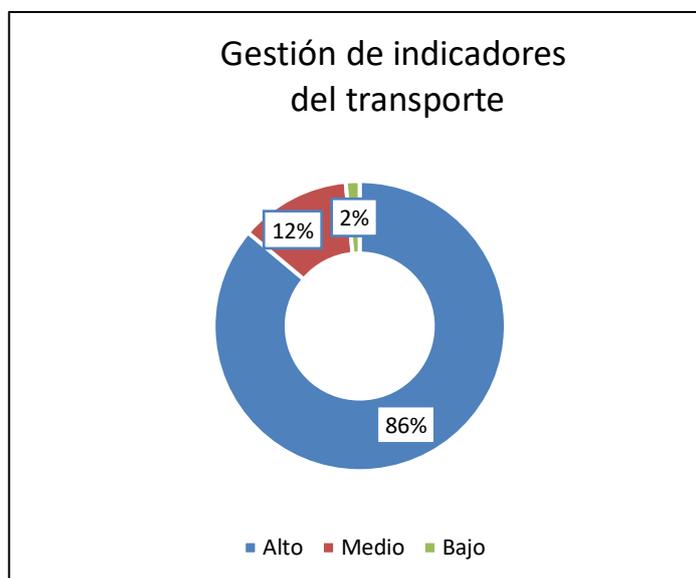
Figura 3 Distribución Porcentual de la Dimensión: Picking de la variable Consolidación de Carga. (Fuente: Elaboración propia)

Interpretación: De la tabla 16 así como del gráfico 15, correspondiente a la optimización de carga que tiene a su vez 2 preguntas referentes a: optimización y su relación con la ocupabilidad del camión y la consolidación de carga. Los encuestados indicaron con un 74% de nivel alto que, si hay relación entre la optimización y la ocupabilidad del camión, asimismo, tenemos un 23% que indican un nivel medio y un grupo reducido que indican un 3% de nivel bajo.

Tabla 7  
*Frecuencia de la Dimensión: Gestión de Indicadores de Transporte de la variable Reducción de Costos.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	56	86%
Medio	8	12%
Bajo	1	2%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia.



*Figura 4* Distribución Porcentual de la Dimensión: Gestión de Indicadores de Transporte de la variable Reducción de Costos. (Fuente: Elaboración propia.)

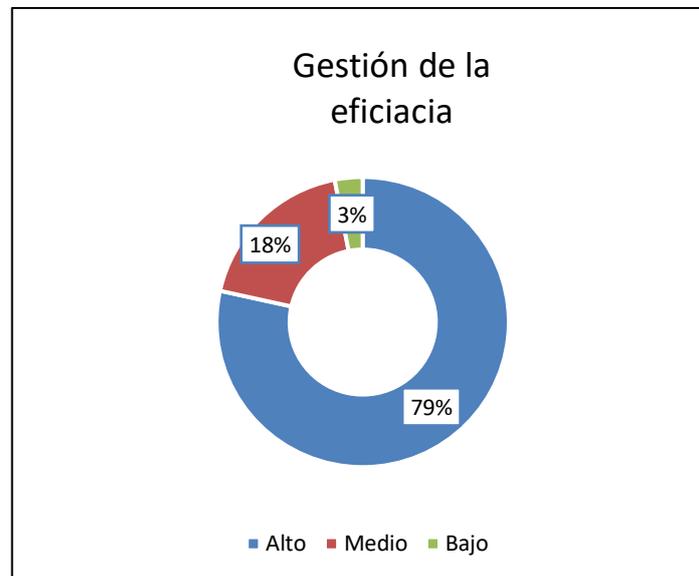
Interpretación: De la tabla 19 así como del gráfico 16 correspondiente a la dimensión de Gestión de Indicadores de transporte, que tiene a su vez 2 preguntas: control en tiempo de carga y de entrada y salida de vehículos, los encuestados indicaron con un categórico 86% de nivel alto que sí es importante tener indicadores de medición del transporte, asimismo, tenemos un 12% que indica un nivel medio y un grupo reducido de 2% de representan un nivel bajo.

Tabla 8

*Frecuencia de la Dimensión: Gestión de la Eficiencia de la variable Reducción de Costos.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	51	78%
Medio	12	18%
Bajo	2	3%
Total	65	100%

Fuente: Elaboración propia.



*Figura 5* Distribución Porcentual de la Dimensión: Gestión de la eficiencia de Transporte de la variable Reducción de Costos. (Fuente: Elaboración propia.)

Interpretación: De la tabla 20 así como del grafico 16 correspondiente a la Gestión de la Eficacia que posee a su vez 3 preguntas en la relación a: medir la rentabilidad, los costos y la calidad del servicio, los encuestados indicaron con un 79% de nivel alto que sí es importante medir la eficacia de la empresa de transporte, asimismo, tenemos un 18% que indican nivel medio y un grupo reducido del 3% de nivel bajo.

#### **Análisis descriptivo. -**

#### **Análisis Inferencial:**

#### **Contrastación de Hipótesis general**

- H1: Existe relación entre consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

- Ho: No existe relación entre consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

Tabla 9

*Cuadro de correlación entre: consolidación de carga y reducción de costo.*

<b>Correlaciones</b>				
			Consolidación de carga (agrupada)	Reducción de costo (agrupada)
Rho de Spearman	Consolidación de carga (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000	,408**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	65	65
	Reducción de costo (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,408**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	65	65

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

El ensayo de Rho de Spearman nos revela que existe una correlación entre las variables, ya que la significación es de 0,01, lo cual es menor a 0,05. De este modo se admite la figura de análisis y se niega la figura nula. Esto nos conlleva a que, sí se encuentra relación entre la consolidación de carga y la reducción de costo en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

## Contrastación de Hipótesis Específicas:

### Contrastación de Hipótesis Específica 1

- **H1:** La logística de transporte se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.
- **Ho:** La logística de transporte no se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

Tabla 10

*Cuadro de correlación entre: Logística de transporte y reducción de costo.*

Correlaciones				
			Logística de transporte (agrupada)	Reducción de costo (agrupada)
Rho de Spearman	Logística de transporte (agrupada)	Coefficiente de correlación	de 1,000	,283*
		Sig. (bilateral)	.	,022
		N	65	65
	Reducción de costo (Agrupada)	Coefficiente de correlación	de ,283*	1,000
		Sig. (bilateral)	,022	.
		N	65	65

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

La prueba de Rho de Spearman demuestra que se encuentra correlación, al resultar una significancia de 0,022, la cual es inferior a 0,05. De este modo se admite la hipótesis específica 1 y se niega la hipótesis nula. Esto evidencia que, sí existe relación entre la

logística de transporte y la disminución de costos en la empresa de Transportes KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana.

### Contrastación de Hipótesis Específica 2:

- **H1:** El picking se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.
- **Ho:** El picking no se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

Tabla 11

*Cuadro de correlación entre: Picking y reducción de costo.*

<b>Correlaciones</b>				
			Picking (agrupada)	Reducción de costo (agrupada)
Rho Spearman	deTiempo de picking (agrupada)	Coeficiente	de1,000	,322**
		correlación		
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	65	65
	Reducción de costo (agrupada)	Coeficiente	de,322**	1,000
		correlación		
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	65	65

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

La prueba de Rho de Spearman señala que se encuentra correlación, por tener una significancia de 0,009, la cual es inferior a 0,05. De este modo se aprueba la hipótesis específica 2 y se niega la hipótesis nula. Esto significa que, sí se encuentra relación entre el

picking y la reducción de costos en la compañía de Transportes KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana.

### Contrastación de Hipótesis Específica 3:

- **H1:** La optimización de carga se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.
- **Ho:** La optimización de carga no se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.

Tabla 12

*Cuadro de correlación entre: Optimización de carga y reducción de costo.*

Correlaciones				
			Optimización de carga (agrupada)	Reducción de costo (agrupada)
Rho de Spearman	Optimización de carga (agrupada)	Coefficiente de correlación	de 1,000	,332**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	65	65
	Reducción de costo (agrupada)	Coefficiente de correlación	de ,332**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	65	65

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: *Elaboración propia.*

La prueba de Rho de Spearman señala que existe correlación, ya que la significancia es 0,007, la cual es inferior a 0,05. De este modo se toma la hipótesis específica 3 y se elimina la hipótesis nula. Esto significa que, sí encontramos relación entre la optimización de carga y la reducción de costos en la compañía de Transportes KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión:

A partir de los resultados hallados, admitimos la hipótesis alterna principal que fija que sí se encuentra una relación positiva entre la consolidación de carga y la reducción de costos, resultados que fueron obtenidos a través del Rho de Spearman con un coeficiente de correlación de ,408. Este resultado mantiene afinidad con lo que sustenta Souza (2015), en su tesis “Reducción de costos de transporte mediante consolidación de mercancía en una empresa de bienes de consumo “, quien hace mención que efectivamente la consolidación de carga mantiene una relación con la reducción de costos. En esta investigación que sostuvo el autor, permitió una disminución de costos de transporte entre 22% y 50% aumentando el beneficio de la empresa, de igual manera, se indica que la consolidación es una estrategia que no solo permitirá incrementar el beneficio, sino que además permite diferenciarnos para conseguir nuevos clientes. El resultado de esta investigación fue obtenido en base a la recopilación de datos y la estructuración de mapas de proceso, herramientas que sería de gran utilidad a nuestro actual estudio, en vista que nos permitiría eliminar actividades que no generan valor agregado al proceso de consolidación de carga y nos permita aumentar el empleo eficaz de los recursos.

En base a la hipótesis específica inicial, que relaciona a la logística de transporte con la disminución de costos, resultados que fueron obtenidos a través del Rho de Spearman con un coeficiente de correlación de ,283. Resultados que no se ven reforzados por lo dicho por Choquesaca & Lara, en su tesis "Costos de servicios de transporte de carga y fijación de los fletes de la empresa transportes de carga LEIVA H E.I.R.L.-Cusco, período 2016" donde se

concluye que su logística de transporte esta siendo realizada de manera empírica por no contar con un sistema de costeo, lo cual los conlleva a tener una diferencia en las ganancias de más del 50% pues los resultados obtenidos no contemplan los gastos reales.

Nuestra segunda hipótesis específica, donde se relaciona el picking con la reducción de costos, resultados que fueron obtenidos a través del Rho de Spearman con un coeficiente de correlación de ,322 se ve reforzado con lo conseguido por Alarcón (2019) en su tesis de “Gestión de almacenaje para reducir el tiempo de despacho en una distribuidora de Lima” donde afirma que el picking y el buen ordenamiento de los productos permitieron una reducción del 59% del tiempo de preparación. Además, Clavo (2017) refuerza en su tesis titulada “Propuesta de mejora para la gestión logística de la empresa A&L Import Trade SAC” que un adecuado orden en el almacén permite un óptimo picking, donde se eliminan sobrecostos. Pero en comparación con nuestra investigación vemos que los autores en mención no han considerado la experiencia que debe tener el personal que interviene en el proceso de carga y descarga pues ello impacta en los tiempos de entrega, porque en la actualidad los clientes son exigentes con los tiempos de descarga. Sin embargo, si vemos oportuno considerar para nuestra investigación lo detallado por los autores sobre realizar visitas de campo para conocer más al detalle los procesos de carga y descarga.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, donde se relaciona la optimización de carga con la reducción de costos, resultados que fueron obtenidos a través del Rho de Spearman con un coeficiente de correlación de ,332, esto se ve sostenido con lo expuesto por Castellón (2014) en su tesis “Estrategias para la consolidación de carga precedera” donde concluye que una estrategia de consolidación de carga, así como la eficiencia del uso

de las unidades de transporte de carga genera una disminución en los costos logísticos. Igualmente, Carvajal (2016) sostiene en su tesis titulada “Análisis de costos y gastos de exportación en la consolidación de carga seca vía marítima desde el puerto de Guayaquil, Ecuador hacia el puerto del Callao, Perú como centro de transbordo de carga internacional para la implementación del servicio en la empresa Ecu Line del Ecuador”, determina que se debe incrementar el uso de la capacidad de las unidades en un 90% para lograr un incremento en la utilidad de la compañía. No obstante, vemos que los autores en referencia no han considerado la utilización de una flota variada en volumen y peso para zonas con restricciones en la descarga, lo cual difiere con la presente investigación.

## 4.2 Conclusiones

Luego de analizar los datos obtenidos entre las variables: consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C, Lima Metropolitana,2020, se determina que existe una correlación positiva moderada frente al grado de significancia estadística definida por el  $Rho = ,408$ , con valor de  $p = ,001$  ( $p < .05$ ), validando la hipótesis general y afianzando el objetivo principal de la investigación

Después de analizar la relación que tiene la logística de transporte y la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana,2020, se determinó que existe una correlación positiva baja, definida por el  $Rho = ,283$ , con un valor de  $p = ,022$  ( $p < 0.5$ ), validando la segunda hipótesis específica y afianzando el segundo objetivo específico.

Posterior al estudio de la relación que tiene el picking y la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana, 2020, se determinó que existe una correlación positiva baja, definida por el  $Rho = ,322$ , con un valor de  $p = ,009$  ( $p < 0.5$ ), validando la segunda hipótesis específica y afianzando el segundo objetivo específico.

Al término del análisis de la relación que tiene la optimización de carga y la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana, 2020, se determinó que existe una correlación positiva baja, definida por el  $Rho = ,332$ , con un valor de  $p = ,007$  ( $p < 0.5$ ), validando la segunda hipótesis específica y afianzando el segundo objetivo específico.

## REFERENCIAS

- Alarcon, A. (2019). *"Gestion de almacenaje para reducir el tiempo de despacho en una distribuidora en Lima"*. Obtenido de: [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8970/1/2019\\_Alarcon-Casa%20C3%B1a.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8970/1/2019_Alarcon-Casa%20C3%B1a.pdf)
- Andres, S. S. (2015). *"Reducción de costos de transporte mediante consolidación de mercancía en una empresa de bienes de consumo"*. Obtenido de [https://repositorio.unam.mx/contenidos/reduccion-de-costos-de-transporte-mediante-consolidacion-de-mercancia-en-una-empresa-de-bienes-de-consumo-292448?c=rmovDa&d=false&q=\\*&i=1&v=1&t=search\\_0&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/reduccion-de-costos-de-transporte-mediante-consolidacion-de-mercancia-en-una-empresa-de-bienes-de-consumo-292448?c=rmovDa&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=0)
- Antonio,P.(2012). *Costos Logisticos*. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57200168/1\\_costs-logisticos-en-la-empresa-0004-0025.pdf?1534433990=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCOSTOS\\_LOGISTICOS\\_EXPOSITOR\\_Asuncion\\_Par.pdf&Expires=1602628374&Signature=aerCEk9Hl6t1pLos-l~WXqY](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57200168/1_costs-logisticos-en-la-empresa-0004-0025.pdf?1534433990=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCOSTOS_LOGISTICOS_EXPOSITOR_Asuncion_Par.pdf&Expires=1602628374&Signature=aerCEk9Hl6t1pLos-l~WXqY)
- Avantis. (2019). *Importancia del Picking en la Gestión de Almacenes*. Obtenido de <https://blog.avantis.mx/importancia-picking-en-gestion-almacenes#:~:text=El%20Picking%20es%20uno%20de, posible%20hasta%20el%20destinatario%20final>.
- Ballou, R. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación de Mexico, S.A.
- Bastos, A. (2007). *Distribución Logística Y Comercial*. Ideaspropias Editorial S.L. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9uAUDkLyDcYC&oi=fnd&pg=PT9&dq=optimizaci%C3%B3n+en+la+logística&ots=kJAf42DXn3&sig=Iw2hNBMORESUV1UDXnFO\\_ACYB5g#v=onepage&q=optimizaci%C3%B3n%20en%20la%20logística&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9uAUDkLyDcYC&oi=fnd&pg=PT9&dq=optimizaci%C3%B3n+en+la+logística&ots=kJAf42DXn3&sig=Iw2hNBMORESUV1UDXnFO_ACYB5g#v=onepage&q=optimizaci%C3%B3n%20en%20la%20logística&f=false)
- Canales, M. (2006). *Metodologías de Investigación Social*. LOM. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47766006/Canales\\_Ceron\\_Manuel\\_-\\_Metodologias\\_De\\_Investigacion\\_Social.pdf?1470255953=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCanales\\_Ceron\\_Manuel\\_Metodologias\\_De\\_Inv.pdf&Expires=1603592484&Signature=hOYTtmtg](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47766006/Canales_Ceron_Manuel_-_Metodologias_De_Investigacion_Social.pdf?1470255953=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCanales_Ceron_Manuel_Metodologias_De_Inv.pdf&Expires=1603592484&Signature=hOYTtmtg)
- Carvajal, A. (2016). *"Análisis de costos y gastos de exportación en la consolidación de carga seca vía marítima desde el puerto de Guayaquil, Ecuador hacia el Puerto de Callao, Perú como centro de transbordo de la carga internacional para la"*

impelmentación del servicio ...". Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1081/1/T-ULVR-1090.pdf>

Castañeda, J., & Gonazales, K. (2016). *"Plan de mejora para reducir los costos en la gestión de mantenimiento de la empresa transportes Chiclayo S.A. Chiclayo"*. Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/2300>

Castellanos, A. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Ediciones Uninorte. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=JYydauBcri0C&oi=fnd&pg=PA21&dq=logistica+de+transporte&ots=1SVC2R4efY&sig=LUERfYdvLv1sKwEQA0oYNH17Ohs#v=onepage&q=logistica%20de%20transporte&f=false>

Castrellón, J. P. (2014). *Estrategias para la consolidación de carga perecedera*. Obtenido de <file:///C:/Users/L61215/Desktop/TALLER%20TESIS/tesis%20antecedentes/Tesis%20-%20Carlos%20Enrique,%20Ayala%20Machare.pdf>

Castrellón, J., Garcia, J., & Adarme, W. (2015). Consolidación de carga como mecanismo de coordinación en cadenas de suministro de perecederos . Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/496/49635366030.pdf>

Castro, R. (2013). *Transporte de carga internacional*. Obtenido de <https://repositorio.promperu.gob.pe/handle/123456789/512>

Chiaventa, I. (2006). *Introduccion a la teoria general de la Administracion*. McGRAW-HILL/Interamericana Editores S.A. DE C.V.

Choquesaca, C., & Lara, J. (2017). *"Costos de servicios de transporte de carga y fijación de los fletes de la empresa transportes de carga LEIVA H E.I.R.L.-Cusco, período 2016"*. Obtenido de [http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1479/3/Eber\\_Juan\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf](http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1479/3/Eber_Juan_Tesis_bachiller_2017.pdf)

Clavo, J. (2017). *"Propuesta de mejora para la gestion logistica de la empresa A&L Import Trade S.A.C."*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1372>

Escudero, M. (2019). *Logística de almacenamiento. Paraninfo S.A.* Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vcSPDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=logistica+de+transporte&ots=8q9-KERnik&sig=PYGJyEx-o-pjqIKvFRAcMnNkxE8#v=onepage&q=logistica%20de%20transporte&f=false>

Granada, U. M. (s.f.). *Introducción a la logística*. Obtenido de <https://infolibros.org/libros-de-logistica-gratis-pdf/>

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association*. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/descargas/perfeccionamiento/PLAN%20LECTOR%20PROGRAMA%20ALTO%20MANDO%20NAVAL%202020/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Ibáñez, J. (2015). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica*. DYKINSON, S.L. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ggTdBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA21&dq=tecnicas+de+medicion+poblaci%C3%B3n+y+muestra&ots=iBsFzK\\_oA7&sig=5If1gAAvWNhm2\\_Q3f4udS5oqJU#v=onepage&q=tecnicas%20de%20medicion%20poblaci%C3%B3n%20y%20muestra&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ggTdBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA21&dq=tecnicas+de+medicion+poblaci%C3%B3n+y+muestra&ots=iBsFzK_oA7&sig=5If1gAAvWNhm2_Q3f4udS5oqJU#v=onepage&q=tecnicas%20de%20medicion%20poblaci%C3%B3n%20y%20muestra&f=false)

Instituto Europeo de Posgrado. (2018). *¿Qué es la logística de transporte?* Obtenido de <https://www.iep-edu.com.co/que-es-logistica-de-transporte/>

Javier, C. (2015). *"Diseño de un sistema de costos estándar para la prestación del servicio de la empresa de transporte Zavala Cargo S.A.C"*. Obtenido de [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4837/javierlezama\\_carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4837/javierlezama_carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Lefcovich, M. (2005). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis: <https://www.gestiopolis.com/reduccion-costos-mejores-practicas/>

Lozano, J. (2002). *Cómo y Dónde Optimizar Los Costes Logísticos*. Fundación Confemetal. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books?hl=en&lr=&id=bjTAvUkxozQC&oi=fnd&pg=PA13&dq=indicadores+logisticos&ots=tRFhTdbxp&sig=\\_QKTycu1TuwpS52RGnCXTHzNDQ#v=onepage&q=indicadores%20logisticos&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=en&lr=&id=bjTAvUkxozQC&oi=fnd&pg=PA13&dq=indicadores+logisticos&ots=tRFhTdbxp&sig=_QKTycu1TuwpS52RGnCXTHzNDQ#v=onepage&q=indicadores%20logisticos&f=false)

Macías, P., & Granja, S. (2019). *"Análisis de la eficiencia en el proceso de consolidación de la carga aérea/marítima de la empresa Rolasa: estudio de tiempos y proveedores en importados"*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/21003/T-ESPE-039743.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mallar, M. (s.f.). *La Gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>

Mora, L. (2016). *Logística de transporte y distribución de carga*. Macro E.I.R.L.

Morales, J., & Sánchez, R. (s.f.). *"Diseño de un modelo de gestión logística para la consolidación efectiva de cargas sueltas en depósitos temporales del distrito marítimo aduanero de Guayaquil"*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16298/1/TESIS%20FINAL.....pdf>

Paredes, V., & Pupuche, C. (2019). *"Aplicación del sistema de costo por órdenes específicas para determinar el margen de utilidad por ruta en la empresa de transporte D&V S.A.C - Trujillo 2017"*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22567/Paredes%20Pollongo%20Virginia%20Maricielo-Pupuche%20Camacho%20Claudia%20Stefany.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Pérez, K. (2015). *"Propuesta de mejoramiento del proceso de consolidación y desconsolidación de carga internacional de la empresa RFSCONSOLIDATOR S.A., ubicada en la ciudad de Quito"*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10812/1/T-UCE-0003-AE060-2015.pdf>

Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad. Ginebra- suiza: Oficina. Internacional del Trabajo –Ginebra*. Obtenido de [file:///C:/Users/L62081/Downloads/La%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20productividad%20OIT%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/L62081/Downloads/La%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20productividad%20OIT%20(1).pdf)

Salazar, B. (2019). *Indicadores de desempeño logístico*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/logistica/indicadores-de-desempeno-logistico/#:~:text=Los%20Indicadores%20de%20Desempe%C3%B1o%20Log%C3%ADstico,entre%20las%20partes%20de%20la>

Serrano, M. (2014). *Optimización de la cadena Logística. Elearning S.L*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=A789DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=optimizaci%C3%B3n+en+la+logistica&ots=XGGvctPWzg&sig=P0rsXU-Qk18KwIzndHNSrBG4J0o#v=onepage&q=optimizaci%C3%B3n%20en%20la%20logistica&f=false>

Sorlózano, M. (2018). *Optimización de la cadena logística. IC Editorial*. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=P7hdDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=costos+logisticos&ots=X3Z8esW1e2&sig=TUmz47macaJt\\_g-wqnP6NUAGmvU#v=onepage&q=costos%20logisticos&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=P7hdDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=costos+logisticos&ots=X3Z8esW1e2&sig=TUmz47macaJt_g-wqnP6NUAGmvU#v=onepage&q=costos%20logisticos&f=false)

Souza, A. (2015). *Reducción de costos de transporte mediante consolidación de mercancía en una empresa de bienes de consumo*. Obtenido de

<http://132.248.52.100:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7918/Tesis.pdf?sequence=1>

Torres, M. (2012). *Logística y costos*. (S. Ediciones Díaz de Santos, Ed.) Obtenido de

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jElCuB7UYB8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=costos+logisticos&ots=hR\\_aoS4GGR&sig=OVXUDKjQm6XfcjqJQdQEHEXCFbQ#v=onepage&q=costos%20logisticos&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jElCuB7UYB8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=costos+logisticos&ots=hR_aoS4GGR&sig=OVXUDKjQm6XfcjqJQdQEHEXCFbQ#v=onepage&q=costos%20logisticos&f=false)

Velasquez, M. (s.f.). *Propuesta de un sistema de costos basados en actividades y su impacto en la rentabilidad de la empresa de transporte de carga pesada "Paraíso S.A.C"*. Obtenido de

<http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6538/COvealm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

### Anexo N°1.- Matriz operacional de las variables.

#### Matriz Operacional de las Variables

VARIABLES	CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES	Preguntas
<b>VARIABLE 1</b> <b>Consolidación de carga</b>	Consolidación de carga.-  Castrellón, Garcia & Adarme (2015) definen la consolidación de la carga como la técnica de mezclar paquetes pequeños en cargamentos más considerables y asequibles, usando el mismo transporte, y vinculándolo con el trámite de almacenes, la asignación de camiones de carga y empleados con el perfecto plan para despachar la carga. La consolidación de carga, en otra definición, radica en agrupar distintas cargas de distintos embarcadores o acreedores para ser trasladadas de manera conjunta a un punto específico. Castro (2013).	1.-Logística de transporte. -	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cumplimiento de entregas.</li> <li>· Control de documentos.</li> <li>· Operatividad de flota.</li> <li>· Tracking de entregas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Considera usted que una adecuada asignación de ruta mejoraría el cumplimiento de sus entregas programadas?</li> <li>· ¿Considera usted conveniente que el uso de una sola unidad consolidada permitirá una mejor gestión en la liquidación de documentos?</li> <li>· ¿Cree usted que al realizar un check list de unidades se mejorará la operatividad de la flota?</li> <li>· ¿Considera usted que el uso de una sola unidad reducirá el tracking de unidades?</li> </ul>
		2.- Picking	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tiempo de preparación del pedido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Cree usted que un manejo adecuado de picking en los almacenes, mejorará el tiempo de preparación de los pedidos?</li> </ul>
		3.-Optimización de carga. -	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ocupabilidad del camión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Considera usted que una adecuada optimización de carga aumentaría la ocupabilidad del camión programado?</li> <li>· ¿Cree usted que los clientes que compren un volumen pequeño su carga debería ser consolidada?</li> </ul>

<p><b>VARIABLE 2</b></p> <p>Reducción de costos</p>	<p><b>Reducción de costos. -</b></p> <p>Es una estrategia dirigida hacia lograr minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y almacenamiento. La maximización de utilidades es el objetivo principal. (Ballou, 2004).</p>	<p>1.-Gestión de indicadores del transporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Control de tiempo de carga</li> <li>· Control de entrada y salida de vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Cree usted conveniente la importancia de mantener indicadores de transporte, para controlar el tiempo de carga?</li> <li>· ¿Considera usted conveniente la importancia de mantener indicadores de transporte, para controlar el tiempo de entrada y salida de unidades?</li> </ul>
		<p>2.-Gestión de eficiencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rentabilidad</li> <li>· Costos</li> <li>· Calidad de servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Cree usted que una buena consolidación de carga permitirá a la empresa de transporte KLAZ ser más rentable?</li> <li>· ¿Considera usted conveniente que una adecuada optimización de carga aumente la calidad del servicio?</li> <li>· ¿Cree usted que una adecuada asignación de ruta ayudará a mejorar los costos de la empresa?</li> </ul>

**Anexo N°2.- Formato de matriz de consistencia.**

FORMATO DE MATRIZ DE CONSISTENCIA DE TESIS						
TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	OPERAACIONALIZACIÓN DE VARIABLES		DISEÑO METODOLÓGICO
	Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis Principal	Variable 1	Variable 2	Método
<p>“La percepción de la relación entre la Consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de transportes KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020”.</p>	<p>¿Existe relación entre consolidación de carga y la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana,2020?</p>	<p>Establecer la relación entre consolidación de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana,2020.</p>	<p>Existe relación entre consolidación de carga y la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C.,Lima Metropolitana,2020.</p>	<p>Consolidación de carga. 1. Logística del transporte. 2.Picking. 3. Optimización de carga.</p>	<p>Reducción de costo 1. Gestión de indicadores de transporte 2. Gestión de eficiencia</p>	<p>•Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>•Diseño: No experimental de corte Transversal</p> <p>•Alcance: Descriptivo-Correlacional</p> <p>•Técnicas: instrumento de recaudación de datos: Encuestas</p> <p>•Técnicas e instrumentos de procedimiento y análisis de información: Análisis de contenido cuantitativo. IBM SPSS Statistics 26.0</p> <p>•Población:78 colaboradores de la</p>
	Problema Secundario	Objetivo Específico	Hipótesis Secundaria			
	<p>¿Existe relación entre logística de transporte y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana, 2020?</p>	<p>Establecer la relación entre logística de transporte y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana,2020.</p>	<p>La logística de transporte se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana,2020.</p>			
	<p>¿Existe relación entre picking y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S. A. C., Lima Metropolitana,2020?</p>	<p>Establecer la relación entre picking y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C.,Lima Metropolitana,2020.</p>	<p>El picking se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C.,Lima Metropolitana,2020.</p>			

				V1	V2	
¿Existe relación entre optimización de carga con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020?	Establecer la relación entre optimización de carga y reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.	La optimización de carga se relaciona con la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C., Lima Metropolitana, 2020.	D1	Logística del transporte.	Gestión de indicadores del transporte	empresa Transportes KLAZ S.A.C y de nuestro cliente de consumo masivo.  • Muestra: 65 colaboradores de la empresa Transportes KLAZ S.A.C y de nuestro cliente de consumo masivo.
			D2	Picking	Gestión de la eficacia	
			D3	Optimización de carga.		

## Anexo N°3.- Carta de autorización de la empresa KLAZ S.A.C

<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA</b>	 <b>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</b>
---	--

Yo...Feliciano Vicente Cueva Rodríguez.....  
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

Identificado con DNI...10863645...., en mi calidad de.....Gerente General.....  
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

..... del área de .....  
(Nombre del área de la empresa)

..... de la empresa/institución..... Transportes Klaz S.A.C.....  
(Nombre de la empresa)

con R.U.C N° .....20600020600 ...., ubicada en la ciudad de .....Lima.....

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

A los señor(es) Jim Stip Castro Pillaca y Flor de María Paucar Palomares.....  
(Nombre completo del Egresado/Bachiller)

identificados con DNI N°..... 40005951 y 42134168....., egresados de la (X )Carrera profesional o ( )Programa de Postgrado de .....Administración..... para  
(Nombre de la carrera o programa)

que utilice la siguiente información de la empresa:

todos los datos que sean necesarios para la elaboración de su tesis

.....  
(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su ( )Trabajo de Investigación, (X )Tesis o ( )Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de ( )Bachiller, ( )Maestro, ( )Doctor o ( X )Título Profesional.

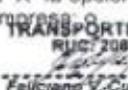
Adjunto a esta carta, está la siguiente documentación:

- ( ) Ficha RUC
- ( ) \*Vigencia de Poder (Para informes de suficiencia profesional)
- ( ) Otro (ROF, MOF, Resolución, etc. para el caso de empresas públicas válido tanto para Tesis, Trabajo de Investigación o Trabajo de Suficiencia Profesional).

\* Nota: En el caso este formato se use como regularización o continuidad del trámite durante la coyuntura de emergencia - Covid19, se debe de omitir la "Vigencia de Poder" requerido para los Informes de Suficiencia Profesional.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

- ( ) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa.
- ( ) Mencionar el nombre de la empresa.

**TRANSPORTES KLAZ SAC**  
 RUC: 20600020600  
  
**Feliciano V. Cueva Rodriguez**  
 GERENTE GENERAL

Firma y sello del Representante Legal  
 DNI: 10863645

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05.04	NÚMERO VERSIÓN	05	PÁGINA	Página 1 de 2
FECHA DE VIGENCIA	20/05/2020				

LA PERCEPCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LA CONSOLIDACIÓN DE CARGA Y LA REDUCCIÓN DE COSTOS EN LA EMPRESA DE TRANSPORTES KLAZ S.A.C., LIMA METROPOLITANA, 2020.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Firma del Egresado *[Firma]* DNI: 40054531

Firma del Egresado *[Firma]* DNI: 42134168

**N** UNIVERSIDAD  
PRIVADA DEL NORTE

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COB-F-REC-VAC-05-04	NÚMERO VERSIÓN	05	PÁGINA	Página 2 de 2
FECHA DE VIGENCIA	20/05/2020				

**Anexo N°4.-Instrumento de validación de datos.**

ENCUESTA SOBRE LA RELACION QUE EXISTE ENTRE LA CONSOLIDACIÓN DE CARGA Y LA REDUCCIÓN DE COSTOS EN LA EMPRESA DE TRANSPORTES KLAZ S.A.C EN LIMA METROPOLITANA, 2020”.

**INSTRUCCIONES**

Lea usted atentamente y conteste marcando con un “X” debajo del número que usted considere. Siendo la definición de éstos, la siguiente:

- (1) Nunca
- (2) Casi Nunca
- (3) A veces
- (4) Casi Siempre
- (5) siempre

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que una adecuada asignación de ruta mejoraría el cumplimiento de sus entregas?					
2	¿Considera usted conveniente que el uso de una sola unidad consolidada permitirá una mejor gestión en la liquidación de documentos?					
3	¿Considera usted que el uso de una sola unidad reducirá el tracking de unidades?					
4	¿Cree usted que al realizar un check list de unidades se mejorará la operatividad de la flota?					
5	¿Cree usted que un adecuado picking en los almacenes, mejorará el tiempo de preparación de los pedidos??					
6	¿Considera usted que una adecuada optimización de carga aumentaría la ocupabilidad del camión programado?					
7	¿Cree usted que los clientes que compran un volumen pequeño, su carga debería ser consolidada?					
8	¿Cree usted conveniente la importancia de mantener indicadores de transporte, para controlar el tiempo de carga?					
9	¿Considera usted conveniente la importancia de mantener indicadores de transporte, para controlar el tiempo de entrada y salida de vehículos?					

10	¿Cree usted que una buena consolidación de carga permitirá a la empresa de transporte KLAZ ser más rentable?					
11	¿Considera usted conveniente que una adecuada optimización de carga aumente la calidad del servicio?					
12	¿Cree usted que una adecuada asignación de ruta ayudará a mejorar los costos de la empresa?					

## Anexo N°5.- Validación de expertos.

### FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTOS

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Dr. Mauricio Acevedo Carrillo  
 2.1 GRADO ACADÉMICO Y/O TITULO: Doctor en Ciencias de la Educación  
 3.1 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Privada del Norte.  
 4.1 TITULO DE LA DE INVESTIGACIÓN: "Consolidación de carga para la reducción de costos en la empresa de +tránsito KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana, 2020".  
 1.5 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Instrumento de recolección de datos.  
 1.6 AUTOR DEL INSTRUMENTO: Jim Stip Castro Pillaca y Flor de María Paucar Palomares.  
 1.7 PARA OBTENER EL TITULO DE: Licenciado en Administración.

#### II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES DE VALIDACION	CRITERIOS	EXCELENTE (5)	BUENA (4)	REGULAR (3)	INSUFICIENTE (2)	MALA (1)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado	✓				
2. Objetividad	Está expresado en lo observado bajo metodología científica	✓				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología	✓				
4. Organización	Existe una organización lógica	✓				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	✓				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las variables a estudiar	✓				
7. Coherencia	Entre los problemas, objetivos e hipótesis.	✓				
8. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos	✓				
9. Conveniencia	Adecuado para resolver el problema	✓				
10. Metodología	Cumple con los procedimientos adecuados	✓				
TOTAL - PARCIAL						

Puntuación:

De 10 – 20  No válido, reformular

De 21 – 30  No válido, modificar

De 31 – 40  Válido, mejorar

De 41 – 50  Válido, aplicar

Observaciones: Aplicación inmediata.....



Lugar y fecha: Carabaylo, setiembre 2020.

Firma del Experto:

Nombres y Apellidos: Dr. Mauricio Acevedo Carrillo

### FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTOS

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Mg. Raúl Bacigalupo Lago  
 2.1 GRADO ACADÉMICO Y/O TÍTULO: Magister.  
 3.1 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Privada del Norte.  
 4.1 TÍTULO DE LA DE INVESTIGACIÓN: "Consolidación de carga para la reducción de costos en la empresa de Transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana, 2020".  
 1.5 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Instrumento de recolección de datos.  
 1.6 AUTOR DEL INSTRUMENTO: Jim Stip Castro Pillaca y Flor de María Paucar Palomares.  
 1.7 PARA OBTENER EL TÍTULO DE: Licenciado en Administración.

#### II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES DE VALIDACION	CRITERIOS	EXCELENTE (5)	BUENA (4)	REGULAR (3)	INSUFICIENTE (2)	MALA (1)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado	X				
2. Objetividad	Está expresado en lo observado bajo metodología científica	X				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología	X				
4. Organización	Existe una organización lógica	X				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las variables a estudiar	X				
7. Coherencia	Entre los problemas, objetivos e hipótesis.	X				
8. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos		X			
9. Conveniencia	Adecuado para resolver el problema	X				
10. Metodología	Cumple con los procedimientos adecuados	x				
TOTAL - PARCIAL		40	4		2	

Puntuación:

- De 10 – 20  No válido, reformular  
 De 21 – 30  No válido, modificar  
 De 31 – 40  Válido, mejorar  
 De 41 – 50  Válido, aplicar ✓

Observaciones: Si el cuestionario es muy corto se pierde información, si es muy largo resulta tedioso, sin embargo, considerar aumentar algunas preguntas de indagación para obtener los datos suficientes para cumplir con los objetivos de investigación.

Lima, 27 de setiembre de 2020



Firma del Experto  
Raúl Santiago Bacigalupo Lago

## FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Mg. Luis Ricardo Cárdenas Torres.  
 2.1 GRADO ACADÉMICO Y/O TÍTULO: Magister.  
 3.1 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Privada del Norte.  
 4.1 TÍTULO DE LA DE INVESTIGACIÓN: "Consolidación de carga para la reducción de costos en la empresa de transporte KLAZ S.A.C en Lima Metropolitana, 2020".  
 1.5 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Instrumento de recolección de datos.  
 1.6 AUTOR DEL INSTRUMENTO: Jim Stip Castro Pillaca y Flor de María Paucar Palomares.  
 1.7 PARA OBTENER EL TÍTULO DE: Licenciado en Administración.

### II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES DE VALIDACION	CRITERIOS	EXCELENTE (5)	BUENA (4)	REGULAR (3)	INSUFICIENTE (2)	MALA (1)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado	X				
2. Objetividad	Está expresado en lo observado bajo metodología científica	X				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología		X			
4. Organización	Existe una organización lógica	X				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las variables a estudiar	X				
7. Coherencia	Entre los problemas, objetivos e hipótesis.	X				
8. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos	X				
9. Conveniencia	Adecuado para resolver el problema	X				
10. Metodología	Cumple con los procedimientos adecuados	X				
TOTAL - PARCIAL	49	45	4			

Puntuación:

- De 10 – 20  No válido, reformular  
 De 21 – 30  No válido, modificar  
 De 31 – 40  Válido, mejorar  
 De 41 – 50  Válido, aplicar

Observaciones: .....

Firma del Experto:



Nombres y Apellidos: Luis Ricardo Cárdenas Torres

Lugar y fecha: Los Olivos 28 de septiembre de 2020

## Anexo N°5.- Validación de expertos.

## Anexo N°6.- Base de datos SPSS 26.0

ALFA DE CRONBACH.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1	Númerico	8	0	¿Considera usted que una adecuada asignación de ruta mejoraría el cumplimi...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
2	P2	Númerico	8	0	¿Considera usted conveniente que el uso de una sola unidad consolidada per...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
3	P3	Númerico	8	0	¿Considera usted que el uso de una sola unidad reducirá el tracking de unida...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
4	P4	Númerico	8	0	¿Cree usted que al realizar un check list de unidades se mejorará la operati...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
5	P5	Númerico	8	0	¿Cree usted que un adecuado picking en los almacenes, mejorará el tiempo d...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
6	P6	Númerico	8	0	¿Considera usted que una adecuada optimización de carga aumentaría la ocu...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
7	P7	Númerico	8	0	¿Cree usted que los clientes que compran un volumen pequeño, su carga deb...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
8	P8	Númerico	8	0	¿Cree usted conveniente la importancia de mantener indicadores de transport...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
9	P9	Númerico	8	0	¿Considera usted conveniente la importancia de mantener indicadores de tran...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
10	P10	Númerico	8	0	¿Cree usted que una buena consolidación de carga permitirá a la empresa de...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
11	P11	Númerico	8	0	¿Considera usted conveniente que una adecuada optimización de carga aume...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
12	P12	Númerico	8	0	¿Cree usted que una adecuada asignación de ruta ayudará a mejorar los cost...	{1, NUNCA}...	Ninguno	8	Centro	Ordinal	Entrada
13											

\*RESULTADOS HIPOTESIS.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formgto Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Correlaciones no paramétricas  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro  
Correlaciones  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro  
Correlaciones no paramétricas  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro  
Correlaciones  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro  
Correlaciones no paramétricas  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro  
Correlaciones  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro  
Correlaciones no paramétricas  
Título  
Notas  
Correlaciones  
Registro

CORRELATIONS  
/VARIABLES=SUMA1 SUMA2  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/MISSING=PAIRWISE.

**Correlaciones**

		CONSOLIDACION DE CARGA (Agrupada)	REDUCCION DE COSTO (Agrupada)
CONSOLIDACION DE CARGA (Agrupada)	Correlación de Pearson	1	,385**
	Sig. (bilateral)		,002
	N	65	65
REDUCCION DE COSTO (Agrupada)	Correlación de Pearson	,385**	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	65	65

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR  
/VARIABLES=SUMA1 SUMA2  
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG FULL  
/MISSING=PAIRWISE.

**Correlaciones no paramétricas**

**Correlaciones**

CONSOLIDA