



**UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y CONTABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y  
FINANZAS**

**TESIS**

**ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA  
EMPRESA GEORGE MCARTHUR SAC, 2016**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CONTADOR PÚBLICO**

**AUTOR:**

**Bach. MIRANDA PAUCAR SELENE STELLA**

LIMA – PERÚ

2018

**ASESOR DE TESIS**

---

Dr. COSTILLA CASTILLO, PEDRO CONSTANTE

**JURADO EXAMINADOR**

---

DR. TAM WONG FERNANDO LUIS  
**PRESIDENTE**

---

DRA. BERNANDO SANTIAGO MADELAINE  
**SECRETARIO**

---

DR. RICHARDSON PORLLES NELSON MARCOS  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiarme e iluminar mi mente,  
y permitir que cumpla con mis objetivos.  
A mis padres por su apoyo incondicional,  
a mis hijas, que son mi razón de ser y de  
superación.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Asesor de Tesis, profesores de Escuela de Contabilidad, y a mi Alma Mater, por darme la oportunidad de alcanzar mis metas.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo, MIRANDA PAUCAR SELENE STELLA, identificada con DNI N° 09839783 Bachiller de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad TELESUP, presento mi tesis titulada “ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA GEORGE MCARTHUR SAC, 2016”.

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de la información aportada. Por todas las informaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, junio del 2018

-----  
Miranda Paucar Selene Stella  
DNI N° 09839783

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la relación de las estrategias logísticas para reducir costos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

El problema de investigación surge de observar ciertas deficiencias en la parte logística de la Empresa George McArthur SAC, como: el costo de adquisición de piezas y otros para el mantenimiento de las unidades; costos de almacenaje de los productos de los clientes; y costo de demora en la entrega de los productos.

La metodología de investigación es de tipo Aplicada, con un nivel Descriptivo Correlacional. Además, el diseño es No Experimental, de corte transversal. Para el trabajo de campo, se utilizó como instrumento, un cuestionario; el cual se hizo efectivo a la muestra de estudio, conformada por 40 personas (entre ellas, gerentes, administrativos, entre otros).

Palabras clave: Estrategia logística, reducción de costos, inventario, flujo de caja, evaluación económica.

## **ABSTRACT**

The objective of this work was to determinate the relationship of logistics strategies to reduce costs in the George McArthur SAC Company, year 2016.

The research problem arises from observing certain deficiencies in the logistics part of the George McArthur SAC Company, such as: the cost of purchasing parts and others for the maintenance of the units; storage costs of customers' products; and cost of delay in the delivery of the products.

The research methodology is of Applied type, with a Correlational Descriptive level. In addition, the design is Non Experimental, cross sectional. For fieldwork, a questionnaire was used as an instrument; which was made effective to the sample of study, conformed by 40 people (among them, managers, administrative, among others).

Keywords: Strategy logistics, costs reduction, inventory, cash flow, economic evaluation.

## ÍNDICE

<b>ASESOR DE TESIS</b> .....	<b>ii</b>
<b>JURADO EXAMINADOR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>v</b>
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>xii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>16</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	16
1.2. Formulación del problema .....	19
1.2.1 Problema general .....	19
1.2.2 Problemas específicos .....	19
1.3. Justificación y aportes del estudio .....	20
1.4. Objetivos de la investigación .....	21
1.4.1 Objetivo General .....	21
1.4.2 Objetivos específicos .....	21
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	22
2.1.1 Antecedentes nacionales .....	22
2.1.2 Antecedentes internacionales .....	25
2.2. Bases teóricas .....	28
2.2.1 Origen de la logística .....	28
2.2.2 Concepto y alcance de la logística .....	29
2.2.3 La estrategia logística y su objetivo .....	30

2.2.4	Funciones de la cadena logística .....	31
2.2.5	Objetivos de la logística.....	33
2.2.6	Características .....	34
2.2.7	El entorno de las empresas logísticas .....	34
2.2.9	La estrategia de la organización y la logística.....	37
2.3.1	Definición de costos .....	40
2.3.2	Costo logístico.....	40
2.3.4	Modelos de imputación de costos.....	41
2.3.5	Los componentes básicos del costo logístico.....	43
2.3.6	Cuadro de control de costos. Pirámide de información del costo logístico.....	45
2.3.7	El capital de trabajo, el stock y el ROI .....	51
2.3.8	Costos para la toma de decisiones logísticas .....	52
2.3.9	El lead time, la creación de valor y la reducción de costos .....	54
2.3.10	El transporte de carga en el Perú.....	55
2.4.	Definición de términos básicos.....	57
<b>III.</b>	<b>MÉTODOS Y MATERIALES.....</b>	<b>60</b>
3.1.	Hipótesis de la investigación .....	60
3.1.1	Hipótesis general.....	60
3.1.2	Hipótesis específicas .....	60
3.2.	Variables de estudio .....	60
3.2.1	Definición conceptual.....	60
3.2.2	Definición operacional .....	61
3.3.	Nivel de investigación.....	62
3.3.1	Nivel de investigación.....	62
3.4.	Diseño de la investigación .....	63
3.5.	Población y muestra de estudio.....	63
3.5.1	Población .....	63
3.5.2	Muestra.....	64
3.5.3	Muestreo.....	64

3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	64
3.6.1	Técnicas de recolección de datos .....	64
3.6.2	Instrumentos de recolección de datos .....	64
3.7.	Validación y confiabilidad del instrumento .....	65
3.8.	Métodos de análisis de datos .....	65
3.9.	Desarrollo de la propuesta de valor .....	66
3.10.	Aspectos deontológicos .....	66
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>68</b>
4.1.	Presentación de resultados .....	68
4.2.	Proceso de prueba de hipótesis .....	76
4.2.1.	Contrastación de hipótesis principal .....	76
4.2.2.	Contrastación de hipótesis específicas .....	77
<b>V.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>81</b>
5.1.	Análisis de discusión de resultados .....	81
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>83</b>
6.1.	Conclusiones .....	83
<b>VII.</b>	<b>RECOMENDACIÓN .....</b>	<b>85</b>
7.1.	Recomendaciones .....	85
<b>VIII.</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>86</b>
8.1.	Referencias .....	86
<b>ANEXOS .....</b>		<b>89</b>
<b>ANEXO N° 1</b>		
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>		<b>90</b>
<b>ANEXO N° 2 .....</b>		<b>91</b>
<b>CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>		<b>91</b>
<b>ANEXO N° 3 .....</b>		<b>92</b>
<b>VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS .....</b>		<b>92</b>
<b>ANEXO N° 4 .....</b>		<b>94</b>
<b>MATRIZ DE DATOS.....</b>		<b>94</b>
<b>CUESTIONARIO .....</b>		<b>100</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Entorno tradicional y actual de las empresas logísticas .....	35
Tabla 2. Subsistemas del sistema logístico integral.....	36
Tabla 3. Áreas clave en el desarrollo de estrategias logísticas .....	39
Tabla 4. Contabilidad tradicional: imputación de costos. ....	41
Tabla 5. Centros de costo: criterios de imputación .....	43
Tabla 6. Costo de posesión y no posesión del stock .....	44
Tabla 7. Coeficientes de incremento de los costos según el estado de las carreteras.....	55
Tabla 8. Relación empresas / Unidades de carga.....	56
Tabla 9. Costo de paralización de un vehículo de carga de 30 tn de carga neta.....	57
Tabla 10. Operacionalización de las variables .....	62
Tabla 11. Estrategia Logística .....	68
Tabla 12. Procesamiento de pedidos .....	69
Tabla 13. Gestión de inventarios .....	70
Tabla 14. Transporte.....	71
Tabla 15. Reducción de costos.....	72
Tabla 16. Costo de transporte y manejo.....	73
Tabla 17. Costo de inventarios .....	74
Tabla 18. Costo de administración logística .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contabilidad tradicional: esquema gráfico. ....	42
Figura 2. Sistema de costos .....	47
Figura 3. Costo y nivel de calidad.....	48
Figura 4. Costo fijo variable.....	48
Figura 5. El ROI y su composición .....	52
Figura 6. Estrategia logística .....	68
Figura 7. Procesamiento de pedidos.....	69
Figura 8. Gestión de inventarios .....	70
Figura 9. Transporte .....	71
Figura 10. Reducción de costos.....	72
Figura 11. Costo de transporte y manejo .....	73
Figura 12. Costo de inventarios .....	74
Figura 13. Costo de administración logística .....	75

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis, titulada: “Estrategias logísticas para reducir costos en la Empresa George McArthur SAC, 2016”, reviste importancia en el campo organizacional, empresarial y económico.

La logística en el campo empresarial, comprende un conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución. Un aspecto esencial, indefectiblemente, es llegar al cliente final, por lo que el transporte más elemental es el camión, debido a que puede extenderse hacia todos los puntos del mapa terrestre, a diferencia de barcos, trenes o aviones.

En muchos países se toma a los transportistas como “un mal necesario” y no como un “socio estratégico”. Lo cierto es que parece ser un error, pues, cuando el mundo digital impone tiempos de despacho casi inmediatos, en transporte se vuelve cada vez más importante, y en todas sus formas, sobre todo en el suministro de productos terminados a clientes finales.

Esta situación obliga a las empresas a plantearse estrategias, que muchas veces no son exitosas, por obviar ciertos aspectos o por no tener la experiencia y/o conocimientos al respecto. Pues no sólo el transporte debe ser eficiente, tanto en el despacho de materias primas para la elaboración de los productos, como el abastecimiento de insumos. Es en este sentido, que la mejor solución en cuanto a costos y beneficios radica en que las empresas generen alianzas y hagan de los transportistas “socios estratégicos”; lo cual es relevante, porque de esta manera se asume que el transporte es estratégico.

Entonces, se hace necesario evaluar los costos de transporte, teniendo en cuenta que cuando se busca la menor tarifa de transporte siempre habrá alguno más barato que el resto. Sin embargo, no sirve de nada si ese transporte llega tarde o simplemente no cumple cuando el cliente lo necesita. Por todo lo mencionado y para un mejor entendimiento del tema, el trabajo

de investigación se ha dividido en 5 grandes capítulos. En el primer capítulo, se describe el planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación, y los objetivos de la investigación. Mientras que en el segundo capítulo, se hace una síntesis de los antecedentes de la investigación; las bases teóricas, que dan sustento científico a la investigación; y la definición de los términos básicos. Asimismo, en el tercer capítulo, se describen las hipótesis de la investigación; las variables de estudio; el diseño y nivel de investigación; la población y tamaño de muestra para el trabajo de campo; las técnicas e instrumentos recolección de datos; los métodos de análisis de datos; y los aspectos deontológicos; entre otros.

Siguiendo esta misma secuencia, el cuarto y quinto capítulo, se refieren a los resultados y discusión, respectivamente. Estos aspectos son muy importantes, pues su análisis nos permitió conocer la relación directa que existe entre el planteamiento de estrategias logísticas y la reducción de costos. En el sexto y séptimo capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones, respectivamente. Se finaliza la presente tesis, con la presentación de las referencias, y los anexos que complementan la información en su conjunto, tales como la matriz de consistencia, la matriz de Operacionalización, entre otros.

## I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

El transporte de carga, ya sea con camiones y otros medios similares, muchas veces ha presentado inconvenientes en cuanto al manejo logístico, entre ellos retrasos en los tiempos de entrega, los elevados costos por pago de peajes, etc. Es así que, contar con las mercancías adecuadas en el sitio justo y en el menor tiempo posible no es una tarea fácil. Ésta es la misión de los departamentos de Logística de las empresas; un tema que genera un gran impacto en tiempos y costos que muchas veces hace que las empresas se vuelvan menos competitivas.

Actualmente, dado el incremento del parque automotor y el nivel demográfico, las empresas de transporte de carga por carretera deben sortear una serie de dificultades; es decir, algunas externalidades, como: el tráfico (el costo se hace mayor en tráficos urbanos), accidentes, entre otros. Por otro lado, existen ciertos aspectos que afectan a los costos y a las tarifas, como: la geografía (distancia y accesibilidad), tipo de producto (condiciones especiales de transporte, manipulación y almacenamiento), economías de escala (grandes cantidades de carga transportada disminuye los costos unitarios).

Es así que, en un medio de tanta competencia, ser más eficiente en logística repercute en ofrecer unos costos más competitivos, pues hoy en día no sólo se trata de negociar precios baratos en materia prima, sino en integrar una gran serie de factores en la cadena de suministros. Es así que una gestión adecuada en cuanto a la carga y transporte depende de la gestión logística; la que debe contar con personal capacitado para que los costos no aumenten y el proceso logístico cumpla con su propósito de eficiencia.

En suma, se señala que existe una sobreoferta del parque automotor y la

falta de clientes. Tanto es así que, a juicio de Víctor Gutiérrez, transportador dedicado al negocio hace 15 años, el problema más grave para el sector son los tiempos muertos que un camionero debe asumir para recoger y llevar una carga. Por otro lado, hay camioneros que reconocen que en algunos momentos del año hay más “camiones” que carga, por lo que le compete a las empresas salir a “pelear” los contratos, quebrando las tarifas existentes. (elpaís.com.co)

Sumado a lo anterior, se señala que la falta de infraestructura, una política clara para el sector, la congelación del parque automotor, los costos de los seguros, la piratería terrestre y la inseguridad ponen en desventaja al transporte de carga.

Por todo ello, los problemas en el sistema logístico en nuestro país se vienen intensificando, ya que medidas llevadas adelante por el gobierno nacional desalientan a las empresas a invertir. Esta situación ha generado que, desde el sector empresarial del transporte de carga en camiones, haya sufrido un severo resentimiento, debido fundamentalmente a los nuevos gravámenes que se le cobra a cada unidad en los peajes, entre otros.

Entonces, con una óptima logística urbana las empresas del país podrían reducir fácilmente entre 25% a 30% de sus costos logísticos. Así lo afirma Ángel Becerra, gerente general de GS1 Perú, tras señalar que este sector que involucra al transporte de carga está en una situación crítica.

Por otro lado, se planteó:

¿De qué vale que mejoren su equipamiento logístico si sus camiones quedarán varados varias horas cuando salen a distribuir la mercadería, lo que representa más gasto de combustible, mayor deterioro de sus unidades, mayores horas hombre de trabajo, etc.? (eleconomista.es)

En este contexto, José Caballero Jesús, en su columna periodística, señala

que hay una inexistencia lamentable de un registro de transportistas calificados para el transporte de diversa índole y la falta de exigencias de autorización para el servicio por parte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, ha permitido que cualquier conductor pueda trasladar carga informalmente y sin la calificación debida. Sólo el 30% del total de unidades de transporte de carga pertenece a empresas formales. El resto opera eludiendo impuestos y obligaciones y con subcontratos de empleo informales. Cabe señalar que el transporte de carga terrestre representa el 90% del total de la carga transportada en el país, proporción que ha ido incrementándose en los últimos años. (conexiónesan)

Con respecto a la empresa George McArthur SAC, se observa algunos problemas como el incumplimiento en las entregas, debido a que en ciertas ocasiones no se cumple con los tiempos acordados con los clientes. Tanto es así que, según el gerente de la compañía, el principal problema se centra en que la distribución de los productos presenta retrasos a los destinatarios, lo que quiere decir que no se están cumpliendo con los tiempos establecidos.

De acuerdo al análisis interno en la empresa, se observa que cerca del 25% de los envíos que se hacen mensualmente presentan retrasos en las entregas; es decir que solamente se está cumpliendo con los tiempos acordados en el 75% de los casos, lo cual disminuye la satisfacción de los clientes. Dicho inconveniente genera una situación preocupante para el gerente de la empresa, ya que su objetivo es que George McArthur S.A.C. cumpla con los tiempos de entrega acordados para reducir los costos, y además para evitar la pérdida de credibilidad de la empresa.

Del mismo modo, para dar respuesta al cuestionamiento planteado se deben resolver algunas preguntas, como: ¿Cuáles son las principales causas de los retrasos en los tiempos de entrega del producto acordado con los clientes?, ¿Cuáles son las variables internas y externas de la empresa que tienen un mayor impacto en el cumplimiento del tiempo de entrega del producto?, ¿Qué acciones se pueden tomar para reducir los tiempos de

entrega del producto y por ende reducir los costos logísticos?, entre otras interrogantes.

Con ello, se puede plantear alguna propuesta de un plan estratégico de logística para ser implementado en George McArthur SAC, con el fin de cumplir con los compromisos de entrega a tiempo del producto a los clientes y reducir los costos a favor de la empresa. Para cumplir con este propósito se han planteado en el presente estudio algunos objetivos, que al igual que las preguntas planteadas, orientaron el estudio y permitieron llegar a los resultados esperados.

Bajo estas premisas, podemos observar la falta de planificación o en todo caso existe una gestión deficiente. Este suele ser un común denominador en las empresas. Debemos entender entonces que, la logística es esencial para todas las empresas, al encargarse de que los productos estén en cantidad adecuada, con la calidad requerida y en la oportunidad demandada por los clientes.

Finalmente, cuando este proceso se realiza sin errores, el tiempo y el costo se optimiza para las empresas de forma importante, haciéndolas más competitivas y mejorando su desempeño general.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿En qué medida las estrategias logísticas se relacionan con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a) ¿En qué medida el adecuado procesamiento de los pedidos se relaciona con la reducción de los costos logísticos en la Empresa

George McArthur SAC, año 2016?

- b) ¿En qué medida una buena gestión de los inventarios se relaciona con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016?
- c) ¿En qué medida el transporte óptimo se relaciona con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016?

### 1.3. Justificación y aportes del estudio

**Justificación teórica:** El presente plan se justifica, primeramente por tratarse de un tema que indudablemente es de actualidad y que cada vez cobra mayor importancia. Ello debido a que cada vez más el transporte cobra una relevancia poco antes vista y en todas sus formas, sobre todo, en el despacho de productos terminados a clientes finales.

**Justificación metodológica:** En tal sentido, las razones y motivos que impulsaron el presente trabajo de investigación, es debido a que el tema en mención es inherente a mi trabajo en la empresa George McArthur SAC; es decir, la realización del trabajo es porque se han observado ciertos problemas en la empresa en cuanto a cuestiones logísticas.

**Justificación práctica:** El presente trabajo es importante, ya que considero que una vez concluida la investigación, ésta servirá a la empresa materia de estudio y a cualquier otra empresa que transporta carga en forma terrestre; es decir, toda empresa en la que se involucra la logística.

Como sabemos, hablar de logística es hablar del movimiento de carga en todas sus formas conocidas: aérea, marítima y terrestre, mediante las cuales se trasladan insumos, materias primas y productos terminados de un punto a otro según una planificación dada.

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar en qué medida las estrategias logísticas se relacionan con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar en qué medida el adecuado procesamiento de los pedidos se relaciona con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.
- b) Determinar en qué medida una buena gestión de los inventarios se relaciona con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.
- c) Determinar en qué medida el transporte óptimo se relaciona con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes nacionales

**Mansilla, B. (2016)**, Realizó la Tesis titulado “*Propuesta de una Mejora en la Gestión de la Cadena Logística de una Empresa Manufacturera*”, presentada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

El principal **objetivo** a cumplir es elevar la eficiencia del sistema de logística de la empresa a través del diseño e implementación de un modelo de gestión óptimo, minimizando las restricciones que existen en el área y elevando los índices de productividad de la misma. **El resultado** de la utilización de esta herramienta es un diagrama ordenado de posibles causas (teorías) que contribuyen a un efecto, permitiendo así, poder visualizar con mayor facilidad cuáles son las causas más importantes o prioritarias para poder implementar un plan de acción que permita atacar el problema. **Conclusión:** Una de las más importantes iniciativas es la reducción del tiempo del ciclo de inyección (y tiempo de entrega), de máxima importancia, esto beneficiará a los clientes, pero también dará como resultado una travesía más rápida y un menor inventario.

**Mattos, A. y Siccha, B. (2016)**, realizó la tesis titulada “*Propuesta de mejora en las áreas de Calidad y Logística mediante el uso de herramientas Lean Manufacturing para reducir los costos operativos en la empresa Molino Samán S.R.L.*”, presentado en la Universidad Privada del Norte, Trujillo – Perú.

El presente trabajo tuvo como **objetivo general** el desarrollo de una propuesta de mejora en las Áreas de Calidad y Logística, ya sean por los retrocesos, productos rechazados, la falta de control de calidad y una inadecuada gestión logística. El tipo de investigación es Aplicada, en el cual se aplicaron herramientas Lean Manufacturing a cada una de las causas raíces que presentaba la empresa mediante los diagramas de Ishikawa y además, utilizando el diagrama de Pareto en el cual se pudieron ponderar los principales problemas

encontrados, enfocándose en las que tienen mayor impacto en los costos operativos de la empresa en un total de S/. 103,725.61. **Resultados:** Las propuestas de mejora se basaron en la implementación de herramientas del Lean Manufacturing y de ingeniería industrial, lo que permitió eliminar o disminuir actividades que no generaban valor alguno para la empresa, ocasionando una gran insatisfacción en el cliente. **Conclusión:** Implementando dichas mejoras se logró un ahorro total de costos operativos de S/. 56,601.56 Nuevos Soles con una mejora del 54.57% sobre los costos de la empresa, por lo que se demuestra que las herramientas aplicadas apoya favorablemente a la empresa en aspectos de control de calidad y de gestión logística hacia una mejor satisfacción del cliente.

**Gutiérrez, A. y Jara, C. (2013)**, realizó la tesis titulada “*propuesta de mejora de la planificación en la cadena de abastecimiento para reducir costos logísticos en una empresa agroindustrial*”, presentada en la Universidad Privada del Norte. Trujillo - Perú

El presente trabajo tuvo como **objetivo general** el desarrollo de un sistema logístico para mejorar la planificación en la cadena de abastecimiento para reducir costos logísticos en una empresa agroindustrial. Se utiliza el método de análisis de criticidad, que culmina en la matriz de priorización, la cual a su vez, nos permitirá clasificar las actividades que, mediante un análisis previo de los procesos que intervienen en el flujo de materiales y gracias a un diagrama de Ishikawa nos permitirá seleccionar las actividades que necesitan ser mejoradas. El tipo de investigación es aplicada proyectista por su orientación, mientras que por el diseño es pre-experimental. **Los resultados** que se lograron: son el aumento del Índice de Rotación de 3.15 a 5.00 generando un ahorro anual de S/. 297'383,455.y la reducción del lead time de 45 días a 30 días generando un ahorro anual en los saldos de S/. 10'953,639.44. **Conclusión:** Tras haber realizado el diagnóstico de la empresa a partir del diagrama de Ishikawa, se encontró las causas más influyentes en los costos logísticos, el cual se priorizó mediante el análisis de criticidad.

**Negrete, J. y Valverde, H. (2016)**, realizó la tesis titulada “*Propuesta de reducción del tiempo y costos para mejorar nivel de servicio en una cadena de suministros ETO*”, presentado en la Universidad San Ignacio de Loyola – Lima.

La investigación tiene como **objetivo** elaborar y aplicar un sistema para reducir los costos, el tiempo y cantidad de cambios que ocurren en un proyecto de expansión de una empresa de salud luego de que la etapa de diseño haya finalizado. La metodología aplicada es de enfoque cuantitativo y se requirió. El instrumento utilizado fue la entrevista para recolectar información de fuentes primarias, a partir de las cuales se obtuvo información sobre las limitaciones y capacidad de mejora del esquema actual de proyectos. **Los resultados** muestran un esquema nuevo y diferente que sea capaz de manejar la incertidumbre a nivel integral dentro de una cadena de suministro con configuración Engineer to Order. **Conclusión:** A pesar de que las reducciones en variabilidad del total del proyecto no fueron significativas, la reducción de la variabilidad de los costos y tiempos de obra si lo fueron, pasando de 2.56% a 0.83% y de 3.57% a 1.18%, respectivamente.

**Delgado, R. (2015)**, realizó la Tesis titulada “*Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la empresa Tablenorte S.A.C.*”, presentado en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

En el presente trabajo de investigación se analizó el proceso logístico de la empresa Tablenorte, dedicado principalmente a la distribución y comercialización de tableros de melamina. Este análisis consistió en realizar un diagnóstico para la identificación de problemas con el fin de detectar los puntos deficientes que generan problemas. Para ello se recurrió al análisis de Porter y FODA que permitieron conocer los puntos débiles tanto en el proceso logístico como en la gestión de la empresa. **Resultados:** Mediante el diagnóstico realizado en la empresa se determinaron las ventas dentro del período 2011-2014; en 2014 se produjeron la mayor cantidad de ventas con un monto ascendente a S/. 5'575,947.00; la mayor cantidad de compras se

efectuó en el año 2014 con S/. 5'441,674.00. **Conclusión:** la principal problemática que afecta a la empresa TABLENORTE SAC es el desabastecimiento en sus productos, el produce retrasos en la entrega de pedidos, incurriendo en costos más elevados a los habituales al recurrir a los pedidos por emergencia.

### 2.1.2 Antecedentes internacionales

**Guerrero, N. (2012)**, realizó la tesis titulada “*Estrategia para la Minimización de Costos Logísticos: aplicaciones en una empresa piloto*”, presentada en la Universidad Nacional de Colombia.

El presente estudio planteó como **objetivo general**: diseñar y simular en una empresa piloto del sector de pinturas de Colombia, una estrategia de mejoramiento basada en la introducción de buenas prácticas en gestión logística, con miras a la reducción de costos logísticos. En el desarrollo de la investigación, se constituyeron en herramientas de trabajo técnicas exploratorias, descriptivas, comparativas y de análisis, así como métodos estadísticos y de simulación a través de ayudas computacionales, sin obviar los procesos de pensamiento lógico que permitieron la elaboración de marcos conceptuales y el desarrollo de los objetivos propuestos. **Resultados:** Se estima que luego de la intervención de los costos logísticos actuales y de la disminución del costo total logístico al 25%, el valor más probable para el margen EBITDA sería del 13.6% con un rango entre el 8.7% y el 18.6%. **Conclusión:** Al desarrollar y aplicar en una empresa real un modelo de minimización de costos logísticos, mediante el planteamiento de un portafolio de estrategias, se puede evidenciar la importancia de la logística en el desarrollo de ventajas competitivas de las empresas para lograr un mejor rendimiento.

**Aguirre, O. y Patiño, O. (2012)**, realizó la tesis titulada “*Propuesta para reducir el costo logístico del transporte primario desde la cervecería del Valle a los diferentes centros de distribución mediante un modelo matemático*”, presentada en la Universidad ICESI, Cali-Colombia, nos dicen que:

El **objetivo general** consiste en la propuesta para reducir el costo logístico

del transporte primario desde la Cervecería del Valle a los diferentes centros de distribución mediante un modelo matemático. La metodología empleada para iniciar el trabajo de investigación se basará en el método descriptivo, el cual consiste en llevar a cabo un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación tomando como referencia premisas verdaderas, basado en la observación, deducción y análisis. **Resultado:** Se identificó las principales características del sistema actual de distribución, teniendo en cuenta la labor de campo para la recolección de los datos, en este caso del sistema logístico, el cómo la empresa hoy en día hace su operación logística, objetivos de la operación, indicadores, responsables y principales actividades y determinar posibles oportunidades de mejora que tenga la operación. **Conclusión:** El modelo matemático permitirá a futuro lograr a la cervecería minimizar los costos logísticos utilizando la información de las cantidades a abastecer brindada por Supply Chain y de esta manera al introducir estos datos al modelo y correr el modelo. Mensualmente se obtienen las cantidades a despachar, en qué vehículos y a qué centro de distribución, de tal manera que sea eficiente.

**Palma, R. (2012)**, Tesis de Maestría, titulada “*Diseño de un sistema de Cross-Docking para un centro de distribución de productos de consumo masivo*”, presentado en la Universidad Francisco Gavidia – San Salvador.

Tiene como **objetivo** diseñar un sistema de implementación de estrategias de Cross Docking en el despacho de productos de consumo masivo en El Salvador. El universo de investigación para este documento son empresas dedicadas a la distribución de productos de consumo masivo desde un Centro de Distribución ya existente. El estudio se realiza y es válido únicamente en El Salvador ya que contempló restricciones de nuestro medio específico. El estudio se apoyó en datos prácticos utilizados por algunas empresas distribuidoras. **Resultados:** El resultado nos indica que el Cross Docking en las empresas salvadoreñas no es nada fuera de lo normal. El 58% de los encuestados respondieron que sí se aplica esta estrategia de distribución. Del total de 11 empresas que no aplican la estrategia de Cross

Docking, 3 de éstas es, porque no conocían este concepto. **Conclusión:** El cross docking evita las operaciones de almacenamiento y permite reducir el tiempo total de las operaciones logísticas. En general, una operación de cross docking genera eficiencias tanto operativas como financieras.

**Hernández, A. y Ruíz, C. (2012)**, en su Tesis titulada “*Desarrollo de un plan estratégico de logística para la empresa Aconquistar S.A.S.*”, presentada en la Universidad del Rosario, Bogotá D.C.

El presente trabajo de grado surgió a partir de una investigación realizada semestres anteriores a la empresa ACONQUISTAR S.A.S., en donde se encontraron falencias logísticas relacionadas con el transporte de mercancías. Por consiguiente, este trabajo es el resultado del análisis de la cadena de abastecimiento y el acercamiento a la creación de un plan estratégico de logística para dicha empresa. **Resultados:** Más del 50% de los clientes jamás han actualizado sus datos y que por el contrario solo el 2% de los clientes actualizan sus datos. **Conclusión:** Desarrollar un plan logístico estratégico, se constituye en una ventaja competitiva para cualquier tipo de empresa en la medida que logren sus tres objetivos: reducción de costos, reducción de capital y mejora del servicio.

**Bohórquez, E. y Puello, R. (2013)**, en su tesis titulada “*Diseño de un Modelo de Gestión Logística para mejorar la eficiencia organizacional de la empresa Corpisos S.A. en el municipio de Turbaco, Bolívar*”, presentada en la Universidad de Cartagena.

Tiene como **objetivo** diseñar un modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia organizacional de la empresa CORPISOS S.A. Este proyecto es de tipo descriptivo, pues buscó determinar el estado de la gestión logística de la empresa. Para la realización del proyecto se utilizaron dos tipos de métodos fundamentales: el método teórico y el método empírico. Para la realización del presente proyecto de investigación es indispensable el uso de la información primaria y secundaria. **Resultados:** Más del 50% de los clientes jamás han actualizado sus datos y que por el contrario solo el 2%

de los clientes actualizan sus datos. **Conclusión:** Una de las más importantes iniciativas en el trabajo de investigación ha sido, y continuará siendo, la reducción del tiempo del ciclo de inyección (y tiempo de entrega), de máxima importancia, esto beneficiará a los clientes, pero también dará como resultado una travesía más rápida y un menor inventario. El tiempo de entrega ha sido un importante parámetro a lo largo de este trabajo; al reducirse los tiempos de entrega, fue necesario modificar algunos procedimientos de control de inventarios y eliminar desplazamientos innecesarios para tomar en cuenta la entrega rápida. Esto permitirá elevar los índices de eficiencia del área logística.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Conceptualización de la V.I.: Estrategia Logística**

#### **2.2.1 Origen de la logística**

La palabra logística deriva del griego “logistike”, relativo al cálculo. Representaba un método de cálculo aplicado o cálculo científico opuesto a las matemáticas. Durante el imperio romano se empezó a utilizar la logística como término militar, al denominar “logista” al administrador o intendente del ejército, y este concepto se mantuvo durante todo el imperio bizantino. (Escudero, 2014, p.2)

La logística retoma sus orígenes como método de cálculo en 1591, Cuando el matemático Francois Viète introduce las expresiones “logística numerosa” (cálculo numérico) y “logística speciosa” (cálculo alfabético). Pero también se siguió utilizando en el terreno militar; pues en el siglo XVII cuando se reorganizó el ejército francés se establecieron nuevos cargos, como el “metre de logis” y las funciones asignadas a este metre de logis se denominaron “logistique”.

Durante el siglo XIX el concepto de logística se extendió como arte de la guerra que atiende al movimiento de las tropas en campaña, su alojamiento,

transporte y avituallamiento. Después de la Segunda Guerra Mundial la logística militar se incorporó al mundo empresarial y las técnicas logísticas evolucionaron rápidamente.

La logística se aplica en la empresa para identificar todas aquellas actividades relacionadas con el aprovisionamiento y suministro de productos. Durante su época de desarrollo y expansión (entre 1958-1960) se empezó a aplicar en Estados Unidos en las actividades de almacenamiento, transporte y distribución comercial. Las empresas americanas consiguieron aumentar sus beneficios hasta un 25%, al reducir los costos de almacenaje y transporte.

Actualmente no se concibe una empresa, que no incluya en su organización un sistema logístico de gestión encargado de coordinar las funciones de aprovisionamiento, producción, almacenaje, transporte, distribución y servicio al cliente.

### **2.2.2 Concepto y alcance de la logística**

El proceso logístico nos permite seguir la trazabilidad de un producto; conocer el camino o circuito que ha seguido desde su origen hasta que llega hasta nuestro carro de compra.

En Iglesias, A. (2016) se señala que:

La logística es un área que tiene una incidencia importante en conseguir que las empresas lleguen al mercado en una posición que les permita satisfacer las necesidades de sus clientes, de cara a conseguir que el ciclo de vida de esos en nuestra organización sea cada vez más elevado. (p.9).

Entonces, la logística, desde el punto de vista empresarial, consiste en aplicar un conjunto de técnicas para acortar tiempo, reducir costes de transporte/almacenamiento y conseguir que el producto llegue al destinatario final cuando lo necesita, en el lugar que lo necesita y con plena satisfacción en calidad y cantidad.

Existen múltiples definiciones, observando algunas de ellas en Escudero, J. (2014) La logística se define en el diccionario de la RAE como “el conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución”.

Escudero (2014), podemos definir la logística como una parte de la cadena de suministro encargada de planificar, gestionar y controlar el flujo y almacenamiento de los bienes, los servicios y la información generada, desde el punto de origen del producto hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer la demanda de los consumidores. (p.2).

La logística es una actividad empresarial que tiene como finalidad planificar y gestionar todas las operaciones relacionadas con el flujo óptimo de materias primas, productos semielaborados y productos terminados, desde las fuentes de aprovisionamiento hasta el consumidor final.

Por otro lado, podemos mencionar a Serrano (2014) quien nos dice que: “La logística es la unión de ciertas actividades cuyo fin es la consecución de todos los recursos necesarios para que estén disponibles en el momento, lugar y cantidad concreta y al mínimo coste” (p.15).

Al respecto, se dice que en cualquier tipo de organización, la logística pueden verse desde dos puntos de vista: interno o externo, que cubre el flujo de materiales desde el origen hasta la entrega al cliente final, intentando ofrecer el mejor servicio al mínimo costo posible.

### **2.2.3 La estrategia logística y su objetivo**

En Serrano (2014) se señala que:

El objetivo de una estrategia logística es conseguir una mayor rentabilidad, minimizando los costos, sin perder calidad en el servicio al cliente. Todo ello para lograr ser más competitivos. Para conseguir optimizar los costos logísticos se implantan diferentes estrategias que hacen posible el objetivo. (p.151)

Estas estrategias, que fijan los objetivos de organización para toda la empresa, tienen como punto de partida la estrategia de servicio al cliente, objetivo principal de la cadena logística. La estrategia logística valora el método más rentable de distribución de productos, manteniendo los objetivos de niveles de servicio deseados.

#### **2.2.4 Funciones de la cadena logística**

En Escudero, J. (2014, p.2) se señala que:

El proceso logístico se compone de una serie de fases o etapas que se suceden en cadena y depende, por una parte, de la naturaleza del propio producto y, por otra, de la actividad principal de las empresas que intervienen; es decir, industrial, comercial o de servicios. Para que el producto pueda llegar al consumidor final, generalmente, se utilizan dos vías: a) **Canal de aprovisionamiento**: cuando el producto se traslada desde el centro de extracción (mina, bosque, huerta, etc.) a la fábrica o almacén; b) **Canal de distribución**: cuando el producto se traslada desde la fábrica o el almacén a los puntos de venta.

La función principal de la logística consiste en planificar y gestionar todas las operaciones relacionadas con el flujo de mercancías o materias primas y productos elaborados, desde las fuentes de aprovisionamiento hasta el consumidor final.

#### **Funciones logísticas en empresas industriales**

En Escudero (2014, p.3), se señala que

Las empresas industriales se caracterizan por su actividad transformadora. Las funciones logísticas en este tipo de empresas, se dividen en cuatro grupos:

- 1) **Aprovisionamiento**: consiste en seleccionar los proveedores más eficientes para suministrar al centro de producción las materias primas, las piezas o elementos que mejor respondan al ritmo y

volumen de producción; garantizando el mínimo coste;

- 2) **Producción:** implica organizar todos los medios de producción: físicos (fábrica y maquinaria), humano (personal adecuado y eficiente) y las actividades de elaboración o transformación (envasado, manipulación y almacenaje).
- 3) **Distribución comercial:** consiste en adecuar el almacén y el medio de transporte. Las actividades logísticas respecto al almacenaje se centran en estudiar la ubicación óptima del local, distribuir los espacios, colocar los productos en el lugar apropiado, gestionar el stock, etc. La logística aplicada en el transporte establece los criterios para seleccionar los medios y optimizar las rutas
- 4) **Servicio postventa:** es esencial para que la empresa se pueda mantener en el mercado, y esto sólo será posible mediante la satisfacción de los clientes. Las actividades logísticas de servicio al cliente se centran en estudiar las necesidades del cliente, gestionar los pedidos y las devoluciones, establecer los servicios postventa de productos de uso duradero, etc.

### **Funciones logísticas en las empresas comerciales**

Las empresas comerciales centran su actividad en las funciones de aprovisionamiento y distribución; los productos o mercancías son bienes adquiridos con el fin de revenderlos a terceros sin transformación previa. Las empresas mayoristas compran directamente del fabricante y la reventa se dirige, principalmente, hacia empresas detallistas o puntos de venta. Las empresas detallistas pueden comprar al fabricante o al mayorista y las ventas se dirigen al consumidor final.

Las funciones de la logística que están relacionadas con el flujo de materiales (almacenaje y transporte) varían de una empresa a otra; dependen de factores tales como la estructura, la organización o tamaño de

la propia empresa, los objetivos establecidos para cada área o sección de la compañía, etc.

### **Funciones logísticas en empresas de servicios**

Las empresas de servicios centran sus funciones en satisfacer las necesidades de los clientes, a través de los servicios que prestan. Los bienes que adquieren son para llevar a cabo la actividad que realizan y al ser de uso, generalmente, no se almacenan.

#### **2.2.5 Objetivos de la logística**

En Escudero, J. (2014) se menciona que la logística “tiene como objetivo principal satisfacer la demanda en las mejores condiciones de servicio, coste y calidad”. (P.6).

Garantizar la calidad del producto y/o servicio es una ventaja competitiva y reducir costos permite aumentar el beneficio de la empresa; por ello, la logística se encarga de gestionar los medios necesarios (locales, medios de transporte, programas de gestión informática, etc.) y movilizar los recursos humanos y financieros más adecuados

De la premisa anterior, los objetivos que se consiguen con una buena planificación logística son:

- Adquirir los materiales en las condiciones más adecuadas, de esta forma evitamos realizar operaciones de desembalaje, preparación y adaptación posterior.
- Reducir los costos de transporte, realizando agrupación de cargas y minimizando etapas y distancias en el recorrido.
- Reducir los costos de manipulación, procurando cambiar la mercancía de lugar el menor número de veces.
- Reducir los grupos de clasificación de stock, así como minimizar el

- volumen, el espacio y el número de recintos destinados a almacenaje.
- Reducir el número de revisiones y control de existencias, haciendo las necesarias y de la forma más fácil y cómoda posible.

### **2.2.6 Características**

En Escudero, J. (2014, p.2) se menciona las siguientes características:

La logística, en el terreno empresarial, debe garantizar el diseño y la dirección de los flujos de materiales y de información y financieros, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales.

Estos flujos se deben realizar de forma racional y coordinada con el objetivo de proporcionar al cliente productos y servicios en la cantidad requerida, con la calidad exigida, en el plazo y lugar demandados, con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente.

Del concepto de logística se evoluciona al de logística integral como una actividad que relaciona procesos fundamentales de la empresa hasta llegar al servicio del cliente final.

### **2.2.7 El entorno de las empresas logísticas**

En Bureau Veritas Formación (2011, p.32) se señala que las empresas se ven irremediamente influidas por el entorno, se adaptan a él, y es por ello muy importante comprender la actual situación, en relación con el entorno tradicional.

Tabla 1. Entorno tradicional y actual de las empresas logísticas

<b>Entorno Tradicional</b>	<b>Entorno Competitivo Actual</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritmo de la demanda constante.</li> <li>• Tendencias estables.</li> <li>• Entorno controlado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritmo turbulento de demanda.</li> <li>• Tendencias inestables.</li> <li>• Entorno incontrolado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsión fija de demanda.</li> <li>• Fiabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de fiabilidad en las previsiones de demanda.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercados de vendedores, oferta menor que la demanda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercados de compradores, oferta mayor que la demanda.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda creciente, grandes cantidades de pocos productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estancamiento de la demanda, menores cantidades y productos variados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de ciclo de vida largo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de ciclo de vida corta.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad como ventaja competitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad como requisito imprescindible para sobrevivir en el mercado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de los costes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los costes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología aplicada a los procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología aplicada a la información.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes lotes de producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricación y almacenamiento en pequeños lotes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing como algo auxiliar, en lo que no se invierten muchos esfuerzos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing se convierte en un arma básica de competitividad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoabastecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparece la especialización.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ámbito de competencia local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ámbito de competencia global e internacional.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante crecimiento demográfico de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estancamiento demográfico, paliado solo en parte por la inmigración.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil competencia.</li> <li>• Amplia relación coste-beneficio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia feroz.</li> <li>• Relación coste beneficio estrecha.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones dirigidas a producción, actividad de máxima importancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobran importancia otros elementos (precios y costes; plazos).</li> <li>• Calidad.</li> <li>• Servicio al cliente.</li> <li>• Disminución de tiempos.</li> <li>• Respuesta rápida y fiable a la demanda.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones rígidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones flexibles.</li> </ul>

Fuente: Bureau Veritas Formación (2011, p.33)

## 2.2.8 Subsistemas y actividades logísticas

En Bureau Veritas Formación (2011, p.34) se dice que si se observa el sistema logístico desde la óptica de las empresas tradicionales de producción, se tienen los siguientes subsistemas clásicos: Aprovisionamiento, Producción, Almacenaje y Distribución, según se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2. Subsistemas del sistema logístico integral

<b>Aprovisionamiento</b>	Se ocupa de la gestión del proceso de adquisición y acopio de bienes y servicios externos, desde los proveedores hasta los procesos de fabricación, montaje o distribución.
	<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de compras.</li> <li>• Gestión de los stocks.</li> </ul>
<b>Producción</b>	Encargado de planificar y controlar las transformaciones necesarias a los materiales para convertirlos en productos terminados.
	<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación y control.</li> <li>• Gestión de stocks y productos semiterminados.</li> </ul>
<b>Almacenaje</b>	Comprende el almacenamiento de los productos para su puesta a disposición de la distribución física.
	<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción.</li> <li>• Tratamiento y preparación de pedidos.</li> <li>• Gestión de stocks de producto acabado.</li> <li>• Diseño de rutas.</li> <li>• Tratamiento de la información comercial.</li> </ul>
<b>Distribución</b>	Se encarga del movimiento de los productos terminados desde el final de los procesos de fabricación hacia los clientes.
	<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de stocks de productos terminados.</li> <li>• Almacenaje de productos terminados.</li> <li>• Transporte.</li> </ul>

Fuente: Bureau Veritas Formación (2011, p.40)

### **2.2.9 La estrategia de la organización y la logística**

Según Escalante, J. y Uribe, R. (2016, p.índice) el desarrollo de una estrategia corporativa se enmarca a partir de los lineamientos establecidos en la misión y en los objetivos de largo plazo fijados. Así, una vez se ha definido el propósito o razón de ser de una organización, puede procederse de forma más clara a establecerse una estrategia.

La materialización de la estrategia de una organización se logra mediante el cumplimiento y respaldo realizado por las estrategias funcionales. Del grado de alineación existente entre estas estrategias y el objetivo corporativo depende en gran parte del éxito o incluso la subsistencia de una organización.

Al igual que en mercadeo, ventas, finanzas o producción la empresa debe desarrollar una estrategia logística con la que se orienten los esfuerzos y recursos de la cadena de suministro a soportar la estrategia corporativa. La **estrategia logística** plantea la forma en que se abordan cuatro áreas principales: niveles de servicio al cliente, ubicación de instalaciones, decisiones de inventarios y decisiones de transporte.

Resulta vital que el diseño de la cadena de suministro, así como la función de cada uno de los eslabones, estén alineados para impactar positivamente en las áreas de interés recientemente mencionadas.

#### **La gestión de transporte y distribución**

Según Escalante, J. y Uribe, R. (2016, p.índice) en la gestión de transporte y distribución de mercancías se diseña la red de distribución y se seleccionan los medios de transporte necesarios para movilizar los materiales, los inventarios de productos en proceso y los productos terminados a lo largo de los diversos eslabones que componen la cadena de suministro de la empresa.

Asimismo, se definen y se programan las rutas de reparto y los tipos

de vehículos que se van a emplear, se negocian las tarifas de los fletes en aquellos casos en que se terceriza el proceso de transporte y se escogen los medios de carga y descarga más apropiados dadas las características de los productos.

Además es importante resaltar, que en aquellos casos en que se subcontratan las actividades de reparto de mercancía debe efectuarse un proceso de evaluación continua del desempeño de los proveedores de estos servicios.

Finalmente, una de las actividades que en estos últimos años ha agregado valor de forma considerable en la gestión del transporte ha sido el rastreo de los despachos mediante el uso de sistemas de monitoreo satelital.

### **Decisiones y áreas claves en el desarrollo de estrategias logísticas**

En Bureau Veritas Formación (2011, p.46) se señala que el responsable de logística de una empresa debe tomar decisiones en diversas áreas relacionadas con esta función. Tal es así que se puede mencionar dos tipos de decisiones: Decisiones estratégicas y decisiones operativas.

En tal sentido, si se pretende desarrollar una estrategia logística, debemos dar respuesta a cuestiones de los siguientes tipos:

- ✓ ¿Cómo reorganizar la empresa para conseguir flexibilidad, dinamismo y agilidad?
- ✓ ¿Cuáles son las necesidades de servicio en la empresa para satisfacer al cliente?
- ✓ ¿Qué sistema de distribución proporciona más competitividad a la empresa?
- ✓ ¿Cómo conseguir una cadena de suministros integrada?
- ✓ ¿Cómo reducir costes en almacenaje, transporte y

aprovisionamientos?

- ✓ ¿Qué nivel de stocks se ha de mantener para satisfacer al cliente?
- ✓ ¿Cómo manejar la información para hacer más eficientes las informaciones?
- ✓ ¿Cómo organizar los recursos para llegar al nivel de servicio establecido?

Este autor, también nos menciona que existen áreas claves en el desarrollo de estrategias logísticas.

Tabla 3. Áreas clave en el desarrollo de estrategias logísticas

<b>Nivel estratégico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necesidades de servicio para cada segmento de cliente.</li></ul>
<b>Nivel estructural</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integración operativa o diseño de la cadena.</li><li>• Elección del sistema de distribución más competitiva al mínimo coste.</li></ul>
<b>Nivel funcional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología para el almacenamiento y manipulación de materiales.</li><li>• Distribución en planta.</li><li>• Procedimientos de gestión para el nivel de servicio, cada día más riguroso.</li><li>• Gestión de transporte, recorridos.</li></ul>
<b>Nivel ejecutivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de la información, para lograr eficiencia en las operaciones.</li><li>• Cambios en los métodos operativos para conseguir mejoras en la actuación.</li><li>• Cambios en las instalaciones.</li><li>• Organización de los recursos.</li></ul>

Fuente: Bureau Veritas Formación (2011, p.46)

## **Conceptualización de la V.D.: Reducción de Costos**

### **2.3.1 Definición de costos**

En Laporta, R. (2016) se señala que existe una diversidad de definiciones de costos. Pero señala que el costo en su esencia “es el valor monetario sacrificado o equivalente, por productos y servicios, que se espera que brinden un beneficio corriente o futuro a la organización” (p.78)

Es así que, se incurre en costos para producir un beneficio futuro. En una empresa rentable, beneficio significa usualmente ingresos. Como los costos son usados en la generación de ingresos, se supone que, en algún momento, ese valor es sacrificado. Mientras no se materializa el intercambio, los costos van constituyendo activos para la empresa.

El costo es convencionalmente utilizado como la base de la contabilidad. La contabilidad de los costos es un proceso complicado. Uno de los principales objetivos de la contabilización de los costos es determinar las utilidades y pérdidas. (Jiménez y Espinoza, 2007, p.25)

Según el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, el costo o valor histórico original consiste en que las transacciones y los eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten, su equivalente o la estimación razonable que de ellos se haga al momento en que se consideren realizados contablemente.

### **2.3.2 Costo logístico**

A diferencia del costo industrial, que es fijo, el costo logístico es variable. Es decir cuando una empresa produce tornillos, el costo industrial de todos los tornillos es idéntico, pero no su costo de distribución. Depende de cómo se efectúen los pedidos, dónde se

hallen los clientes, el tiempo de permanencia en el almacén, etc.

En este contexto, de acuerdo a Mauleón, M. (2012), se entiende como costo de distribución o costo logístico “el conjunto de costos asociados al producto desde que entra en el almacén de producto terminado (PT) hasta que llega a destino final”. (p.3)

### 2.3.4 Modelos de imputación de costos

En Mauleón, M. (2012), se señala que existen dos modelos: a) según el modelo de la contabilidad tradicional (valores medios), b) según el modelo de costos ABC (activity based cost).

#### Contabilidad tradicional

Los costos de distribución o costos logísticos se estructuran habitualmente de la siguiente manera:

Tabla 4. Contabilidad tradicional: imputación de costos

Secciones	Costos por naturaleza
Almacén PT	Personal, instalaciones de estanterías, elementos de manipulación (carretillas), amortización del local, consumibles (cajas de cartón, paletas, etc.), varios (energía eléctrica, agua, seguros, etc.).
Transporte	Facturas de transportistas.
Delegaciones	Personal, instalaciones, etc.

Fuente: Mauleón, M. (2012)

Se determina la variable de medición, sea el kg, y se elabora un coste medio de cada sección por kg vendido:

- Almacén PT / kg vendidos
- Transporte / kg transportados
- Delegaciones / kg vendidos

Las variables de control y el esquema visual vienen dados en la

siguiente figura:

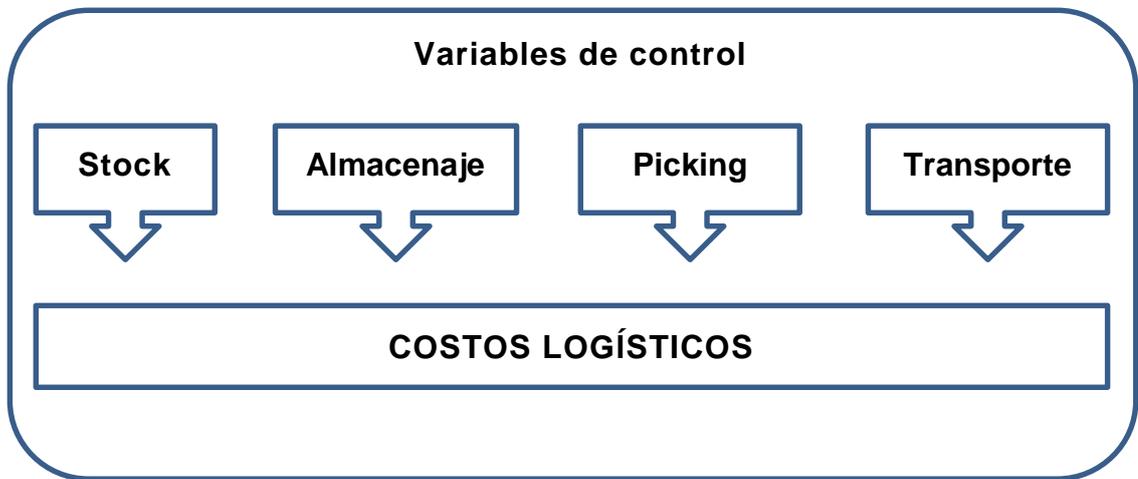


Figura 1. Contabilidad tradicional: esquema gráfico

*Fuente: Mauleón, M. (2012, p.5)*

La forma habitual de imputar los costos por secciones a los productos o a los clientes es proporcionalmente a los kg vendidos. Pero, por ejemplo, hablando de stock y almacenaje no se diferencian los productos según índice de rotación. Tampoco hablando de clientes se hace diferencia según cantidad pedida ni según distancia (transporte). Son costos por naturaleza. Se elige un criterio de imputación, normalmente el indicado anteriormente, y se proratea por el costo total de forma proporcional.

### **Contabilidad según el modelo ABC (activity based cost)**

Metodología para imputar los costos de la distribución o costos logísticos a los productos y a los clientes proporcionalmente a la actividad que han generado, el sistema ABC distribuye los costos por secciones en actividades e imputa las actividades a cada producto o cliente según el tiempo real correspondiente a cada uno y si es posible directamente a cada cliente según el gasto real de cada pedido. Las actividades son las siguientes:

Tabla 5. Centros de costo: criterios de imputación

<b>Sección</b>	<b>Actividad</b>	<b>Criterio de imputación</b>
Almacén PT	Alquiler hueco en estanterías.	Días en almacén
	Preparación de pedidos.	Líneas de pedido
Transporte	Facturas de transportistas	Precio de cada envío

Fuente: Mauleón, M. (2012)

Los criterios de imputación son sencillos ya que son utilizados por el Jefe de Almacén y el Jefe de Tráfico en el desarrollo diario de su trabajo. La informática es normalmente necesaria. Con un buen software se pueden calcular los costos por clientes y por productos. La presentación de los resultados puede ser sencilla (en una página o en una pantalla) o detallada a nivel de cliente. El grado de detalle depende del destinatario (pirámide de la información).

### 2.3.5 Los componentes básicos del costo logístico

En Mauleón, M. (2012, p.2), se señala los siguientes componentes:

Stock: inversión en stock y costo financiero del mismo. Hay que añadir los costos ocultos tales como: obsolescencia, roturas, seguros, etc. Almacenaje, preparación de pedidos, transporte, tanto de larga distancia como capilar. Envase y embalaje, sistemas de distribución.

#### **Costos del stock**

De acuerdo a Mauleón, M. (2012, p.16) los costos asociados al stock son de dos clases: De posesión. De no posesión (ruptura de stock). Los primeros se cuantifican con relativa facilidad. Con los segundos el asunto es diferente. Una ruptura de stock supone un envío en dos fases (costo administrativo y costo de transporte adicional). O puede suponer una pérdida de ventas, depende del tipo de negocio. Si se repite más allá de cierto límite, puede llegar a suponer la pérdida de un cliente.

Tabla 6. Costo de posesión y no posesión del stock

Costo de posesión	Costo de no posesión
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiero: intereses (dinero invertido)</li> <li>• Almacenamiento</li> <li>• Seguros</li> <li>• Impuestos</li> <li>• Daños (rotura, etc.)</li> <li>• Pérdidas</li> <li>• Obsolescencia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnológica</li> <li>- Cambios en la demanda (modas)</li> <li>- Caducidad (productos perecederos)</li> </ul> </li> <li>• Administración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temas comerciales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida, ventas</li> <li>- Pérdida de bienes</li> <li>- Deterioro imagen ...</li> </ul> </li> <li>• Temas administrativos y transporte: costo segundo envío.</li> </ul>

Fuente: Mauleón, M. (2012)

### Costo de transporte

El costo del transporte depende, entre otros factores, de: La distancia, el peso, la urgencia de la entrega y la modalidad de envío.

### Medidas para optimizar el costo logístico en las diversas áreas

De acuerdo a Arada, M. (2015, p.79) se consideran las siguientes áreas:

- a) **Stock:** planificación del inventario. Establecer el nivel óptimo de existencias teniendo en cuenta el nivel de servicio que se ofrece y el coste que representa. Previsión adecuada de la demanda, ajustando el nivel de stock de seguridad para evitar roturas de stock y excedentes de inventario.
- b) **Almacenaje:** planificación de las necesidades. Establecer la capacidad óptima del almacén y los recursos humanos y técnicos necesarios para una correcta gestión del inventario. Minimizar los movimientos y reducir al máximo la pérdida de mercancía.
- c) **Picking:** planificación de las necesidades. Establecer los recursos necesarios de trabajadores y medios técnicos para realizar la preparación de pedidos sin incidencias ni errores.

- d) Planificación del volumen y número de envíos entre los diferentes puntos de la red de distribución. Hay que tener en cuenta para ello tanto la definición previa de los distintos elementos que conforman la red de distribución como los tipos de transporte a emplear y el nivel de servicio a prestar.

### **2.3.6 Cuadro de control de costos. Pirámide de información del costo logístico**

Una vez detectados y aislados los inductores de coste, imputados a las actividades y cuantificados los recursos que consumen, es necesario planificar y monitorizar los subsistemas de la cadena logística para su optimización y evitar imprevistos.

De acuerdo a Arada, M. (2015): El cuadro de control de costos es una herramienta que nos permite llevar a cabo esta tarea, haciendo un seguimiento del estado de situación de un sector o proceso de la empresa para poder tomar a tiempo las medidas correctivas necesarias. Sirve para diagnosticar una situación, efectuar un monitoreo permanente (evolutivo y comparativo a la vez) y comunicar los objetivos con el propósito de alinear al personal. (p.80).

El cuadro de control de costos ha de contener al menos los siguientes ítems: Indicadores logísticos de costo. Objetivos para estos indicadores. Tolerancias, alarmas, acciones correctivas.

Existen distintos tipos de cuadros de control: el directivo, el estratégico, y el operativo, que es el que se encuentra en la base de la pirámide de información de costo logístico.

**Tablero de control operativo:** es aquel que permite hacer un seguimiento, al menos diario, del estado de situación de los procesos de la empresa, para poder tomar a tiempo las medidas correctivas necesarias.

**Tablero de control directivo:** es aquel que permite monitorear los resultados de la empresa en su conjunto y de los diferentes temas clave en que se puede segmentarse. Está más orientado al seguimiento de indicadores de los resultados internos de la empresa en su conjunto y en el corto plazo. Su monitoreo es de aproximadamente cada mes.

**Tablero de control estratégico:** nos brinda la información interna y externa necesaria para conocer la situación y evitar llevarnos sorpresas desagradables importantes respecto al posicionamiento estratégico y a largo plazo de la empresa.

**Tablero de control integral:** información relevante para que la alta dirección de una empresa pueda conocer la situación integral de su empresa. Engloba a las tres perspectivas anteriores.

### **Estrategia y costos logísticos**

De acuerdo a Arada, M. (2015) existen diferentes estrategias de optimización que pueden plantearse en cada una de las etapas de la cadena de abastecimiento de la organización y que impactan positivamente los resultados financieros. El desarrollo en las organizaciones de una estrategia logística competitiva contribuye en la consecución de los niveles altos de servicio al cliente con bajos costos logísticos (p.77)

En Mauleón, M. (2012) se señala que a la hora de diseñar una estrategia de costos logísticos se pueden establecer una serie de recomendaciones generales. Las que se proponen aquí, no son las únicas. Tampoco tienen obligatoriamente que ser las mejores; pero si son imprescindibles. A continuación de definen cinco principios:

### **Principios básicos al diseñar una estrategia de costos**

Entre los principios básicos a tener en cuenta para diseñar una estrategia, se pueden observar los siguientes:

Planificación del costo total; visión de conjunto que luego se particulariza.

Costos individualizados, frente a costos medios. Nivel de calidad que se desea conseguir. Minimización del costo fijo. Descomposición en subsistemas y relaciones entre ellos (p10)

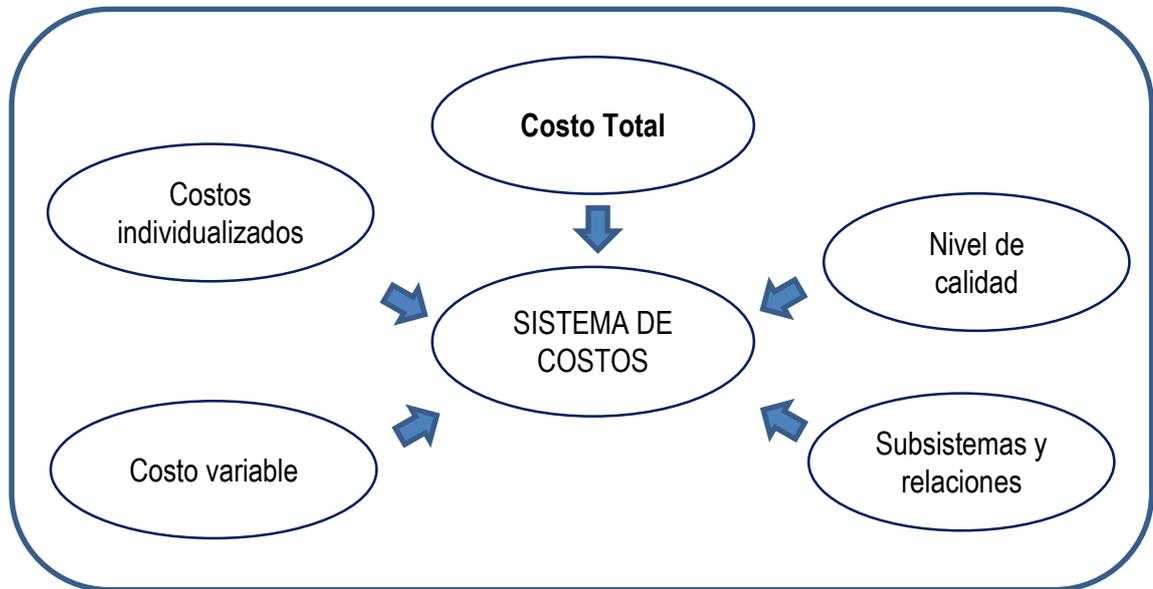


Figura 2. Sistema de costos

Fuente: Mauleón, M. (2012, p.5)

**Planificación del costo total.** El lema es “pensar en global, actuar en local”. El óptimo global no es la suma de óptimos parciales. Hay que definir la función de costos de cada sección (almacén, preparación de pedidos, transporte, etc.) y ver cómo se comporta su función de costos en relación al resto de subsistemas logísticos.

**Costos individualizados;** no bastan los costos por naturaleza (sección de la empresa) y totales; hay que particularizar costos por:  
Productos (nivel de rotaciones, ocupación en almacén).  
Clientes: cómo efectúan los pedidos, cómo viaja la mercancía (picking y transporte). La informática es totalmente necesaria para los análisis. Se trata de medir la rentabilidad por cliente y por producto.

**Nivel de calidad;** la calidad tiene un costo. El exceso de calidad no deseada

no se aprecia (servicio 24 horas si no sólo se desea seguridad). La calidad es un valor en sí mismo, esgrimirlo como argumento de venta. En qué sector se mueve nuestra empresa. Estándares de calidad. Hay que determinar bien en qué curva de costos está la empresa y en qué punto de la curva.

**Costo variable y costo fijo**, en épocas de incertidumbre hay que reducir estructura para reaccionar con flexibilidad. Las empresas con estructura pesada son más vulnerables: es preferible la situación de costo variable más elevado (costo total 2) que la situación indicada en “costo total 1”, aún después del punto A.

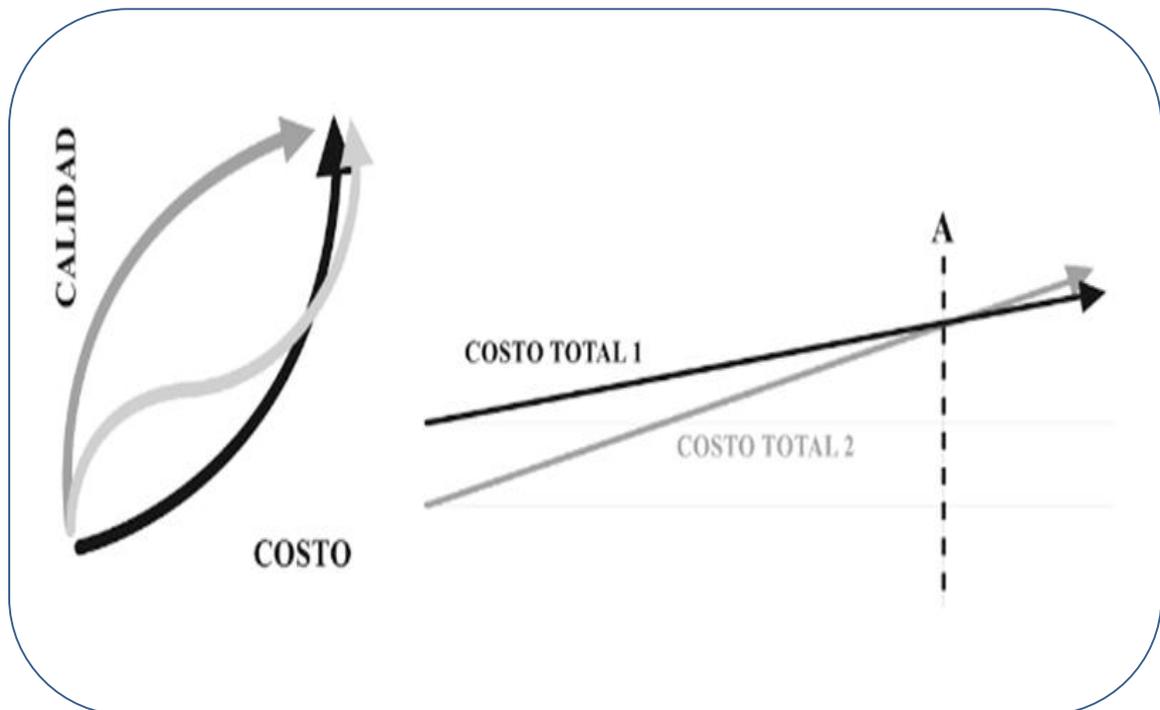


Figura 3. Costo y nivel de calidad

Figura 4. Costo fijo variable

Fuente: Mauleón, M. (2012, p.12)

### **Subsistemas y relaciones**

Este apartado se refiere a la supply chain (cadena de suministro) que va desde los proveedores hasta los clientes. A continuación, de acuerdo a Mauleón, M. (2012, p.13) se menciona los acuerdos de colaboración para simplificar y estandarizar procedimientos:

Acuerdos de entrega con “calidad concertada”.

Normalización de envases y embalajes.

### **Estrategias alternativas de reducción de costos**

En Serrano, M. (2014, p.162), se señala que, para alcanzar la excelencia logística es vital determinar constantemente las estrategias alternativas de reducción de costos que generen una ventaja competitiva.

Algunos ejemplos son los siguientes:

**Estrategia rápido/lento:** Esta estrategia se puede aplicar en organizaciones que tienen diferentes productos, algunos de los cuales de alta rotación en sus centros de distribución. Consiste en instalar centros de distribución regionales para este tipo de productos de alta rotación (rápidos), es una operación económicamente rentable, mientras que para productos de baja rotación (lentos) se opera centralizadamente.

**Estrategia despacho directo o non-stock:** para organizaciones que tienen una visión clara de todos los componentes del costo y de las oportunidades perdidas por no tener productos de despacho directo en puntos de venta. La estrategia consiste en el ahorro de costos de almacenamiento y stock dirigiendo directamente los productos al comercio.

**Estrategia de utilización de operadores logísticos:** para organizaciones donde les supone un costo muy elevado el disponer de una flota de transporte para la distribución de sus productos. Consiste en estudiar y comparar la opción de utilizar operadores logísticos o propios, para disminuir los altos costos en transporte.

**Estrategia de logística de entrada:** existen oportunidades de reducir costos netos de mercancía con mejoras en la estrategia de logística de entrada, incluyendo consolidación de carga, reducción de manipulación retornos, etc.

**Estrategia de logística de salida:** Existen oportunidades de reducir costos de transporte de salida con mejoras en las rutas de transporte propio.

**Estrategia de consolidación de almacenes:** se basa en el estudio de costos de almacenamiento, comprobando la viabilidad de un almacén central y varios regionales, comprobando si sería posible y qué repercusión tendría en los costos el cierre de uno o más almacenes regionales.

**Estrategia de reducción de inventario:** se basa en el estudio de costos de inventario, comprobando si el nivel de inventario es adecuado y permite alcanzar el nivel de servicio al cliente adecuado. Permite minimizar los gastos de almacenaje e inventario.

**Estrategia de cadena de suministro:** se basa en buscar oportunidades de reducción de costos, viendo la posibilidad de trabajar con los demás actores de la cadena de suministro, reduciendo procesos y dificultades y mejorando los niveles de servicio para los productos específicos. En muchas ocasiones existen políticas internas de la cadena de suministro que dificultan las operaciones rentables.

### **Principios básicos al diseñar una estrategia de costos**

En Fernández, J. (2015) se señala que algunos de los principios básicos que se deben considerar para diseñar una estrategia de costes son:

Realizar una planificación de los costos totales en un período de tiempo determinado. Darle más importancia a los costes individualizados frente a los costes medios, conseguir un nivel de calidad que a largo plazo disminuya los costes logísticos, minimizar el coste fijo de la cadena logística. Descomponer la cadena logística en subsistencia y mantener relaciones fuertes entre los mismos (p.162)

Por otro lado, según Mikel Mauleón (2006), citado en De la Arada (2015), estos son los principios básicos que deben regir al diseñar una estrategia de costes:

- ✓ **Planificación del coste total:** plasmar una visión de conjunto que se pueda particularizar, teniendo muy en cuenta que la suma de los costos parciales no tiene por qué ser el objetivo de coste total. **Costes individualizados frente a costes medios:** el sistema de costos ABC permite realizar este cálculo de costes, particularizando el coste por producto y por cliente.
- ✓ **Establecer el nivel de calidad que se desea conseguir:** la calidad tiene un coste y hay que tener muy presente que el exceso de calidad no deseada no se aprecia por el cliente (y por consiguiente, no la paga).
- ✓ **Minimizar los costes fijos:** necesario para reducir estructura e introducir así flexibilidad y capacidad de reacción en la empresa.
- ✓ **Descomponer en subsistemas y establecer las relaciones entre ellos:** involucrar a todos los actores de la cadena de suministro, logrando acuerdos de colaboración para simplificar y estandarizar procedimientos.

### 2.3.7 El capital de trabajo, el stock y el ROI

En Mauleón, M. (2012, p.16), se señala que el capital de trabajo está constituido por el conjunto de recursos necesarios que una empresa utiliza en su proceso de transformación y venta para realizar su negocio. Un elemento fundamental del mismo es el stock. El nivel de stock puede llegar a suponer la mayor inversión de la compañía. En empresas de distribución abarca hasta más del 50% del total de activo.

Es un buen indicador de la eficiencia del negocio, ya que muestra:

La efectividad de la empresa en la gestión de sus recursos.

El período de maduración (tiempo transcurrido desde la inversión de 1 \$ en compra de Materias Primas hasta que se recupera por venta a cliente final).

El nivel de existencias (stock) es el factor crítico:

$$\begin{aligned} \text{Capital de Trabajo} = & \text{ Stock (MP + Semielaborado + PT) +} \\ & \text{Facturas por cobrar +} \\ & \text{Tesorería -} \\ & \text{Saldo proveedores} \end{aligned}$$

ROI (Return On Investment; retorno de la inversión o rentabilidad de una inversión). El ROI es un concepto vital para decisión de inversiones. Es un término anglosajón que significa: rentabilidad de una inversión. En tal sentido, es importante el nivel de stock en la determinación del mismo. Una adecuada gestión del stock ayuda a incrementar el ROI y viceversa si la gestión es incorrecta.

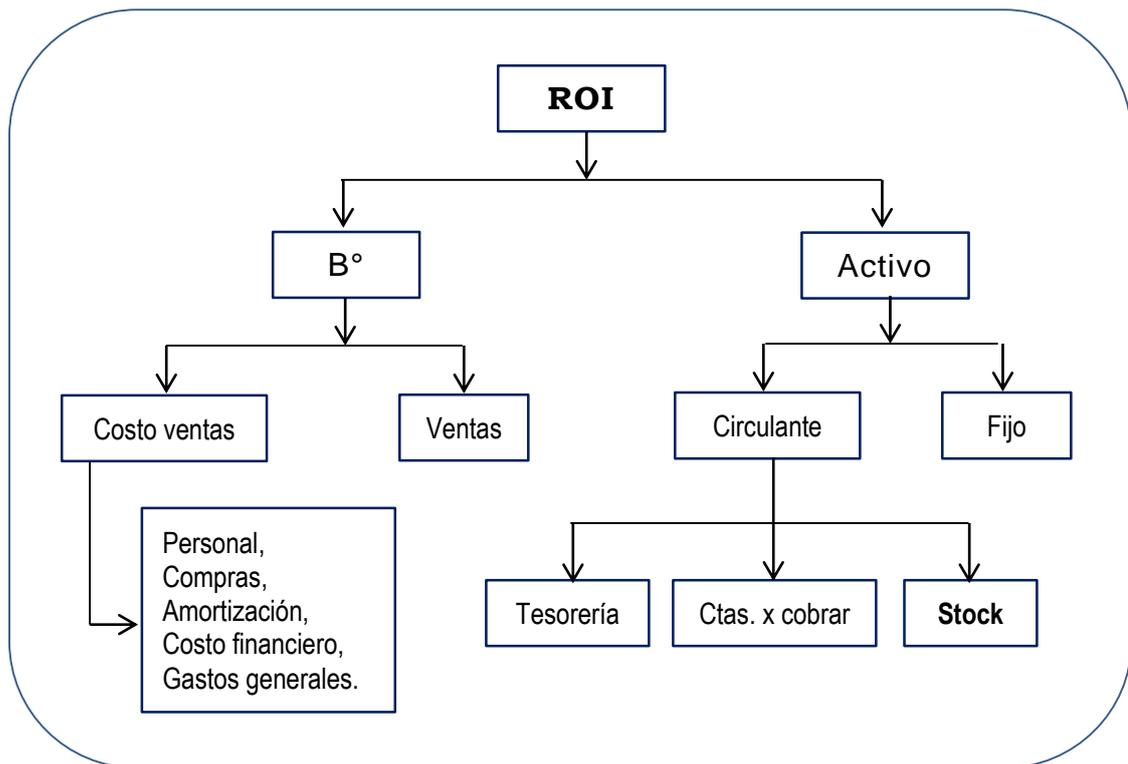


Figura 5. El ROI y su composición

Fuente: Mauleón, M. (2012, p.16)

### 2.3.8 Costos para la toma de decisiones logísticas

En Escalante, J. y Uribe, R. (2016, p. 28) se señala que la adecuada gestión logística de los procesos de aprovisionamiento, producción y

distribución debe reflejarse en una apropiada estructura de costos y gastos de una cadena de suministro: egresos en los que se incurre para la consecución de unos niveles de servicio logístico definidos a clientes internos y externos.

Los estados financieros reflejan el desempeño de la empresa a través de indicadores de gestión, los cuales permiten analizar la gestión realizada sobre los recursos consumidos a lo largo de los procesos que conforman la cadena de suministro.

Un apropiado nivel de ingresos permite cubrir todos los costos y gastos de la cadena de suministro y dejar unos excedentes denominados utilidades. **El estado de resultados muestra las diferencias entre los ingresos y egresos** de la compañía.

### **Gestión de costos y toma de decisiones logísticas**

La logística y la administración de la cadena de suministro participan activamente en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas de las empresas y se apoyan significativamente en la gestión de los costos y gastos efectuados durante el almacenamiento, el manejo de inventarios y el transporte y distribución de mercancía, así como en el aprovisionamiento y el servicio al cliente.

En el nivel estratégico se toman aquellas decisiones superiores de la organización. Estas tienen un impacto importante a largo plazo y definen las relaciones entre la empresa y el entorno.

Algunos ejemplos de la toma de decisiones logísticas a nivel estratégico son los siguientes:

- Definir el número de plantas productivas y puntos de almacenamiento adecuados y requeridos en la red logística.

- Seleccionar la ubicación y localización de las instalaciones productivas y de los centros de distribución y almacenes para soportar las operaciones.
- Identificar y seleccionar los medios y modos de transporte necesarios para efectuar el traslado y movimiento de los inventarios entre los diversos procesos de la cadena de suministro.
- Determinar las cantidades de producción y los tipos de productos por fabricar en cada una de las plantas de la red logística.
- Proponer los niveles de inventarios de materiales e inventario de productos terminados a cada uno de los eslabones de la red logística.

### **2.3.9 El lead time, la creación de valor y la reducción de costos**

En serrano, M. (2014) se señala que el lead time “es el tiempo que pasa desde que comienza el proceso de producción hasta que se termina, abarcando también el tiempo necesario para suministrar el producto al cliente.” (p.36)

El lead Time está muy vinculado con el producto en curso y con otros elementos como período de entrega, stocks, etc., por lo que la disminución del Lead Time es objetivo esencial en la minimización de costos. Es uno de los elementos importantes a tener en cuenta para conseguir mejorar el inventario. El Lead Time está formado por los tiempos de producción, de transporte, de distribución y de venta y disposición al cliente.

En la actualidad, los clientes son la última palabra, y los fabricantes se esfuerzan por satisfacer las demandas de los clientes para conocer sus preferencias, necesidades y entregar los pedidos rápidamente.

Por otro lado, este autor, nos dice que un perfecto entendimiento

logístico de los distintos procesos de la cadena servirá para determinar las partes que agregan costos y las que añaden valor.

### 2.3.10 El transporte de carga en el Perú

En el Perú existen carreteras asfaltadas, afirmadas y trocha. Asimismo, de acuerdo el Ministerio de Transportes t Comunicaciones (MTC) la distribución de las rutas nacionales es la siguiente: Rutas longitudinales (costa, sierra y selva), y Rutas transversales (nacionales, regionales y rural o vecinal).

Por otro lado, se señala que la distribución de la carga en transporte, registra un 0.5% en carga área, un 9.5% en carga fluvial, un 10% en carga en tren, y un 80% en carga en camión.

En promedio, según la Universidad del Pacífico (2012), los coeficientes de incremento de los costos según el estado de las carreteras son:

Tabla 7. Coeficientes de incremento de los costos según el estado de las carreteras

	<b>Empresas</b>	<b>Unidades</b>
Costa ó 0-1000 msnm ó gradiente 0-3%:	28.437	65.280
Intermedio y Selva ó 1000-2500 msnm ó gradiente 3-5%	7.015	17.848
Sierra ó 2500 a más msnm ó gradiente 5-7%	<b>35.452</b>	<b>83.128</b>

Fuente: Aberasturi, B. (2012). – Ransa Comercial S.A.

De estas premisas, la culpa de los altos costos en el transporte es generada por el mal estado de las carreteras; por si se quiere generar

riqueza y tranquilidad social se debe invertir en infraestructura vial con buenas carreteras.

A continuación, podemos mencionar la relación empresas/ unidades de carga:

Tabla 8. Relación empresas / Unidades de carga

<b>EMPRESAS</b>	<b>Empresas</b>	<b>Unidades</b>
Empresas para transporte público de carga	28.437	65.280
Empresas para transporte privado de carga	7.015	17.848
	<b>35.452</b>	<b>83.128</b>
<b>UNIDADES</b>		
Total camiones de carga en Perú	132.003	
Total camiones autorizados por el MTC	83.128	
<b>Unidades informales de carga</b>	<b>48.875</b>	

Fuente: Aberasturi, B. (2012). – Ransa Comercial S.A.

Por todo ello, debemos preguntarnos **¿a dónde debemos llegar?**

En el Perú se transporta en una configuración de 6 ejes, 48 tn de peso bruto vehicular, lo cual genera arrugas en las pistas, cuando se sobrepasa en el peso por ejes.

La suma de los pesos por ejes en la configuración de 6 ejes es de 50 ton; es decir, el margen de tolerancia que se estableció en la suma de los pesos por ejes, era trabajar al 96%. De 50 ton se bajó a 48 ton, fue de -4%; esto es muy ajustado, salvo que existiesen generadores de carga con sistemas de control de pesos por ejes para llevar un buen control al momento de cargar, de lo contrario va a existir la posibilidad de sobrepeso en alguno de los ejes. La suma de los pesos brutos por configuración vehicular, debería tener una protección al 90% (PBV 45 ton en 6 ejes).

Los generadores de carga que no tengan sistemas de control de pesos por ejes en una configuración de 6 ejes, el PBV debería ser de 45 tn. sin tener

fiscalización de pesos por ejes. Los que tengan control de pesos por ejes que trabajen con 48 ton en 06 ejes y con fiscalización por el MTC.

Finalmente, podemos mencionar **el costo de paralización de un vehículo de carga de 30 tn de carga neta:**

Tabla 9. Costo de paralización de un vehículo de carga de 30 tn de carga neta

	<b>Costo</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
	<b>Vehículo</b>	<b>5 años</b>	<b>Mes</b>	<b>Hora</b>
Costo por hora de un vehículo de carga parado	\$ 105,000	\$ 21,000	\$ 1,750	\$ 2.43
Costo por hora de un conductor paralizado			\$ 842	\$ 1.17
Costo administrativo camión de carga			\$ 692	\$ 0.96
				<b>\$ 4.56</b>
<b>TIEMPOS</b>		<b>Horas</b>		<b>Totales</b>
Tiempo de espera para cargar		3.0	\$ 4.56	\$ 13.68
Tiempo de espera para entrega de guías		0.5	\$ 4.56	\$ 2.28
Tiempo de espera para descargar		2.0	\$ 4.56	\$ 9.12
Tiempo de espera para firma de recepción		1.0	\$ 4.56	\$ 4.56
<b>Costo por hora vehículo parado</b>		<b>6.5</b>		<b>\$ 29.65</b>

Fuente: Aberasturi, B. (2012). – Ransa Comercial S.A.

#### 2.4. Definición de términos básicos

**Almacenamiento:** Unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa industrial y que tiene los objetivos de: resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos. (Poggio, 2015, p.320)

**Aprovisionamiento:** Acción y efecto de aprovisionar, abastecer o proveer de bastimentos, víveres u otras cosas necesarias. Conjunto de recursos que se emplea en realizar la compra más la gestión, planificación y control de materiales. (Boj, 2015, p.9)

**Cadena de suministro:** Es un sistema de procesos. De esta forma la gestión

de la cadena de suministros es una forma de hacer negocios, mediante la integración de procesos. (Amaya, Vilorio y Santander, 2014, p.48)

**Cadena de Valor Agregado:** Es la secuencia de funciones de negocio en la cual una utilidad, cuantificable y relevante, es agregada a los productos o servicios de una empresa. (Toro, 2016, p.3)

**Canal de distribución:** La vía que utiliza el fabricante para llevar sus productos al consumidor. Camino que recorren los productos para llegar al usuario final. Esto facilita el proceso de intercambio, esencia de la mercadotecnia. (López-Pinto, 2004, p. 212)

**Control Interno de los Inventarios:** Se ejerce, tanto en relación con su estado físico como con la documentación que debe existir para dar certeza de las operaciones vinculada a la compra y despacho de los inventarios, asegurando que se registre la operación con integridad. (Herz, 2016, p.206)

**Costos:** En el proceso de aprovisionamiento son los recursos consumidos en las actividades de compra y adquisición de las materias primas o insumos requeridos para la fabricación. (Escalante, 2017, p. 31)

**Cross docking:** Es un sistema de distribución en el cual la mercancía recibida no es almacenada, sino preparada inmediatamente para su próximo envío. La mercancía no hace stock ni ningún otro tipo de almacenaje intermedio (Ganivet, 2015, p.44)

**Estrategia:** Es una respuesta de la empresa a su entorno a través de un programa general que defina y permita alcanzar sus objetivos (Palacios, 2010, p. 2)

**Gasto:** Son los activos que se han utilizado consumido en el negocio, con el fin de obtener los ingresos (...) Los gastos disminuyen el patrimonio. (Herz, 2016, p. 42)

**Ingresos:** Son flujos de entrada de activos recibidos en intercambio por productos o servicios que se suministran a los clientes. (Toro, 2016, p.14)

**Inventario:** Listado ordenado de la mercancía de un almacén detallada en unidades y valorada económicamente siguiendo un criterio elegido por la empresa. Algunos conceptos que se deben tener en cuenta son su tamaño, su estructura y su representación. (Cruz, 2018, p.185)

**Logística:** La logística es el transporte, almacenamiento y manejo de los

bienes para adecuarse a las necesidades de los consumidores (...). (Sangri, 2014, p.109)

**Paletización:** Costo asociado a la disposición de productos o materias primas sobre dispositivos de madera, plástico u otros materiales (paletas o estibas) con el propósito de facilitar el movimiento y levantamiento de carga (Escalante, 2017, p. 77)

**Picking:** Conjunto de tareas destinadas a extraer y acondicionar exactamente aquellas cantidades de productos que satisfacen las necesidades de los clientes del almacén, manifestadas a través de sus pedidos. (López, 2008, p.90)

**Proveedores:** El proveedor es una persona física o jurídica que nos abastece con un material, bien o servicio a nuestra organización. Procede del término proveer. (Llopart, 2015, p.244)

**Rentabilidad:** Mide la eficiencia de uso de los activos totales de la empresa, teniendo en cuenta las tres principales variables operativas de esta: ingresos totales de explotación, gastos totales de explotación y activos totales empleados. (Gonzales, 2015, p. 151)

**Stock:** Es un anglicismo que se suele utilizar para determinar al conjunto de productos o materiales que almacena una empresa, un comercio, etc., a la espera de su utilización o venta, o para hacer frente a futuras demandas de la propia organización. (López, 2014, p.15)

**Utilidad bruta:** Es la ganancia o el beneficio que proviene de restarle a los ingresos operacionales los costos de los procesos de aprovisionamiento y producción de los productos manufacturados y vendidos. (Escalante, 2017, p. 43)

### **III. MÉTODOS Y MATERIALES**

#### **3.1. Hipótesis de la investigación**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

Las estrategias logísticas se relacionan significativamente con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- a) El adecuado procesamiento de los pedidos permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.
- b) Una buena gestión de los inventarios permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.
- c) El transporte óptimo de carga permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

#### **3.2. Variables de estudio**

##### **3.2.1 Definición conceptual**

###### **Variable 1: Estrategia logística**

Mora (2016) determina que: La logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio post venta, pasando por el aprovisionamiento de materias primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock,

empaques embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información (p.29)

### **Variable 2: Reducción de Costos**

Escalante (2014) afirma que: Es la adecuada gestión logística de los procesos de aprovisionamiento, producción y distribución. Debe reflejarse en una estructura de costos y gastos de una cadena de suministros. (p.69)

## **3.2.2 Definición operacional**

### **Variable 1: Estrategia logística**

La definición operacional de la variable estrategia logística, la esbozamos de la siguiente forma: técnicas o métodos llevados a cabo por cada trabajador de la empresa en el transporte de carga para el incremento de la satisfacción del cliente o el mejoramiento de la calidad del servicio en una jornada de trabajo.

### **Variable 2: Reducción de costos**

La definición operacional de la variable reducción de costos, la esbozamos de la siguiente forma: gestión de costos mediante el desarrollo del talento humano en el proceso logístico de la empresa de transporte de carga, superando los diversos factores de riesgo y conociendo la operación del cliente para diseñar una solución de valor acorde a sus necesidades para dar continuidad a la dinámica productiva.

#### **3.2.2.1 Operacionalización de la variable**

Significa traducir la variable a indicadores; es decir, traducir los conceptos abstractos a unidades de medición.

Tabla 10. Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	N° Items	Escala de medición	Rango de medición
<b>Estrategia Logística</b>	Procesamiento de pedidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de pedidos.</li> <li>• Distribución de pedidos.</li> </ul>	1,2,3,4	Ordinal	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = Algunas veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
	Gestión de inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de inventario.</li> <li>• Disponibilidad de bienes y servicios.</li> <li>• Codificación de identificación.</li> </ul>	5,6,7,8,9		
	Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del modo y servicio.</li> <li>• Medios de transporte.</li> <li>• Flexibilidad y disponibilidad.</li> </ul>	10,11,12,13,14,15		
<b>Reducción de Costos</b>	Costos de transporte y manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subcontratación y manejo de carga.</li> <li>• Tarifas y tiempo.</li> <li>• Combustible y peaje.</li> <li>• Sobrecostos.</li> <li>• Flete.</li> </ul>	16,17,18,19,20,21,22,23		
	Costo de inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de ordenamiento.</li> <li>• Costo de almacenamiento.</li> </ul>	24,25,26,27		
	Costo de administración logística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal capacitado.</li> <li>• Uso de GPS.</li> <li>• Uso de Internet.</li> </ul>	28,29,30		

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Nivel de investigación

#### 3.3.1 Nivel de investigación

En este caso el nivel de investigación es Descriptivo Correlacional.

Hernández R. Fernández C. y Baptista M, nos dicen que: con los estudios descriptivos se pretende únicamente, medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (p. 92)

Hernández, Fernández & Baptista Nos dicen que: Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación. Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o

variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables (p. 93).

### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño es no experimental. Por otro lado, ésta es de corte transversal o sincrónico.

Hernández R. Fernández C. y Baptista M, nos dicen que: El Diseño no experimental, podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. (p. 152)

De acuerdo a Aliaga y Rojas (2010) la investigación transversal, se da cuando el estudio se circunscribe a un momento puntual, un segmento de tiempo durante el año a fin de medir o caracterizar la situación en ese tiempo específico. (p63)

### **3.5. Población y muestra de estudio**

#### **3.5.1 Población**

Una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestreo/análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008).

Conformada por 40 personas que conforman la Empresa (entre gerente, personal administrativo, personal obrero, etc.)

### **3.5.2 Muestra**

La muestra está conformada por 40 personas (Gerente, administrativos, contador, etc.). Es decir, los entendidos en cuestión logística y manejo de costos se tienen una muestra de tipo censal.

### **3.5.3 Muestreo.**

Para esta investigación se tiene un muestreo no probabilístico. Que como su nombre lo indica, es aquel en el cual la teoría de probabilidades no interviene la selección de la muestra (en su diseño) y, por tanto, es imposible valorar el error de muestreo (Diaz, Victor, p.282)

## **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.6.1 Técnicas de recolección de datos**

Éstas son los procedimientos o actividades realizadas, con el propósito de recabar la información para el logro de los objetivos. Entre ellos, utilizamos las siguientes técnicas: Encuesta

De acuerdo a Aliaga Rojas (2010) se señala que: “La encuesta consiste en obtener información de los sujetos en estudio, proporcionados por ellos mismos, sobre opiniones, conocimientos, actitudes o sugerencias”.(p. 69).

### **3.6.2 Instrumentos de recolección de datos**

Se refieren a como recoger los datos, y están relacionadas con la Operacionalización de variables. Tal es así que, en esta investigación no valemos del siguiente instrumento: Cuestionario

Dado que utilizaremos **el Cuestionario** como instrumento de investigación, de acuerdo a Aliaga y Rojas (2010), ésta se define

como: “Es un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener a respuestas sobre el problema en estudio y que el sujeto investigado llena por sí mismo. El cuestionario puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador”. (p.72)

### **3.7. Validación y confiabilidad del instrumento**

La validación del instrumento se lleva a cabo con 3 expertos (profesionales) conocedores sobre el tema, quienes valoran el instrumento en cuanto a pertinencia, relevancia y claridad en los ítems del instrumento.

Por otro lado, la confiabilidad del instrumento se evalúa con el Programa Estadístico SPSS vs 22, cuyo resultado del Alfa de Cronbach, nos señala la fiabilidad, arrojando el software estadístico un valor de  $\alpha = 0.835$ , es decir, un Alfa de Cronbach de 83.5%, que es una fiabilidad alta.

El valor de  $p = 0.000 < 0.05$ , hace valida el coeficiente de correlación de Pearson con un nivel de confiabilidad de 95%.

### **3.8. Métodos de análisis de datos**

Consiste en describir los métodos estadísticos con detalle suficiente, de modo que cualquier persona versada en el tema y que tenga acceso a los datos originales, pueda verificar los resultados presentados.

Tal es así que del presente estudio se observa:

- Tabulación de datos,
- Cuadros y gráficos,
- Análisis e interpretación,
- Procesamiento de datos con el SPSS vs 22.
- Discusión de resultados.

### 3.9. Desarrollo de la propuesta de valor

Las razones y motivos que me impulsaron al presente trabajo de investigación, es debido a que el tema en mención es inherente a mi trabajo en la empresa George McArthur SAC; es decir, la realización del trabajo es porque he observado ciertos problemas en la empresa en cuanto las estrategias logísticas para reducir costos.

**Propuesta de Valor:** Dado que la empresa se dedica al servicio de carga en forma terrestre, se propone para que mejore su toma de decisiones estratégicas ante los servicios solicitados:

- Mejora continua, planeación y control adecuado para operaciones logísticas adecuadas.
- Proporcionar capacitación al personal para garantizar el servicio de entrega del producto, con puntualidad y garantía.
- Identificar adecuadamente los costos logísticos para proporcionar adecuadas tarifas en el mercado.

### 3.10. Aspectos deontológicos

Como sabemos, las consideraciones éticas son importantes al efectuar un trabajo de investigación; tal es así que, la presente Tesis tuvo en consideración los siguientes aspectos éticos:

- **Consentimiento del participante:**  
Todos los participantes consintieron en ser sujeto de estudio antes de comenzar con el trabajo de campo.
- **Confidencialidad y privacidad:**  
La información recogida es confidencial. Nadie, excepto la investigadora y sus colaboradores, pudieron tener acceso a la información. Al utilizar los datos, la investigadora se aseguró de que nadie identifique o relacione la información con el participante.

- **Principios:**  
La investigadora fue responsable de conducir el estudio con honestidad; tal es así que la investigadora estableció un acuerdo con éstos estableciendo las responsabilidades de la investigadora y el participante.
- **Respeto:**  
Considerando que el principal principio ético a tener en cuenta en la investigación, refiere al respeto por las personas; la investigación que se llevó a cabo respondió a las necesidades de la profesión.
- **Autonomía:**  
Se propugnó la libertad individual que cada uno de los participantes tiene para determinar sus propias acciones, de acuerdo con su elección.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Presentación de resultados

Tabla 11. Estrategia Logística

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	7,5
Medio	37	92,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

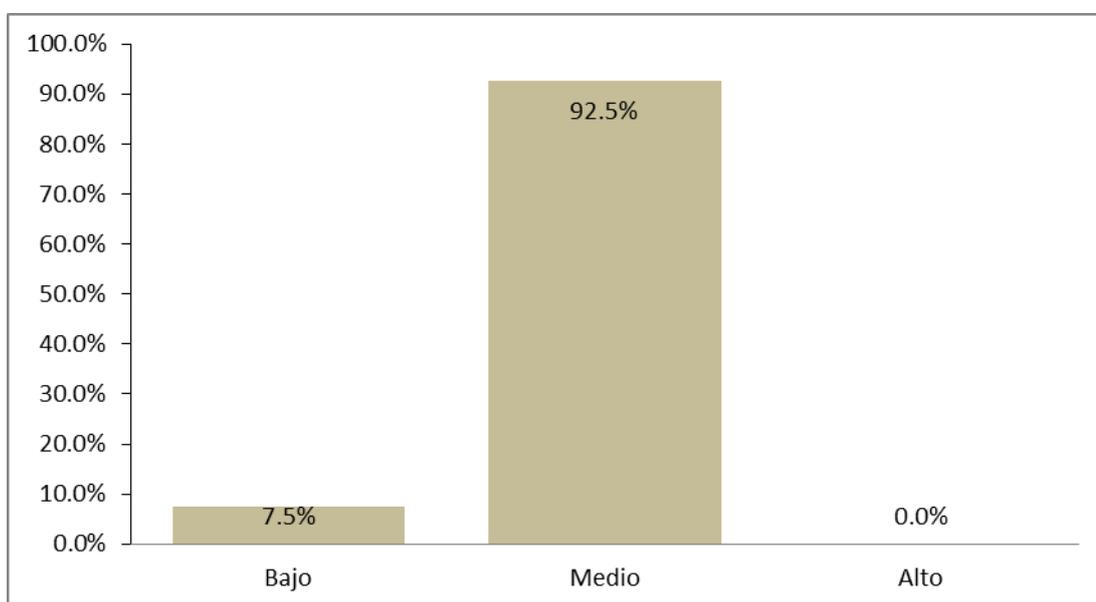


Figura 6. Estrategia logística

Fuente: elaboración propia

#### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 11 y figura 6, se puede observar que la mayor parte de encuestados (92.5%) señalan que la aplicación de una estrategia logística se da en un nivel medio, como políticas empresariales que se establecen desde o para la logística integral, mientras que un pequeño porcentaje (7.5%) de los encuestados señalan que ello se da a un bajo nivel.

Tabla 12. Procesamiento de pedidos

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	7,5
Medio	35	87,5
Alto	2	5,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

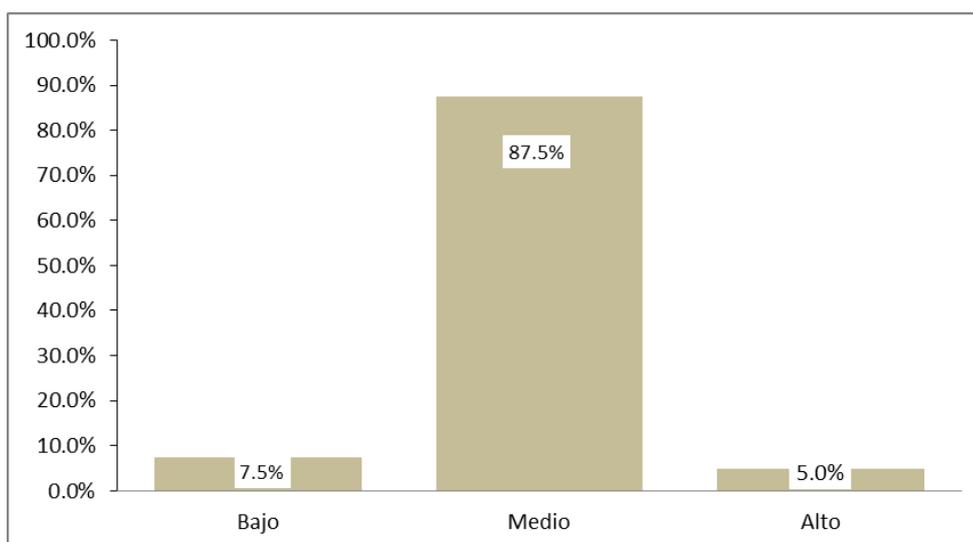


Figura 7. Procesamiento de pedidos

Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 12 y figura 7, se puede observar que la mayor parte de encuestados (87.5%) señalan que el procesamiento de pedidos se da a un nivel medio, en un proceso organizado y dirigido de las empresas para la distribución de pedidos de sus clientes, mientras que un pequeño porcentaje (7.5%) de los encuestados señalan que esto se da sólo a un nivel bajo; en tanto que un reducido (5.0%) señalan que el procesamiento de pedidos se da a un nivel alto en un proceso organizado y dirigido de las empresas.

Tabla 13. Gestión de inventarios

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	39	97,5
Alto	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

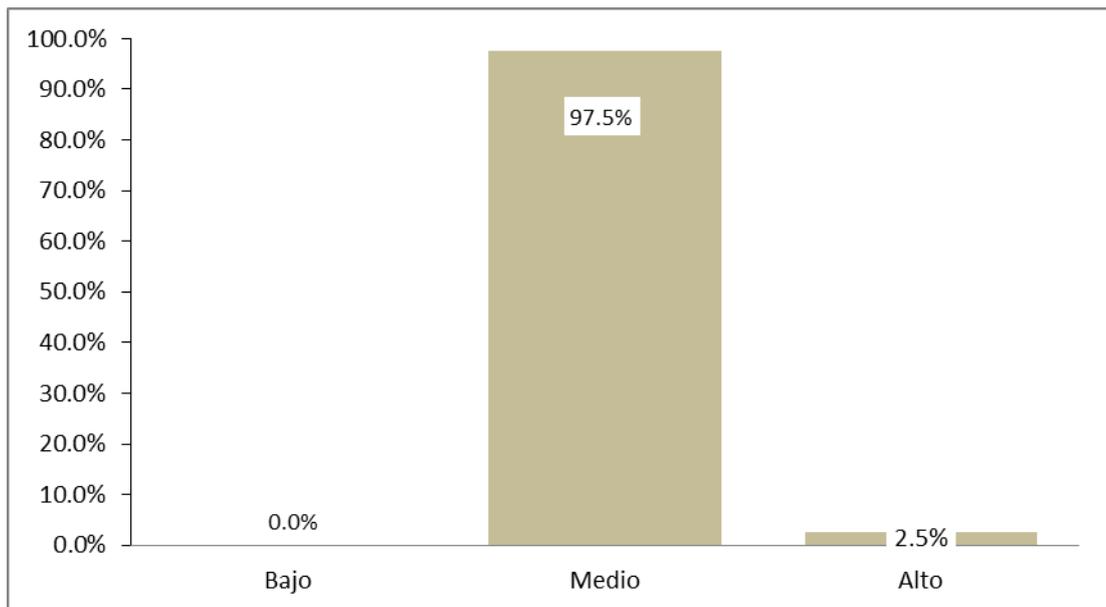


Figura 8. Gestión de inventarios

Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 13 y figura 8, se puede observar que la mayor parte de encuestados (97.5%) señalan que la gestión de inventarios se da un nivel medio, porque es importante para una empresa en cuanto a sus existencias, por ello la necesidad de controlarlos y administrarlos, mientras que un pequeño porcentaje (2.5%) de los encuestados señalan que la gestión de inventarios se da a un nivel alto.

Tabla 14. Transporte

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	5,0
Medio	35	87,5
Alto	3	7,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

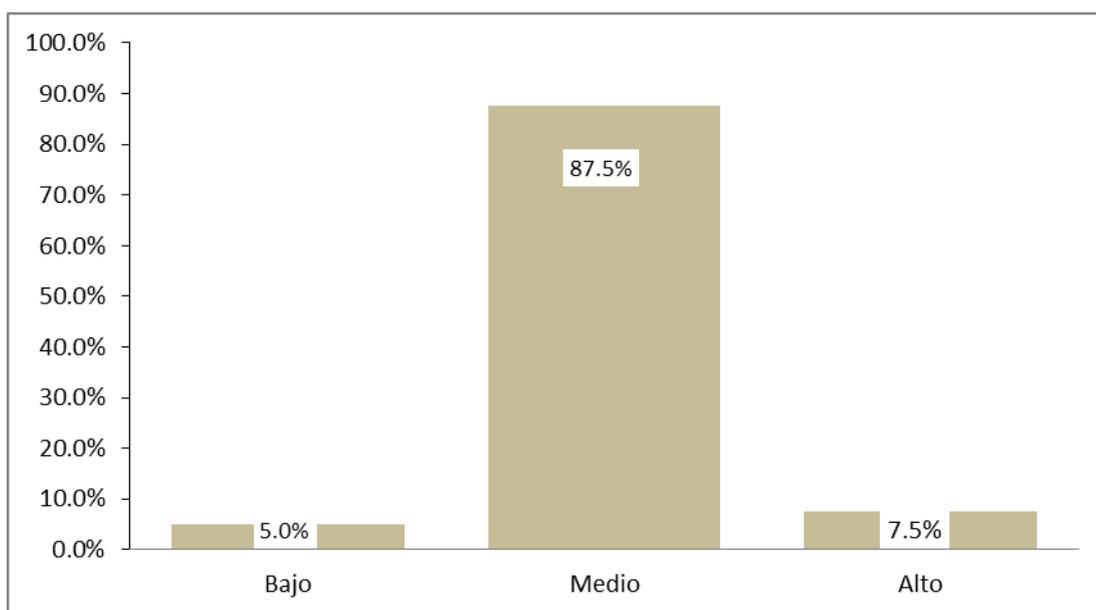


Figura 9. Transporte

Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 14 y figura 9, se puede observar que la mayor parte de encuestados (87.5%) señalan que el transporte es uno de los componentes principales en la determinación del precio final del producto en un nivel medio; mientras que un pequeño porcentaje (7.5%) de los encuestados señalan que siempre el transporte influye en el precio final del producto en un nivel alto; en tanto, que sólo un 5.0% de los encuestados señalan que esto sólo se da a un nivel bajo.

Tabla 15. Reducción de costos

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,5
Medio	39	97,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

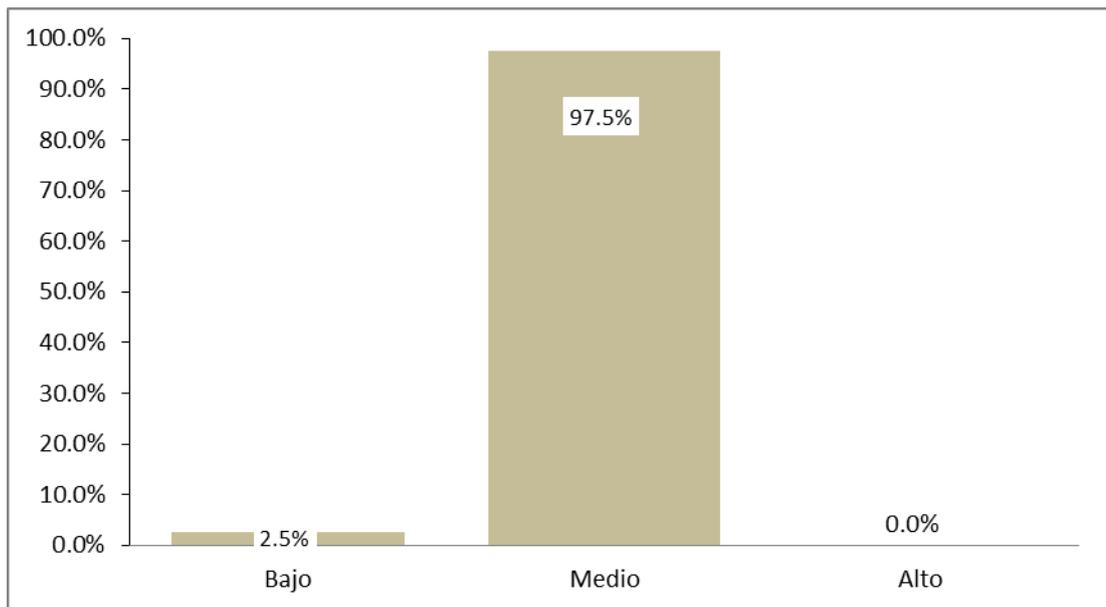


Figura 10. Reducción de costos

Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 15 y figura 10, se puede observar que la mayor parte de encuestados (97.5%) señalan que casi siempre la reducción de costos es de vital importancia en el área logística para el crecimiento sostenido de la empresa en un nivel medio, basado en la reducción de niveles de inventario, minimización de recorridos en el transporte de repartos, etc.); mientras sólo un 2.5% de ellos señala que la reducción de costos se da a un bajo nivel.

Tabla 16. Costo de transporte y manejo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,5
Medio	38	95,0
Alto	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

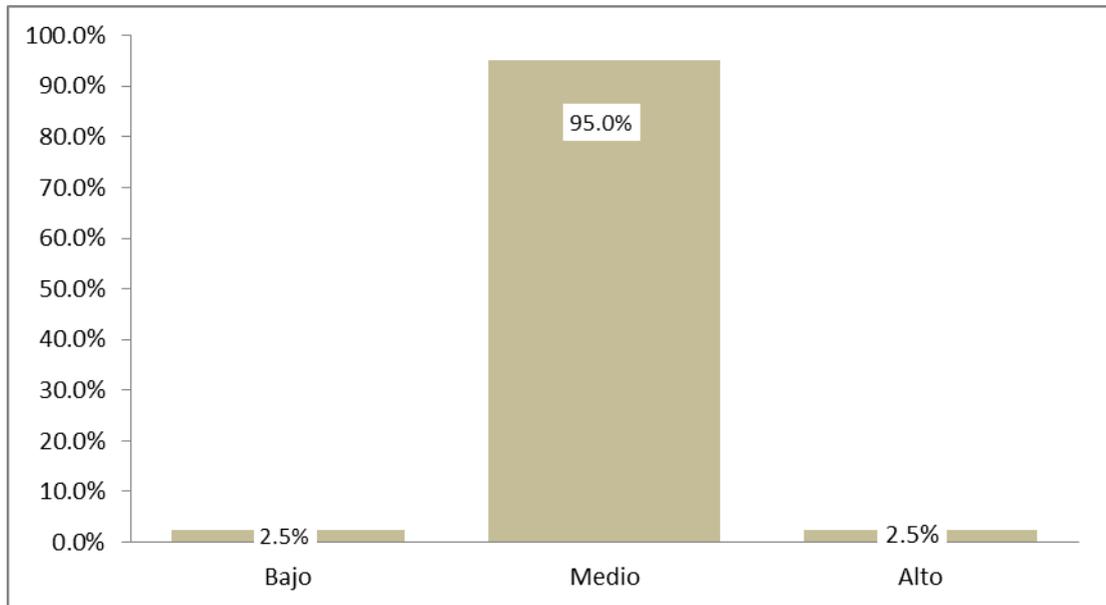


Figura 11. Costo de transporte y manejo

Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 16 y figura 11, se puede observar que la mayor parte de encuestados (95%) señalan que el costo de transporte y manejo es necesario tener en cuenta para una buena gestión logística se da a un nivel medio (por ejemplo, los fletes de transporte, el manejo de la carga y descarga, etc.); mientras que sólo un 2.5% de ellos señala que ello es importante sólo a un nivel alto. Aunque, otro pequeño porcentaje (2.5%) señala que ello es necesario para una buena gestión logística a un nivel bajo.

Tabla 17. Costo de inventarios

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	10,0
Medio	36	90,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

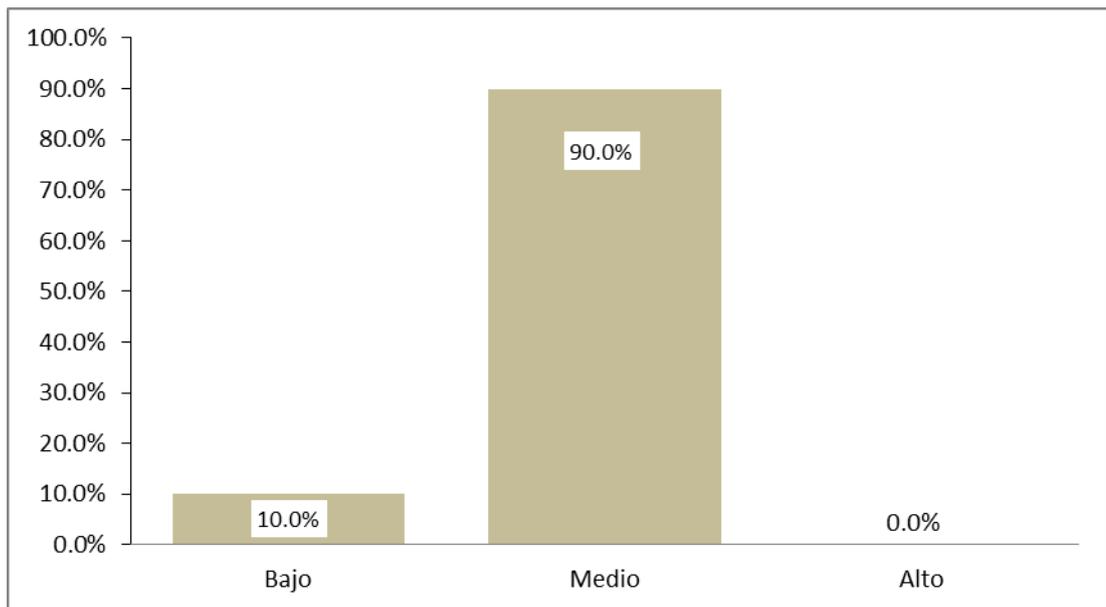


Figura 12. Costo de inventarios

Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

De acuerdo a la tabla 17 y figura 12, se puede observar que la mayor parte de encuestados (90%) señalan que el costo de inventarios es necesario tener en cuenta a un nivel medio, para una buena gestión logística (por ejemplo, menores costos de inventarios con un sistema de producción just in time); mientras que un 10% de ellos señalan que sólo el costo de inventarios es necesario tener en cuenta para una buena gestión logística en un bajo nivel.

Tabla 18. Costo de administración logística

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	12,5
Medio	34	85,0
Alto	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

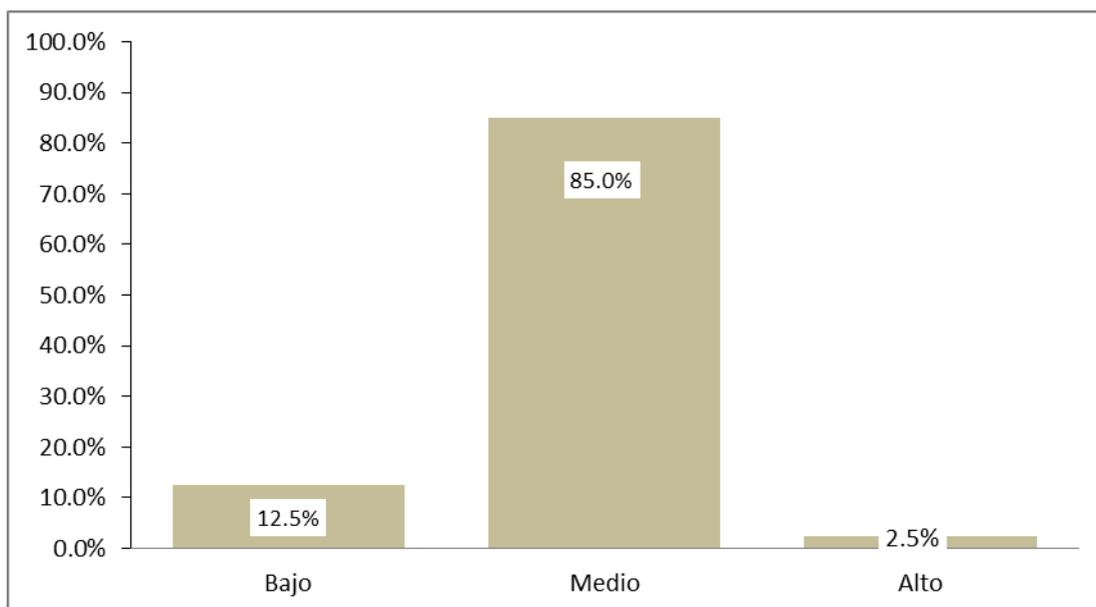


Figura 13. Costo de administración logística

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

De acuerdo a la tabla 18 y figura 13, se puede observar que la mayor parte de encuestados (85%) señalan que el costo de administración logística es necesario tener en cuenta a un nivel medio, ya que, por ejemplo, mediante la propuesta de una adecuada gestión de almacén se reducirá el tiempo en sus operaciones que el personal emplea para el desarrollo de sus actividades; mientras que un 12.5% de ellos señalan que el costo de administración logística es necesario tener en cuenta para una buena gestión logística a un bajo nivel; en tanto que sólo un 2.5% señala que es necesario a un alto nivel.

## 4.2. Proceso de prueba de hipótesis

### 4.2.1. Contrastación de hipótesis principal

H<sub>0</sub>: Las estrategias logísticas No se relacionan significativamente con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

H<sub>1</sub>: Las estrategias logísticas se relacionan significativamente con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

### Tablas Cruzadas

**Nivel de error:** El nivel de significancia será  $\alpha = 0.05$  y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

### Regla de decisión:

Rechazar H<sub>0</sub> si sig <  $\alpha$

Aceptar H<sub>0</sub> si sig >  $\alpha$

### Correlación r de Pearson:

		Correlaciones	
		Estrategia Logística	Reducción de Costos
Estrategia Logística	Correlación de Pearson	1	,780
	Sig. (bilateral)		,011
	N	40	40
Reducción de Costos	Correlación de Pearson	,780	1
	Sig. (bilateral)	,011	
	N	40	40

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

### Interpretación:

De acuerdo a los resultados arrojados por el Programa Estadístico SPSS vs. 22, se muestra una **relación estadística significativa** entre las variables “Estrategia logística y reducción de costos”; ello debido a que el **coeficiente de correlación de Pearson  $r = 0.780 \cong 78\%$** , con un  $p = 0.011$  y un nivel de confiabilidad de 95%. El valor de  $p = 0.011 < 0.05$ , hace válida el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Estos resultados son obtenidos conforme a la opinión de los trabajadores de

las empresas del sector transporte de carga. En suma: se rechaza la  $H_0$  (hipótesis nula) y se acepta la  $H_1$  (hipótesis alternativa) que dice: Las estrategias logísticas se relacionan significativamente con la reducción de los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

#### 4.2.2. Contrastación de hipótesis específicas

##### Primera hipótesis

$H_0$ : El adecuado procesamiento de los pedidos NO permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

$H_1$ : El adecuado procesamiento de los pedidos permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

#### Tablas Cruzadas

**Nivel de error:** El nivel de significancia será  $\alpha = 0.05$  y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

#### Regla de decisión:

Rechazar  $H_0$  si  $\text{sig} < \alpha$

Aceptar  $H_0$  si  $\text{sig} > \alpha$

#### Correlación r de Pearson:

		<b>Correlaciones</b>	
		Procesamiento de pedidos	Reducción de costos
Procesamiento de pedidos	Correlación de Pearson	1	,745
	Sig. (bilateral)		,016
	N	40	40
Reducción de costos	Correlación de Pearson	,745	1
	Sig. (bilateral)	,016	
	N	40	40

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

#### Interpretación:

De acuerdo a los resultados arrojados por el Programa Estadístico SPSS vs. 22, se muestra una **relación estadística significativa** entre las variables

“Procesamiento de pedidos” y “Reducción de costos”; ello debido a que el **coeficiente de correlación de Pearson  $r = 0.745 \cong 75\%$** , con un  $p = 0.016$  y un nivel de confiabilidad de 95%. El valor de  $p = 0.016 < 0.05$ , hace válida el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Estos resultados son obtenidos conforme a la opinión de los trabajadores de las empresas del sector transporte de carga. En suma: se rechaza la  $H_0$  (hipótesis nula) y se acepta la  $H_1$  (hipótesis alternativa) que dice: El adecuado procesamiento de los pedidos permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

### Segunda hipótesis

$H_0$ : Una buena gestión de los inventarios NO permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

$H_1$ : Una buena gestión de los inventarios permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

### Tablas Cruzadas

**Nivel de error:** El nivel de significancia será  $\alpha = 0.05$  y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

#### Regla de decisión:

Rechazar  $H_0$  si  $\text{sig} < \alpha$

Aceptar  $H_0$  si  $\text{sig} > \alpha$

#### Correlación r de Pearson:

		Correlaciones	
		Gestión de inventarios	Reducción de costos
Gestión de inventarios	Correlación de Pearson	1	,695
	Sig. (bilateral)		,026
	N	40	40
Reducción de costos	Correlación de Pearson	,695	1
	Sig. (bilateral)	,026	
	N	40	40

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

### Interpretación:

De acuerdo a los resultados arrojados por el Programa Estadístico SPSS vs. 22, se muestra una **relación estadística significativa** entre las variables “Gestión de los inventarios” y “reducción de costos”; ello debido a que el **coeficiente de correlación de Pearson  $r = 0.695 \cong 70\%$** , con un  $p = 0.026$  y un nivel de confiabilidad de 95%. El valor de  $p = 0.026 < 0.05$ , hace válida el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Estos resultados son obtenidos conforme a la opinión de los trabajadores de las empresas del sector transporte de carga. En suma: se rechaza la  $H_0$  (hipótesis nula) y se acepta la  $H_1$  (hipótesis alternativa) que dice: Una buena gestión de los inventarios permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

### Tercera hipótesis

$H_0$ : El transporte óptimo de carga NO permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

$H_1$ : El transporte óptimo de carga permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

### Tablas Cruzadas

**Nivel de error:** El nivel de significancia será  $\alpha = 0.05$  y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

### Regla de decisión:

Rechazar  $H_0$  si  $\text{sig} < \alpha$

Aceptar  $H_0$  si  $\text{sig} > \alpha$

### Correlación r de Pearson:

		Transporte	Reducción de costos
Transporte	Correlación de Pearson	1	,748
	Sig. (bilateral)		,016
	N	40	40
Reducción de costos	Correlación de Pearson	,748	1
	Sig. (bilateral)	,016	
	N	40	40

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

### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados arrojados por el Programa Estadístico SPSS vs. 22, se muestra una **relación estadística significativa** entre las variables “Transporte de carga” y “Reducción de costos”; ello debido a que el **coeficiente de correlación de Pearson  $r = 0.748 \cong 75\%$** , con un  $p = 0.016$  y un nivel de confiabilidad de 95%. El valor de  $p = 0.016 < 0.05$ , hace válida el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Estos resultados son obtenidos conforme a la opinión de los trabajadores de las empresas del sector transporte de carga. En suma: se rechaza la  $H_0$  (hipótesis nula) y se acepta la  $H_1$  (hipótesis alternativa) que dice: El transporte óptimo de carga permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.

## V. DISCUSIÓN

### 5.1. Análisis de discusión de resultados

De los resultados obtenidos, se puede observar que el 92.5% de los encuestados señalan que casi siempre la estrategia logística es una herramienta de importancia para mejorar la situación económica de la empresa. Por otro lado, se puede observar que un 87.5% de los encuestados señalan que casi siempre el procesamiento de pedidos es uno de los elementos importantes para el desarrollo de la estrategia logística. Asimismo, un 97.5% de los encuestados señalan que casi siempre la gestión de inventarios es un elemento importante para la mejora del área logística, en tanto que, un 87.5% de los encuestados señalan que casi siempre, ésta es otro de elementos importantes de la estrategia logística como una empresa de transporte de carga.

También, el 97.5% de los encuestados señalan que casi siempre la reducción de costos es posible gracias a la aplicación de ciertas estrategias logísticas. Por otro lado, el 95% de los encuestados señalan que casi siempre el costo de transporte y manejo es un factor importante para la mejora de la empresa. Asimismo, el 90% de los encuestados señalan que casi siempre el costo de los inventarios debe tener en cuenta, ya que ella se incrementa si las existencias no tienen salida en un corto tiempo, sucede lo contrario si las existencias tienen una salida constante. Finalmente, el 85% de los encuestados señalan que casi siempre el costo de la administración logística juega un papel importante en la generación de utilidades de la empresa.

En la prueba de contrastación de hipótesis, basada en los datos ingresados al Programa Estadístico SPSS versión 22, se eligió el análisis de Correlación de Pearson para determinar la relación entre variables. Los resultados arrojan, tanto para la hipótesis general como para las hipótesis específicas, un **Coefficiente de Correlación de Pearson  $r$  promedio = 0.742, es decir,**

$\cong 74\%$ . En tal sentido, existe una relación moderada a fuerte (o moderada a alta) entre nuestras variables de estudio de acuerdo a tabla de valores dada por diversos autores.

Asimismo, con un nivel de confiabilidad de 95%, se obtiene un valor de  $p = 0.017 < 0.05$ , cuya teoría nos dice, que dada esta condición se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa o positiva.

Entonces, se puede precisare que existe relación significativa entre las variables estrategia logística y reducción de costos.

## VI. CONCLUSIÓN

### 6.1. Conclusiones

1. La estrategia logística es una herramienta útil para mejorar y ser más competitivo y por ende mejorar la situación económica de la empresa en su conjunto. Esto se corrobora con el resultado obtenido, donde el 92.5% de los encuestados señalan que casi siempre la estrategia logística es importante para la empresa George McArthur SAC., teniendo en cuenta nuestros clientes. Asimismo, de acuerdo a la contrastación de la hipótesis general: con un coeficiente de Pearson = 0.780, la relación es significativa. Por otro lado, con un p-valor  $0.011 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Por lo que se puede concluir que existe relación moderada a alta entre las variables estrategia y reducción de costos.
2. El procesamiento de pedidos es un aspecto importante dentro del área de logística en una empresa, ya que el tratamiento adecuado de los productos en tiempo y orden, permitirá brindar un servicio óptimo a los clientes. Esto se corrobora con el resultado obtenido, donde el 87.5% de los encuestados señalan que casi siempre el procesamiento de pedidos es importante para la empresa George McArthur SAC. Asimismo, de acuerdo a la contrastación de la hipótesis específica 1: con un coeficiente de Pearson = 0.745, la relación es significativa. Por otro lado, con un p-valor  $0.011 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Por lo que se puede concluir que existe relación moderada a alta entre las variables procesamiento de pedidos y la reducción de costos.
3. La gestión de inventarios es otro de los aspectos importantes en una empresa, pues ésta consiste en llevar a cabo de forma correcta los registros de compra-venta, entre otros, mediante un método adecuado como estrategia logística. Esto se corrobora con el resultado obtenido, donde el casi el 100% de los encuestados señalan que la gestión de inventarios es de suma importancia para la empresa George McArthur SAC. Asimismo, de acuerdo a la contrastación de la hipótesis

específica 2: con un coeficiente de Pearson = 0.695, la relación es significativa. Por otro lado, con un p-valor  $0.026 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Por lo que se puede concluir que existe relación moderada a alta entre las variables gestión de inventarios ((provisión de materiales que facilitan el flujo de demanda de los clientes) y la reducción de costos.

4. El transporte de carga es importante en una estrategia logística, dado que ésta suele ser el elemento con buena ponderación en el consolidado de los costos logísticos de una empresa. Esto se corrobora con el resultado obtenido, donde un gran porcentaje de los encuestados (95%) señalan que ésta dentro del transporte de carga es un factor individual importante. Asimismo, de acuerdo a la contrastación de la hipótesis específica 3: con un coeficiente de Pearson = 0.748, la relación es significativa. Por otro lado, con un p-valor  $0.016 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Por lo que se puede concluir que existe relación moderada a alta entre las variables transporte (considerando incidencia del personal, etc.) y la reducción de costos.

## VII. RECOMENDACIÓN

### 7.1. Recomendaciones

1. Las empresas de transporte de carga en nuestro país, deben reducir sus costos logísticos, mediante algún tipo de estrategia, ya que hoy en día, el mercado es muy competitivo, el caos vehicular es insoportable en el ámbito urbano, el precio de los combustibles y otros sube constantemente, etc.
2. El manejo de información, hoy en día es de vital importancia, por lo que, el procesamiento de solicitud de servicio, debe darse en tiempo real. Ésta debe representar o conllevar a bajo costo de demora, etc. Es así que se debe optimizar la preparación de los pedidos, como una de las actividades que origina el movimiento de los productos, para la reducción de costos.
3. Como sabemos, hoy más que nunca, saber gestionar una empresa, un área, una actividad, una operación productiva, etc., reviste importancia, por lo que creemos que se debe considerar la gestión de inventarios como una actividad de suma importancia, pues con una adecuada distribución de mercancías en una empresa de transporte de carga se podrá lograr reducir costos y un conseguir un desarrollo sostenido.
4. El transporte de carga debe ser óptimo para reducir costos logísticos, por lo que es preciso y conveniente considerar el tipo de tráfico, distancia del servicio de transporte, tipo de camino, tamaño del vehículo, servicios conexos, entre otros; considerando que el transporte es uno de los factores fundamentales de la estrategia logística en una empresa.

## VIII. REFERENCIAS

### 8.1. Referencias

1. Aliaga, C. y Rojas, J (2010). *La investigación Científica*. Primera edición. Lima.
2. Amaya, Vilorio y Santander (2014). *Diseño de la Cadena de Suministro Resiliente*. Universidad del Norte.
3. Aguirre, O. y Patiño, O. (2012). *Propuesta para reducir el costo logístico del transporte primario desde la cervecería del Valle a los diferentes centros de distribución mediante un modelo matemático*. Trabajo de Grado. Cali: Universidad ICESI.
4. Arada, M. (2015). *Optimización de la Cadena Logística*. Barcelona España: Ediciones Paraninfo S.A.
5. Bohórquez, E. y Puello, R. (2013). *Diseño de un Modelo de Gestión Logística para mejorar la eficiencia organizacional de la empresa Corpisos S.A. en el municipio de Turbaco*. Trabajo de Grado. Bolívar: Universidad de Cartagena.
6. Bureau Veritas Formación (2011). *Logística Integral*. Segunda edición. Málaga: Fundación Confemetal.
7. Caballero, J. (2015). *La Profesionalización del Conductor Terrestre de Carga y de Pasajeros*. [Citada 2 de febrero, 2015]. Disponible en Conexiónsan.
8. Catalán, W. y Rodríguez, C. (2014). *Propuesta de mejoras en las Áreas de Calidad y Logística para la reducción de costos operativos en la empresa Piel Trujillo SAC*. Proyecto de Tesis. Trujillo: Universidad Privada del Norte.
9. Chagüendo, F.E. (2011). *Los Grandes Problemas que Moviliza el Transporte de Carga*. [Citada 20 de febrero, 2011]. Disponible en elpaís.com.co
10. Cruz, A. (2018). *Gestión de Inventarios – COML0210 – Gestión y Control del Aprovisionamiento*. IC Editorial.
11. De la Arada, M. (2015) *Optimización de la Cadena Logística*. Barcelona-España: Ediciones Paraninfo S.A.
12. Delgado, R. (2015). *Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la empresa Tablenorte S.A.C*. Tesis. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
13. Diaz, V. (2006) *metodología de investigación científica y*

*bioestadística.*

14. Dr. Roberto Hernández Sampieri, Dr. Carlos Fernández Collado Y Dra. María del Pilar Baptista Lucio (2014), *Metodología de la investigación*. Sexta edición, McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
15. El Economista América Perú (2014). *GS1 Perú: El transporte de carga peruano está en situación de emergencia*. [Citada 23 de octubre, 2014]. Disponible en [elEconomista.es](http://elEconomista.es).
16. Escalante, J. y Uribe, R. (2016). *Costos Logísticos*. 1ra. edición, 1ra. Reimpresión. Bogotá: ECOE Ediciones.
17. Escudero, J. (2014). *Logística de Almacenamiento*. Madrid-España: Ediciones Paraninfo S.A.
18. Fernández, J. (2015). *Optimización de la Cadena Logística. Manual Teórico*. Madrid: Editorial CEP.
19. Ganivet, J. (2015). *UF0929 – Gestión de Pedidos y Stock*. Editorial ELearning S.L.
20. Gonzales, F. y Ganoza, J. (2015). *Fundamentos de economía de la empresa*. Madrid-España. Ediciones Piramide.
21. Guerrero, N. (2012). *Estrategia para la Minimización de Costos Logísticos: aplicaciones en una empresa piloto*. Tesis de Maestría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
22. Gutiérrez, A. y Jara, C. (2013). *Propuesta de mejora de la planificación en la cadena de abastecimiento para reducir costos logísticos en una empresa agroindustrial*. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad Privada del Norte.
23. Hernández, A. y Ruíz, C. (2012). *Desarrollo de un plan estratégico de logística para la empresa Aconquistar S.A.S*. Trabajo de Grado. Bogotá D.C.: Universidad del Rosario.
24. Herz, J. (2016). *Apuntes de contabilidad Financiera*. Lima- Perú Editorial UPC
25. Iglesias, A. (2016). *Distribución y Logística. Curso de emprendimiento y gestión empresarial*. Madrid: ESIC Editorial.
26. Jiménez F. y Espinoza, C.L. (2007). *Costos Industriales*. Primera Edición. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
27. Laporta, R. (2016). *Costos y Gestión Empresarial. Incluye Costos con ERP*. 1ra. edición. Bogotá: ECOE Ediciones.

28. Llopart J. (2015). *MF1180\_3 – Organización y Gestión del montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales*. Primera edición. Editorial ELearning S.L.
29. López J. (2014). *UF0476 – Gestión de Inventarios*. Editorial ELearning S.L
30. López R. (2008). *Logística Comercial*. 2da. edición. Madrid-España: Paraninfo Cengage Learning.
31. López Pinto B. (2004). *La Esencia del Marketing*. Universidad Politécnica de Catalunya.
32. Mauleón, M. (2012). *Logística y Costos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
33. Mansilla, B. (2016). *Propuesta de una Mejora en la Gestión de la Cadena Logística de una Empresa Manufacturera*. Tesis de Magister. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
34. Negrete, J. y Valverde, H. (2016). *Propuesta de reducción del tiempo y costos para mejorar nivel de servicio en una cadena de suministros ETO*. Tesis. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
35. Palma, R. (2012). *Diseño de un sistema de Cross-Docking para un centro de distribución de productos de consumo masivo*. Tesis de Maestría. San Salvador: Universidad Francisco Gavidia.
36. Poggio, T. (2015). *UF1178 – Recepción y almacenamiento de la leche y otras materias primas*. Editorial ELearning S.L.
37. Sangri, A. (2014). *Introducción a la Mercadotecnia*. Grupo Editorial Patria.
38. Serrano M. (2014). *Optimización de la Cadena Logística*. 5ta. Ed. Madrid: Editorial Elearning S.L.
39. Toro, F. (2016). *Costos ABC y presupuestos: Herramientas para la productividad*. Ecoe Ediciones.

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA GEORGE MCARTHUR SAC, LIMA, 2016.**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General		
¿Cómo se relacionan las estrategias logísticas y la reducción de costos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016?	Determinar la efectividad de las estrategias logísticas para la reducción de costos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.	Las estrategias logísticas sirven favorablemente en la reducción de costos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.	<b>Variable Independiente</b> Estrategias logísticas  <b>Indicadores</b> X <sub>1</sub> : Procesamiento de pedidos X <sub>2</sub> : Gestión de inventarios X <sub>3</sub> : Transporte  <b>Variable Dependiente</b> Reducción de costos  <b>Indicadores</b> Y <sub>1</sub> : Costos de transporte y manejo Y <sub>2</sub> : Costos de los inventarios Y <sub>3</sub> : Costos de personal y equipos necesarios para operar la logística	<b>1. Tipo de investigación</b> Aplicada  <b>2. Nivel de investigación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptivo</li> <li>• Correlacional</li> </ul> <b>3. Diseño</b> No experimental  <b>4. Población:</b> Conformada por 40 personas que conforman la Empresa.  <b>5. Muestra:</b> La muestra está conformada por 40 personas (Gerente, administrativos, contador, etc.).  <b>6. Técnica de recolección de datos</b> <b>Instrumento:</b> Cuestionario.  <b>7. Técnicas para el procesamiento de la información</b> Tabulación de cuadros y gráficos Conciliación de datos Proceso computarizado con SPSS (evaluación del Chi Cuadrado)
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos		
¿En qué medida el adecuado procesamiento de los pedidos permite reducir los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016?	Establecer en qué medida el adecuado procesamiento de los pedidos permite reducir los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.	El adecuado procesamiento de los pedidos permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.		
¿Es adecuado la reducción de costos en la empresa George McArthur S.A.C. Año 2016?	Establecer en que medida es adecuada la reducción de costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.	Es favorable los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.		
¿En qué medida el transporte óptimo permite reducir los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016?	Establecer en qué medida el transporte óptimo permite reducir los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.	El transporte óptimo de carga permite reducir significativamente los costos logísticos en la Empresa George McArthur SAC, año 2016.		

## ANEXO N° 2

### CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TÍTULO:** “ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA GEORGE MCARTHUR SAC, 2016.

**AUTOR:** Bach. MIRANDA PAUCAR SELENE STELLA

**VARIABLE 1:** ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS

**VARIABLE 2:** REDUCCIÓN DE COSTOS

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	N° Ítems	Escala de medición
<b>ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS</b>	Mora (2016) determina que: La logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio post venta, pasando por el aprovisionamiento de materias primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información (p.29)	Procesamiento de pedidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de pedidos</li> <li>• Distribución de pedidos</li> </ul>	1,2,3,4	Ordinal
		Gestión de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de inventario</li> <li>• Disponibilidad de bienes y servicios</li> <li>• Codificación de identificación</li> </ul>	5,6,7,8,9	
		Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del modo y servicio</li> <li>• Medios de transporte</li> <li>• Flexibilidad y disponibilidad</li> </ul>	10,11,12, 13,14,15	
<b>REDUCCIÓN DE COSTOS</b>	Escalante (2014) afirma que: Es la adecuada gestión logística de los procesos de aprovisionamiento, producción y distribución. Debe reflejarse en una estructura de costos y gastos de una cadena de suministros. (p.69)	Costos de transporte y manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subcontratación y manejo de carga</li> <li>• Tarifas y tiempo</li> <li>• Combustible y peaje</li> <li>• Sobrecostos</li> <li>• Flete</li> </ul>	16,17,18, 19,20,21, 22,23,	Ordinal
		Costo de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de ordenamiento</li> <li>• Costo de almacenamiento</li> </ul>	24,25,26, 27	
		Costo de administración logística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal capacitado</li> <li>• Uso del GPS</li> <li>• Uso de Internet</li> </ul>	28,29,30	

## ANEXO N° 3

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA GEORGE MCARTHUR SAC, 2016.

#### VARIABLE 1: ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. PROCESAMIENTO DE PEDIDOS</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Las maniobras de preparación de pedidos son una de las acciones más importantes y demandantes al interior de un Centro de Distribución?							
2	¿Los pedidos de los clientes pueden ser distribuidos velozmente si se poseen grandes cantidades de stock de productos terminados?							
3	¿La logística integral permite establecer políticas propias sobre aspectos como la distribución de los productos hasta su llegada a los diversos clientes?							
4	¿Al implementar estrategias logísticas se logra la satisfacción del cliente (tiempos de entrega y confiabilidad de los mismos)?							
<b>II. GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
5	¿Las políticas de inventarios son una estrategia que permiten establecer alianzas entre clientes y proveedores?							
6	¿Los inventarios permiten de una u otra manera proporcionar disponibilidad de bienes y servicios?							
7	¿El uso de prácticas de codificación permite identificar materiales y productos, facilitando la estandarización y siendo esencial para los procesos de calidad?							
8	¿Las cantidades de materiales y productos son almacenados en cada eslabón de la cadena de suministro?							
9	¿Las políticas de control son necesarias en una buena gestión de inventarios?							
<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	¿La utilización de transportes inadecuados para el traslado de los materiales puede traducirse en mayores costos por roturas y/o afectar lead time total del proceso?							
11	¿La selección de los medios de transporte es importante para movilizar los inventarios de productos en proceso?							
12	¿La mayor ventaja del transporte terrestre consiste en su flexibilidad y disponibilidad para realizar la entrega de puerta a puerta?							
13	¿En la gestión de transporte es importante diseñar la red de distribución?							
14	¿Las rutas de reparto son imprescindibles en una compleja red de transporte?							
15	¿De acuerdo a las características del producto se escogen los medios de cargue y descargue más apropiados?							

## VARIABLE 2: REDUCCIÓN DE COSTOS

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. COSTO DE TRANSPORTE Y MANEJO</b>								
16	¿La subcontratación de transporte y manejo reduce los costos y mejora el tiempo de entrega?							
17	¿Mover la carga en conjunto con otras empresas permite reducir los costos, puesto que se evita los regresos de camiones vacíos?							
18	¿La decisión de menores tarifas en transporte interno y almacenamiento permite el crecimiento de mercado?							
19	¿Los tiempos de espera y el combustible representan un elemento que genera los mayores gastos?							
20	¿El alto costo de los combustibles es una de las principales dificultades en transporte?							
21	¿La empresa por el elevado costo de los peajes invierte altas sumas, elevando los costos operativos?							
22	¿El conocimiento de los sobrecostos en la logística de transporte permite tomar decisiones oportunas?							
23	¿Las tarifas de los fletes se negocian en casos en que se terceriza el proceso de transporte?							
<b>II. COSTO DE INVENTARIOS</b>								
24	¿Un mayor espacio de almacenamiento y sus servicios conlleva a toda clase de costos adicionales?							
25	¿El costo para fijar los puntos de almacenamiento se hacen de acuerdo a las necesidades de la empresa?							
26	¿Los envíos de emergencia por la falta de existencias generan costos que no son fáciles de identificar?							
27	¿Los costos de los inventarios están relacionados con las estimaciones de consumos (pronósticos de demanda)?							
<b>III. COSTO DE PÉRSOAL Y EQUIPO TECNOLÓGICO LOGÍSTICO</b>								
28	¿La empresa contrata muchos empleados poco capacitados con un bajo salario como estrategia logística?							
29	¿La empresa usa el sistema GPS para monitorear a las unidades de transporte?							
30	¿Las empresas utilizan el Internet para simplificar su sistema logístico y reducir sus costos?							

**Observaciones** (Precisar si hay suficiencia): .....

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable ( ) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg.

.....  
DNI: .....

Especialidad del validador: .....

**1Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

### ANEXO N° 4 MATRIZ DE DATOS

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30
1	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3
2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3
3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3
5	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
6	4	5	4	4	4	3	3	5	3	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	5	3	4	3	5
7	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	3	5	3	5	4
8	4	4	4	4	4	3	4	3	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	4	4	3	5	3	5	4
9	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	3	5	3
10	4	3	3	4	4	5	5	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	3	4	3
11	5	3	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	3
12	5	4	5	5	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	5
13	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	4	4	3	5	4	4	5	4
14	4	4	3	4	4	4	4	5	3	3	3	5	5	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	5	4
15	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	5	5
16	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	5	4	3	2	5	5
17	4	3	3	4	3	3	3	5	4	3	4	5	3	4	3	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5	4	3	2	5	5
18	5	4	4	2	4	3	4	5	3	3	5	5	3	4	3	5	5	5	4	4	3	3	4	5	5	3	3	3	5	4
19	4	4	4	3	4	4	5	4	5	2	4	5	3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4
20	4	4	3	3	5	3	5	3	4	3	3	5	3	5	4	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
21	4	3	2	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
22	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3
23	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4
24	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	2	4	5	4	4	4
25	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	3	3	2	5	5	4	4
26	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5
27	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	3	5	4	3	3	4	5	4	3	4	5	4	5	4
28	5	4	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	5	5	5	5	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4
29	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	4	2	4	5	4	5	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4
30	4	3	3	4	4	5	5	5	4	3	4	3	4	5	4	5	4	4	3	3	4	5	4	3	4	2	4	3	5	4

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30
31	4	3	2	5	4	4	5	2	4	2	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	3	3	5	3
32	3	4	3	5	5	3	4	3	5	3	4	4	4	4	2	5	4	3	4	4	4	3	2	2	4	4	2	3	5	3
33	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	5	4	3	3	4	3
34	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4
35	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	5	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4
36	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
37	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4
38	4	3	4	4	4	4	5	5	2	4	4	4	4	2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	5	5	4	5
39	3	3	5	5	2	5	5	5	4	3	2	5	4	5	3	5	5	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	3	2
40	4	3	3	4	3	3	4	5	5	3	5	2	5	5	5	3	4	5	3	3	4	4	3	5	5	3	4	3	5	4

ANEXO N° 03

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS  
ESTRATEGIAS LOGISTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA  
GEORGE MCARTHUR SAC, 2016.**

**VARIABLE 1 – ESTRATEGIA LOGISTICAS**

N°	Dimensiones / ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. PROCESAMIENTO DE PEDIDOS</b>								
1	¿Las maniobras de preparación de pedidos son una de las acciones más importantes y demandantes al interior de un Centro de Distribución?	✓		✗		✗		
2	¿Los pedidos de los clientes pueden ser distribuidos velozmente si se poseen grandes cantidades de stock de productos terminados?	✓		✓		✓		
3	¿La logística integral permite establecer políticas propias sobre aspectos como la distribución de los productos hasta	✓		✓		✓		
4	¿Al implementar estrategias logísticas se logra la satisfacción del cliente (tiempos de entrega y confiabilidad de los mismos)?	✓		✓		✗		

**II. GESTION DE INVENTARIOS**

5	¿Las políticas de inventarios son una estrategia que permiten establecer alianzas entre clientes y proveedores?	✓		✓		✓		
6	¿Los inventarios permiten de una u otra manera proporcionar disponibilidad de bienes y servicios?	✓		✗		✗		
7	¿El uso de prácticas de codificación permite identificar materiales y productos, facilitando la estandarización y siendo esencial para los procesos de calidad?	✓		✗		✓		
8	¿Las cantidades de materiales y productos son almacenados en cada eslabón de la cadena de suministro?	✓		✓		✓		
9	¿Las políticas de control son necesarias en una buena gestión de inventarios?	✓		✗		✓		
<b>III. TRANSPORTE</b>								
10	¿La utilización de transportes inadecuados para el traslado de los materiales puede traducirse en mayores costos por roturas y/o afectar lead time total del proceso?	✓		✓		✗		
11	¿La selección de los medios de transporte es importante para movilizar los inventarios de productos en proceso?	✓		✓		✓		
12	¿La mayor ventaja del transporte terrestre consiste en su flexibilidad y disponibilidad para realizar la entrega de puerta a puerta?	✓		✓		✓		
13	¿En la gestión de transporte es importante diseñar la red de distribución?	✗		✓		✗		
14	¿Las rutas de reparto son imprescindibles en una compleja red de transporte?	✓		✓		✓		
15	¿De acuerdo a las características del producto se escogen los medios de cargue y descargue más apropiados?	✓		✗		✗		

VARIABLE 2 – REDUCCION DE COSTOS

N°	Dimensiones / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
<b>I. COSTO DE TRANSPORTE Y MANEJO</b>								
16	¿La subcontratación de transporte y manejo reduce los costos y mejora el tiempo de entrega?	X		X		X		
17	¿Mover la carga en conjunto con otras empresas permite reducir los costos, puesto que se evita los regresos de camiones vacíos?	X		X		X		
18	¿La decisión de menores tarifas en transporte interno y almacenamiento permite el crecimiento de mercado?	X		X		X		
19	¿Los tiempos de espera representa un elemento que genera mayores gastos?	X		X		X		
20	¿El alto costo de los combustibles es una de las principales dificultades en transporte?	X		X		X		
21	¿La empresa por el elevado costo de los peajes invierte altas sumas, elevando los costos operativos?	X		X		X		
22	¿El conocimiento de los sobrecostos en la logística de transporte permite tomar decisiones oportunas?	X		X		X		
23	¿Las tarifas de los fletes se negocian en casos en que se terceriza el proceso de transporte?	X		X		X		
24	¿Un mayor espacio de almacenamiento y sus servicios conlleva a toda clase de costos adicionales?	X		X		X		

<b>II. COSTOS DE INVENTARIOS</b>								
25	¿Un mayor espacio de almacenamiento y sus servicios conlleva a toda clase de costos adicionales?	X		X		X		
26	¿El costo para fijar los puntos de almacenamiento se hacen de acuerdo a las necesidades de la empresa?	X		X		X		
27	¿Los envíos de emergencia por la falta de existencias generan costos que no son fáciles de identificar?	X		X		X		
28	¿Los costos de los inventarios están relacionados con las estimaciones de consumos (pronósticos de demanda)?	X		X		X		
<b>III. COSTO DE PERSONAL Y EQUIPO TECNOLÓGICO LOGÍSTICO</b>								
29	¿La empresa contrata muchos empleados poco capacitados con un bajo salario como estrategia logística?	X		X		X		
30	¿La empresa usa el sistema GPS para monitorear a las unidades de transporte?	X		X		X		
31	¿Las empresas utilizan el Internet para simplificar su sistema logístico y reducir sus costos?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Leopoldo Acevedo José Luis

DNI: 43575384

Especialidad del validador: Mg. en Gestión Pública

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO N° 03

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS  
ESTRATEGIAS LOGISTICAS PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA  
GEORGE MCARTHUR SAC, 2016.**

**VARIABLE 1 – ESTRATEGIA LOGISTICAS**

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. PROCESAMIENTO DE PEDIDOS</b>								
1	¿Las maniobras de preparación de pedidos son una de las acciones más importantes y demandantes al interior de un Centro de Distribución?	/		/		/		
2	¿Los pedidos de los clientes pueden ser distribuidos velozmente si se poseen grandes cantidades de stock de productos terminados?	/		/		/		
3	¿La logística integral permite establecer políticas propias sobre aspectos como la distribución de los productos hasta	/		/		/		
4	¿Al implementar estrategias logísticas se logra la satisfacción del cliente (tiempos de entrega y confiabilidad de los mismos)?	/		/		/		

**II. GESTION DE INVENTARIOS**

5	¿Las políticas de inventarios son una estrategia que permiten establecer alianzas entre clientes y proveedores?	/		/		/		
6	¿Los inventarios permiten de una u otra manera proporcionar disponibilidad de bienes y servicios?	/		/		/		
7	¿El uso de prácticas de codificación permite identificar materiales y productos, facilitando la estandarización y siendo esencial para los procesos de calidad?	/		/		/		
8	¿Las cantidades de materiales y productos son almacenados en cada eslabón de la cadena de suministro?	/		/		/		
9	¿Las políticas de control son necesarias en una buena gestión de inventarios?	/		/		/		
<b>III. TRANSPORTE</b>								
10	¿La utilización de transportes inadecuados para el traslado de los materiales puede traducirse en mayores costos por roturas y/o afectar lead time total del proceso?	/		/		/		
11	¿La selección de los medios de transporte es importante para movilizar los inventarios de productos en proceso?	/		/		/		
12	¿La mayor ventaja del transporte terrestre consiste en su flexibilidad y disponibilidad para realizar la entrega de puerta a puerta?	/		/		/		
13	¿En la gestión de transporte es importante diseñar la red de distribución?	/		/		/		
14	¿Las rutas de reparto son imprescindibles en una compleja red de transporte?	/		/		/		
15	¿De acuerdo a las características del producto se escogen los medios de cargue y descargue más apropiados?	/		/		/		

VARIABLE 2 – REDUCCION DE COSTOS

N°	Dimensiones / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. COSTO DE TRANSPORTE Y MANEJO</b>								
16	¿La subcontratación de transporte y manejo reduce los costos y mejora el tiempo de entrega?	/		/		/		
17	¿Mover la carga en conjunto con otras empresas permite reducir los costos, puesto que se evita los regresos de camiones vacíos?	/		/		/		
18	¿La decisión de menores tarifas en transporte interno y almacenamiento permite el crecimiento de mercado?	/		/		/		
19	¿Los tiempos de espera representa un elemento que genera mayores gastos?	/		/		/		
20	¿El alto costo de los combustibles es una de las principales dificultades en transporte?	/		/		/		
21	¿La empresa por el elevado costo de los peajes invierte altas sumas, elevando los costos operativos?	/		/		/		
22	¿El conocimiento de los sobrecostos en la logística de transporte permite tomar decisiones oportunas?	/		/		/		
23	¿Las tarifas de los fletes se negocian en casos en que se terceriza el proceso de transporte?	/		/		/		
24	¿Un mayor espacio de almacenamiento y sus servicios conlleva a toda clase de costos adicionales?	/		/		/		

<b>II. COSTOS DE INVENTARIOS</b>								
25	¿Un mayor espacio de almacenamiento y sus servicios conlleva a toda clase de costos adicionales?	/		/		/		
26	¿El costo para fijar los puntos de almacenamiento se hacen de acuerdo a las necesidades de la empresa?	/		/		/		
27	¿Los envíos de emergencia por la falta de existencias generan costos que no son fáciles de identificar?	/		/		/		
28	¿Los costos de los inventarios están relacionados con las estimaciones de consumos (pronósticos de demanda)?	/		/		/		
<b>III. COSTO DE PERSONAL Y EQUIPO TECNOLÓGICO LOGÍSTICO</b>								
29	¿La empresa contrata muchos empleados poco capacitados con un bajo salario como estrategia logística?	/		/		/		
30	¿La empresa usa el sistema GPS para monitorear a las unidades de transporte?	/		/		/		
31	¿Las empresas utilizan el Internet para simplificar su sistema logístico y reducir sus costos?	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ] Aplicable después de corregir [  ] No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

DR. COSTILLO CASTIÑO PEDRO

DNI: 09925834

Especialidad del validador: DR. EN ADMINISTRACION

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## CUESTIONARIO

Responder marcando con una (X).

Escala de Likert: 1. Nunca; 2. Casi nunca, 3. Algunas veces, 4. Casi siempre, 5. Siempre

N°	Items	Escala				
		1	2	3	4	5
<b>V.I.: ESTRATEGIA LOGÍSTICA</b>						
<b>D1: Procesamiento de pedidos</b>						
1.	¿La preparación de pedidos es una acción de importancia en los transportes de carga?					
2.	¿Los pedidos pueden ser distribuidos en menos tiempo si la demanda de por servicio es continua?					
3.	¿La logística integral permite establecer políticas propias de distribución de productos?					
4.	¿La implementación de estrategias logísticas permite menores tiempos de entrega y confiabilidad?					
<b>D2: Gestión de inventarios</b>						
5.	¿Las políticas de inventario como estrategia permiten establecer alianzas clientes-proveedores?					
6.	¿Los inventarios permiten proporcionar disponibilidad de bienes y servicios?					
7.	¿Las prácticas de codificación permiten identificar los productos estandarizando la calidad?					
8.	¿La gestión de inventarios es determinante en el manejo estratégico de toda organización?					
9.	¿Las políticas de control son necesarias en una buena gestión de inventarios?					
<b>D3: Transporte</b>						
10.	¿El transporte inadecuado para el traslado de los materiales incide en mayores costos por daños?					
11.	¿Las unidades bien equipadas y operativas permitirán movilizar la carga de forma segura?					
12.	¿La ventaja del transporte terrestre es la flexibilidad y disponibilidad para la entrega puerta a puerta?					
13.	¿En la gestión de transporte es importante diseñar la red de distribución?					
14.	¿Las rutas de reparto son imprescindibles en una compleja red de transporte?					
15.	¿Las características del producto determinan los medios de carga y descarga más apropiados?					
<b>V.D.: REDUCCIÓN DE COSTOS</b>						
<b>D1: Costos de transporte y manejo</b>						
16.	¿La subcontratación de transporte y manejo, reduce los costos y mejora el tiempo de entrega?					
17.	¿Mover la carga con otras empresas permite reducir los costos (evita retornos de camiones vacíos)?					
18.	¿La decisión de menores tarifas en transporte y almacenamiento permite el crecimiento de mercado?					
19.	¿Los tiempos de espera y el combustible representan un elemento que genera los mayores gastos?					
20.	¿El alto costo de los combustibles es una de las principales dificultades en transporte?					
21.	¿Los costos operativos se reducen con peajes menos caros?					
22.	¿Conocer los sobrecostos en la logística de transporte permite tomar decisiones oportunas?					
23.	¿Las tarifas de los fletes se negocian en casos en que se terceriza el proceso de transporte?					
<b>D2: Costos de inventarios</b>						
24.	¿Los costos adicionales se reducen con menores espacios de almacenamiento?					
25.	¿El costo para fijar los puntos de almacenamiento es de acuerdo a las necesidades de la empresa?					
26.	¿Los envíos de emergencia (falta de existencias) generan costos que no son fáciles de identificar?					
27.	¿Los costos de inventarios están relacionados con las estimaciones y pronósticos de demanda?					
<b>D3: Costos de administración logística</b>						
28.	¿La empresa contrata empleados poco capacitados con un bajo salario como estrategia logística?					
29.	¿El uso del GPS para monitorear a las unidades de transporte no representa costos elevados?					
30.	¿Las empresas utilizan el Internet para simplificar su sistema logístico y reducir sus costos?					

**Muchas gracias**