



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**JUL 2014**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**



**“REDUCCIÓN DE COSTOS DE LA GESTIÓN DE LOS  
SERVICIOS LOGÍSTICOS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR  
INDUSTRIAL PARA CREAR VENTAJAS COMPETITIVAS  
APLICANDO LA TERCERIZACIÓN”**

**AUTOR : DR. MANUEL ALBERTO MORI PAREDES**

**(PERIODO DE EJECUCIÓN: 01 DE JULIO DEL 2012 AL 30 DE JUNIO DEL 2014)**

**RR. Nº 541-2012-R**

**CALLAO – PERÚ**

**2014**

## CONTENIDO DE INDICE

<b>I INDICE</b> .....	<b>1</b>
<b>II.RESUMEN Y ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>III. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Identificación del Problema</b>	
<b>2.2 OBJETIVOS</b>	
<b>2.3 Importancia y justificación de la investigación</b>	
<b>IV. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
<b>V. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>22</b>
<b>VI. RESULTADOS</b> .....	<b>25</b>
<b>VII. DISCUSIÓN</b> .....	<b>41</b>
Contrastación de Hipótesis N°1	
Contrastación de Hipótesis N°2	
Contrastación de Hipótesis N°3	
Conclusiones	
<b>VIII. REFERENCIALES</b> .....	<b>49</b>
<b>IX.APÉNDICE</b> .....	<b>51</b>
<b>X.ANEXO N°1</b> .....	<b>59</b>

## II. RESUMEN Y ABSTRACT

### RESUMEN

La tercerización de servicios es una alternativa a la que cada vez más empresas peruanas recurren, ante el mayor rendimiento, dinamismo y oportunidades de crecimiento que genera. Los sistemas de tercerización de suministros de equipos de oficina, muebles y enseres puede ser una gran opción para reducir los costos y por ende aumentar la efectividad en ciertas operaciones de las empresas del sector industrial de Lima y Callao.

#### **Objetivos:**

El objetivo de este trabajo fue crear ventajas competitivas mediante la reducción de los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, aplicando la tercerización.

#### **Material y métodos:**

La presente investigación involucró al ámbito de trabajo en el sector Industrial de Lima Callao, en el periodo 2011-2012, con un marco poblacional de 61, 655 empresas industriales. El muestreo utilizado fue el muestreo por conglomerado discrecional, mediante la fijación de la población de la Lima y Callao. El tamaño de muestra de empresas industriales fue de 382. Se utilizó una encuesta basada en entrevistas aplicadas a cada empresa industrial con preguntas sobre los beneficios, alcances y servicios que alcanzan al utilizar la tercerización.

**Resultados:** El 53,4% de las empresas realizan los procesos logísticos de transporte y distribución ejecutados por terceros. En el proceso logístico de compras y manejo de proveedores el 34,5% de las empresas son ejecutados por terceros. El 29,8% dispone de tecnología de información para la gestión de centros de distribución por desarrollo propio. El 25,7% tiene disponibilidad de software de gestión y planeación a la demanda, adquirida por un proveedor de tecnología. De las empresas encuestadas el 52,7% disponen de un sistema de códigos de barra mediante un desarrollo propio por la empresa. De las empresas encuestadas el 47,6% disponen de un sistema para la facturación mediante un desarrollo propio por la empresa.

## **ABSTRACT**

*The outsourcing of services is an alternative to that Peruvian companies increasingly rely, before the increased performance, dynamism and growth opportunities it generates. Systems outsourcing supplies office equipment, furniture and fixtures can be a great option to reduce costs and thus increase the effectiveness of certain operations of companies in the industrial sector of Lima and Callao.*

### **Objectives:**

*The aim of this work was to create competitive advantage by reducing costs of logistics management services companies in the industrial sector, using outsourcing.*

### **Material and methods:**

*This research involved the scope of work in the industrial sector Lima Callao, in the period 2011-2012, with a population under 61 655 industrial companies. The sample used was cluster sampling discretion, by fixing the population of Lima and Callao. The sample size was 382 industrial companies. Survey based on interviews applied to each industrial company with questions about benefits, scope and services that reach to use outsourcing was used.*

**Results:** *53.4% of companies perform transport logistics and distribution processes implemented by third parties. Third parties run the logistics of purchasing and supplier management 34.5% of companies. 29.8% use information technology to manage their own distribution centers development. 25.7% have availability management software and demand planning, acquired by a technology provider. Of the companies surveyed 52.7% have a bar code system using a self-developed by the company. Of the companies surveyed, 47.6% have a system for billing through its own development by the company.*

### **III. INTRODUCCIÓN**

#### **2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Los operadores logísticos se caracterizan por ofrecer soluciones integrales a las organizaciones, reduciendo los costos al cliente, evitando innecesarias inversiones, por ello en el Perú, cada vez es más frecuente que las empresas industriales recurran a la asistencia de servicios de tercerización. El 40% de las empresas peruanas recurren al servicio de tercerización para manejar el tema logístico de su empresa (1).

El crecimiento del sector de los servicios (terciario) está contribuyendo a incrementar el número de relaciones triangulares, así las empresas se ha descentralizado o externalizado en cuanto que la actividad que le es propia, acomodada a la producción de bienes y de servicios, se da, con frecuencia cada vez mayor, fuera del espacio físico de ella. (2)

La mayor demanda de servicios de almacenaje genera la necesidad de invertir en nuevas locaciones. Sin embargo, estas nuevas instalaciones se alejan cada vez más del puerto del Callao, debido principalmente al incremento en los precios de los terrenos. Ante esta situación, las empresas dedicadas al servicio de almacenamiento están instalando sus nuevos locales en Lurín, Villa El Salvador, Chancay y otros lugares en los que los costos de los terrenos son más bajos. Solo en Villa El Salvador, por ejemplo, el metro cuadrado se ubica en US\$ 60, mientras que en Ate se encuentra entre US\$ 100 y US\$ 120, dependiendo de la ubicación y del tamaño, situación señalada por obel Supply Chain Management. En cuanto a los operadores, el gerente de División de Negocios Logísticos de Neptunia, considera que también están evaluando distritos como Punta Negra, Pucusana, entre otros. Asimismo en almacenaje y gestión logística, es muy probable que este año se observe un

incremento de tarifas, por las inversiones que realizarán en el sector ante la recuperación de la demanda.

Es necesario considerar que actualmente con los Acuerdos de Libre Comercio que el Perú se ha firmado y los que están negociando, afecten positivamente al sector logístico peruano.

De acuerdo a lo planteado, la presente investigación se desarrolló con el direccionamiento de buscar la reducción de costos en la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, creando ventajas competitivas en función a la tercerización, a partir de ello surgió la pregunta de investigación:

¿De qué manera la tercerización contribuye a reducir los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, con la finalidad de crear ventajas competitivas?

## **2.2 OBJETIVOS:**

### **Objetivo General**

Crear ventajas competitivas mediante la reducción de los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, aplicando la tercerización.

### **Objetivos Específicos**

- Evaluar los efectos que tiene el crecimiento del sector industrial sobre la tercerización de la gestión de los servicios logísticos.
- Reducir los costos de la gestión de los procesos logísticos de las empresas del sector industrial mediante la tercerización.

- Crear ventajas competitivas mediante la reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial.

### **2.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación es de gran importancia porque se da a conocer de qué manera las Empresas Industriales de Lima y Callao están diseñando e implementando como estrategias competitivas a la tercerización con el fin de dar cumplimiento a sus metas, con un enfoque de gestión que permite delegar en un agente externo la responsabilidad operativa de procesos o servicios que previamente se llevaban a cabo en la empresa.

Desde el punto de vista estratégico, la importancia de una aplicación adecuada de la tercerización permitirá reducir costos, brindar un servicio efectivo a las áreas usuarias, facilitará el alcance de los objetivos estratégicos, y por ende el cumplimiento de la visión. Todos estos aspectos constituyen la base para crear ventajas competitivas para la empresa, ya que contribuirán a desarrollar un producto de calidad para el cliente ya que también es considerada como una estrategia capaz de permitir acceso a recursos de alto nivel, poner en control ideas difíciles de manejar, además de esto va a permitir reducir costos, ganar segmentos de mercados, mejorar el servicio hacia el cliente, fomentar la innovación, cómo alcanzar la excelencia y lograr economías de escala en un ambiente de globalización e innovación tecnológica.

Desde el punto de vista científico, los resultados obtenidos de la investigación servirán como información válida para futuras investigaciones relacionadas en relación a la tercerización.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Antecedentes del estudio

**Ovalle C y Forero P, (2012) (3)** en su trabajo de investigación titulado “Caracterización del Outsourcing” en las empresas de Manizales y Municipios Aledaños en Colombia, evaluaron la estrategia de OUTSOURCING, como ventaja competitiva y diferenciadora, generando una nueva dinámica productiva en la región, el objetivo de su investigación fue determinar los criterios que conducen a las empresas a implementarlo, detectar sus ventajas y desventajas, los cambios que conlleva su aplicación y los tipos de OUTSOURCING aplicados. El trabajo fue realizado en 10 empresas (37,03%); de un total de 27 organizaciones, bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se aplicaron entrevistas y encuestas dirigidas a los responsables de los procesos de tercerización. Se resalta que las organizaciones por medio del OUTSOURCING logran enfocarse en su saber hacer, generando mayor productividad y competitividad. Se destaca que en el OUTSOURCING los factores culturales, sociales, idiomáticos, geográficos y políticos, además de la relación cliente – proveedor, juegan un papel importante y decisivo.

**Martínez y Col. (2007) (4)** en su trabajo de investigación “Externalización, flexibilidad del trabajo y resultados empresariales”, analizaron una muestra de 156 empresas españolas, los antecedentes de la externalización y su efecto conjunto con otras dimensiones de flexibilidad en el trabajo sobre los resultados de la empresa. Los datos del estudio demuestran que existen diferencias en la explicación de los antecedentes de la externalización y su impacto sobre los resultados, según el nivel estratégico de la actividad externalizada. Concluyen que la relación de la

externalización de una actividad y los resultados de la empresa podría esra moderada por el tipo de gestión de dicha actividad.

**Pasquel Velásquez (2007).** (5) En su Trabajo de investigación titulado “Outsourcing para la competitividad del sector textil peruano– aplicación con PMI” cuyo objetivo fue Demostrar la eficacia del modelo de Outsourcing en el crecimiento y competitividad de una empresa del sector textil en el Perú refiere que en el Perú la delegación temporal de determinadas funciones de la empresa bajo la modalidad de servicios no aplica para los nuevos estándares de relación de mediano y largo plazo que el Outsourcing requiere. El Outsourcing puede permitimos lograr un crecimiento del negocio mucho más rápido y a un menor costo sin tener que asumir una alta inversión en infraestructura. Así mismo es posible lograr mayores rendimientos económicos con una infraestructura similar exportando prendas de mayor valor agregado.

**Cortez Segura (2011)** (6). En su trabajo de investigación “plan de negocio para la creación de una Empresa de Outsourcing en fabricación de Joyería”, describe el plan de negocio para la creación de una empresa dedicada a la prestación de servicios especializados en fabricación de joyería. El plan de comercialización señaló como clientes a pequeñas y medianas empresas exportadoras de joyería fina en el mercado peruano; para lo cual se ha planteado una estrategia de diferenciación y un posicionamiento basado en calidad y nivel de servicio. El plan de operaciones determinó que el proceso productivo abarcará desde la elaboración de prototipos hasta el empacado del producto final, listo para ser recogido por el cliente en las instalaciones de la empresa. El análisis económico y financiero definió una inversión total de S/. 836,418 financiada La evaluación financiera comprobó la viabilidad de la propuesta de negocio con un valor actual neto de S/. 344,144, una tasa interna de retorno de 34.88% y la recuperación de la inversión a finales del segundo año; considerando un costo promedio ponderado de capital del 16%.

**Uicab Luna (2001) (7)** en su trabajo de investigación “Determinación de los factores críticos del Outsourcing de sistemas de información en el área metropolitana de Monterrey” para lo cual realizó un estudio campo basado en la aplicación de encuestas a empresas que contratan outsourcing en el área metropolitana de Monterrey, con el objetivo de identificar los factores críticos del éxito del outsourcing. Refiere que los proveedores del servicio de tercerización ofrecen una gran gama de tecnologías y herramientas con el fin de ganar mercado sobre la competencia, esforzándose por ofrecer siempre más y más al cliente; pero no siempre lo que ellos consideran importante para el cliente realmente lo es. Así como la descripción de las características en que se está haciendo outsourcing en las empresas. La investigación mostró que la tendencia de las empresas clientes es enfocarse a obtener un buen servicio por parte del proveedor, no se preocupan por obtener un valor agregado por parte del mismo. La administración y control del outsourcing por parte del cliente son la clave básica para el éxito del outsourcing y la falta de éstos repercute de manera significativa en los resultados que se obtienen. Las empresas consideran el factor "flexibilidad en los términos del contrato" como un factor de poca importancia, asumen que el proveedor actuará como un pareja estratégica pero fallan al definir los detalles; y fallan al administrar la relación una vez que el contrato ha sido firmado.

**Fernández Roca, 2009. (8)** En su trabajo de investigación “Viabilidad y costes de la externalización de servicios en el ámbito de las fuerzas armadas, refiere que el empleo de la internalización puede conllevar ventajas, pero también lleva aparejado ciertos inconvenientes, los mayores éxitos y competencias respecto a tareas externalizadas corresponde a actividades pertenecientes a sectores maduros de los que existe una libre competencia. El proceso de externalizar se complica cuanto más próxima está al núcleo esencial de la actividad objeto de contratación.

**Dell Uomini y Col (2005)** En su trabajo de investigación “Outsourcing como una herramienta de apoyo empresarial para el presente y futuro”, cuyo objetivo fue analizar el proceso Outsourcing como Herramienta de apoyo Empresarial del Presente y Futuro, su importancia radica en contratar empresas externas que puedan facilitar las funciones que no forman parte del giro principal del negocio y así abarcar las expectativas empresariales que dan origen a una gama de cambios experimentados en la órbita laboral por el avance tecnológico; para realizar el trabajo se hizo una investigación documental a un nivel descriptivo. Se utilizó información bibliográfica de una manera precisa y que define los aspectos y características más importantes sobre el Outsourcing, permitiendo en el mercado actual el crecimiento de las empresas sin necesidad de crecer en infraestructura y ofrecer respuestas rápidas al campo laboral. Concluyen que la tercerización es relativamente novedoso como objeto de estudio y que además es una estrategia a través de la cual las organizaciones logran agilizar y optimizar el desempeño de algunos procesos fundamentales. Así mismo reportan que el outsourcing es válido considerarla como una herramienta de apoyo empresarial del presente y futuro (9)

**Carrillo Villarán y Col. (2005)** en su trabajo de investigación “Outsourcing de la logística de entrada en Corporación Aceros Arequipa” tuvieron como objetivo determinar si existe una posibilidad real de aplicar el outsourcing en la logística de entrada de Corporación Aceros Arequipa (CAASA). Dentro del estudio se incluye el diseño y elaboración de los documentos necesarios para formalizar la relación entre el proveedor de outsourcing y CAASA (bases del concurso, contrato, etc.) así como también proponen las bases para la implantación y el seguimiento del outsourcing. Concluyendo que de acuerdo a los resultados económicos obtenidos el Concurso y Selección del Socio Estratégico, vemos que CAASA maneja mejores tarifas que el proveedor ganador del concurso como consecuencia de los volúmenes manejados y las sinergias obtenidas con otros procesos que también están bajo su control como es el de la distribución. Refieren que los resultados obtenidos es que

el alcance del outsourcing planteado no representó fuertes cambios organizacionales, de infraestructura y asignación de recursos. (10)

## **3.2 Marco conceptual**

### **3.2.1. Definición de Tercerización (Outsourcing):**

La tercerización es conocida también como Outsourcing, Subcontratación, ó Externalización es una técnica innovadora de administración, que consiste en la transferencia a terceros de ciertos procesos complementarios que no forman parte del giro principal del negocio, permitiendo la concentración de los esfuerzos en las actividades esenciales a fin de obtener competitividad y resultados tangibles (9).

En el Artículo 2 de la LEY N° 29245 (11), ley que regula los servicios de tercerización define la tercerización: “Se entiende por tercerización la contratación de empresas para que desarrollen actividades especializadas u obras, siempre que aquellas asuman los servicios prestados por su cuenta y riesgo; cuenten con sus propios recursos financieros, técnicos o materiales; sean responsables por los resultados de sus actividades y sus trabajadores estén bajo su exclusiva subordinación. Constituyen elementos característicos de tales actividades, entre otros, la pluralidad de clientes, que cuente con equipamiento, la inversión de capital y la retribución por obra o servicio. En ningún caso se admite la sola provisión de personal. La aplicación de este sistema de contratación no restringe el ejercicio de los derechos individuales y colectivos de los trabajadores”.

Al respecto **Luis Stolovich** (12); dice:

*“Existe un proceso de tercerización cuando una determinada actividad deja de ser desarrollada por los trabajadores de una empresa y es transferida para otra empresa. Esta otra empresa es una "tercera", de ahí el nombre de "tercerización" al proceso mediante el cual se le transfieren actividades. Dada la naturaleza de lo que ocurre en tales casos podríamos encontrar otro nombre para bautizar este proceso: externalización. La actividad que antes se desarrollaba internamente, dentro de la empresa (y que por tanto estaba "internalizada"), pasa a "externalizarse", o sea a desenvolverse en el exterior de la empresa”*

Así mismo, el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, en su vigésima tercera edición señala que la subcontratación es un “Contrato que una empresa hace a otra para que realice determinados servicios, asignados originalmente a la primera”. (13)

Explicar Heizer Jay, la tercerización, contratación externa o subcontratación, es aquel proceso que transfiere algunas de las que son actividades y recursos internos tradicionales de una empresa a proveedores externos, haciéndolo de manera ligeramente diferente a la tradicional decisión de fabricar o comprar. La externalización es parte de la continua tendencia hacia la utilización de la eficiencia que proviene de la especialización. Esto permite que la empresa que ha recurrido a la externalización se pueda centrar en sus factores de éxito críticos, es decir, en sus competencias claves que le proporcionan una ventaja competitiva (14)

### **3.2.2 Normativa legal de la Tercerización en el Perú (11)**

La Ley N° 29245 de fecha 26 de junio del 2008, es la que regula los casos en que procede la tercerización, los requisitos, derechos y obligaciones, así como las sanciones aplicables a las empresas que desnaturalizan el uso de este método de vinculación empresarial.

En el Artículo 3 de la mencionada ley dice: Casos que constituyen tercerización de servicios: Constituyen tercerización de servicios, entre otros, los contratos de gerencia conforme a la Ley General de Sociedades, los contratos de obra, los procesos de tercerización externa, los contratos que tienen por objeto que un tercero se haga cargo de una parte integral del proceso productivo.

Asimismo, la Ley N° 29245 establece que todo desplazamiento de trabajadores que no se encuadre dentro del marco legal de la tercerización, acarreará la desnaturalización del contrato de tercerización, lo que implica el reconocimiento de una relación laboral entre el trabajador desplazado y la empresa contratante, sin perjuicio de otras sanciones administrativas reguladas por la ley. Es preciso indicar que la norma reglamentaria de la Ley N° 29245, sanciona con la desnaturalización del contrato de tercerización cuando determina que la empresa tercerizadora no goza de autonomía y cuando la empresa contratista continúa brindando los servicios de tercerización a pesar de que su registro no se encuentra habilitado y hayan transcurrido 30 días calendario desde que caducó dicho registro.

### **3.2.3 La Tercerización como Herramienta de Gestión: Ventajas y desventajas**

El Outsourcing es una potente herramienta metodológica para los negocios actuales y futuros de una organización (con o sin fines de lucro) brindando a esta la capacidad para concentrarse en las actividades distintivas de la organización, concentrarse en la estrategia y la gestión del negocio en el logro

de la competitividad. El Outsourcing se basa en una relación de socios estratégicos, donde se sigue los lineamientos del plan estratégico de la organización. Una empresa puede tener diferentes contratos de Outsourcing, los cuales pueden obedecer a la delegación de una o más funciones o áreas de la empresa. (5).

Las ventajas de la externalización como herramienta de gestión permite la obtención de una racionalización en la gestión de calas capacidades y servicios propios, logro de una reducción en costes que desemboca en su optimización, resultando así una gestión global más eficiente, transformación de costes fijos en variables, transformación de inversiones en gastos, desapareciendo los activos, generación de economías de escala aportando valor añadido a las diversas fases de los procesos, aumenta la competitividad mejorando la calidad del servicio, acceso permanente a recursos y habilidades específicos, así como a las últimas tecnologías, permite la organización así como a su personal centrar todo su esfuerzo en su actividad esencial, despreocupándose de actividades secundarias o auxiliares (8).

Según Schneider, Ben, 2004. Las principales razones de llevar una empresa tradicional a reestructurar sus operaciones y utilizar la tercerización son (15):

- **Reduce y controla los costos operativos:**

Una de las herramientas básicas para el logro de la eficiencia operativa es el análisis de costos. Desde el punto de vista, la práctica de la tercerización resulta evidentemente beneficiosa. En primer lugar, los estudios suelen demostrar que los costos operativos de una organización resultan ser, por lo general, extremadamente altos en comparación con los costos de contratar proveedores externos. En segundo lugar, en términos de gestión

resulta mucho más sencillo y económico identificar los costos de transacción con un proveedor externo, explícitos en la negociación que se lleva a cabo con él, que identificar los costos de transacción internos, muchos de los cuales, frecuentemente, no se llegan a identificar plenamente. Esto último ocasiona distorsiones en los resultados de los análisis de costos de la organización e impide, a su vez, enfrentar adecuadamente la ineficiencia.

- **Permite el acceso a habilidades de clase mundial**

Así como la tercerización permite simplificar la estructura de costos y al mismo tiempo reducirlos, también hace posible el acceso a habilidades de clase mundial. Este hecho se produce porque, al contratar un proveedor especializado en determinado proceso, este nos brinda la garantía de que la operación externalizada a través de él tendrá los mejores estándares de calidad. De este modo la organización no invierte tiempo ni dinero en buscar calidad en operaciones que carecen de un carácter distintivo para el servicio o producto que ofrece.

- **Provee una estabilidad en la gestión**

Un comportamiento común es contratar personal para realizar aquellas actividades que, sin ser distintivas, forman parte del proceso productivo de determinada organización. Esta forma de gestión supone constantes pérdidas para las empresas, ya que, cuando un empleado sale de la organización, se lleva consigo recursos dedicados a su capacitación. Esta

pérdida podría evitarse de manera sencilla y eficiente mediante un contrato bien elaborado para la realización de la tercerización.

- **Libera recursos internos para otros propósitos**

Permite reasignar recursos humanos a otras funciones más estratégicas para la empresa o institución, dando lugar a una mayor flexibilidad en los costos y a mayores posibilidades de agregar valor en las actividades propias del negocio.

- **Comparte el riesgo**

Dado que el proveedor del servicio internaliza cabalmente las necesidades y compromisos del cliente, se convierte en su socio estratégico. Este hecho implica que ambos trabajan juntos en beneficio mutuo, y ello permite, a la administración de la organización, obtener un servicio de mayor productividad a menor costo.

- **Proporciona garantía de servicio**

Durante la información de un acuerdo de tercerización, se especifican las expectativas de calidad del servicio en el llamado acuerdo del nivel de servicio. Este acuerdo identifica quién es el responsable por la comprobación de calidad, medidas y evaluaciones en el control del sistema. Se trata de una garantía de calidad que probablemente no existía en la organización antes de aplicar la tercerización; lo cual significa que la eficacia se mejora sustancialmente.

**- Mejora el enfoque estratégico de la organización**

Dado que existen funciones que consumen demasiado tiempo para su efectiva administración al interior de la organización o se encuentran fuera del control de la misma, la aplicación de la tercerización en áreas que no forman parte de los objetivos centrales del negocio permite a la organización dedicar todo su potencial a su Core Business y especializarse en aquellas áreas en las que sus habilidades distintivas le permitirán alcanzar ventajas comparativas frente a la competencia.

Los riesgos e inconvenientes que puede tener la empresa al contratar servicios externos son: Menor ahorro en costos del esperado en un principio, pérdida de identidad en la empresa principal, pérdida de competencias específicos en recursos humanos internos, dependencia del outsourcer (proveedor del servicio), sensación de pérdida de control en la relación de outsourcing (16)

Por tanto la tercerización como herramienta de gestión, consiste en renunciar a la posibilidad de realizar con medios propios, de manera total o parcial determinados trabajos del proceso productivo que constituye el núcleo esencial de su actividad, para lograr su ejecución de manera satisfactoria, se acude a organismos externos especializados en la realización de estas tareas. Este proceso debe ser objetivo y muy exhaustivo, siendo ineludible poseer las capacidades necesarias para cumplimentar rigurosamente todas y cada una de las cuatro etapas que componen el proceso (8):

- 1) Reflexión y planteamiento previo
- 2) Preparación
- 3) Ejecución
- 4) Seguimiento del acuerdo

### **3.2.4 La Tercerización en Actividades Productivas**

La tercerización de la producción y del trabajo, en los últimos veinte años, se han extendido vertiginosamente al interior de los países en América Latina, tanto como estrategia desarrollada en forma abierta, promovida y celebrada por las empresas, como de modo soterrado, para disimular o evadir algún problema laboral, en muchos casos, y/o tributarios, en otros. Esta misma polaridad en el problema, advierte de inmediato respecto de su complejidad y de la variedad de formas, sentidos y motivos que puede adquirir la externalización (17).

Luis Stolovich opina que la externalización de actividades productivas no siempre es posible. Para este proceso deben existir condiciones técnicas que hagan factible la fragmentación del proceso productivo en distintas fases, cada una de las cuales pueda realizarse independientemente, en localizaciones diferentes. Las actividades industriales de armado o montaje de piezas y partes son las que brindan mayores oportunidades para la tercerización de la producción. Resulta difícil o sencillamente imposible fragmentar la producción y externalizarla, en el caso de industrias de proceso continuo. En estos casos la materia prima ingresa al proceso de producción, pasa internamente por diversos procesos físicos y químicos, hasta salir el producto terminado o semi-terminado. Es el caso de las industrias químicas, del cemento, azúcar, aceite y otras. O sea, no siempre se puede tercerizar la producción. Además, la tercerización de ciertos servicios estrechamente vinculados a la producción, si bien es posible, torna muy vulnerables a las empresas. (12)

### **3.2.5 El operador logístico (OL)**

En los últimos años, con la globalización, exigencias del mercado, la normatividad de entes reguladores y la competencia, han llevado a la industria a la búsqueda de alternativas que le permitan maximizar la productividad de sus operaciones de transformación, de los servicios que ofrece y la reducción de costos, manteniendo y optimizando la calidad de sus productos, una de las alternativas es el outsourcing o tercerización, corresponde a aquella parte de la gestión de la cadena de abastecimiento que se ejerce mediante funciones como transporte, almacenaje y distribución de mercancías favoreciendo el nacimiento de empresas denominadas "**operadores logísticos**" (OL), que es una organización del sector industrial que realiza actividades complementarias como distribución, almacenamiento y transporte tanto de materias primas como del producto terminado (18).

### **3.2.6 Importancia de la Logística y de la cadena de suministros**

La logística juega un papel fundamental en la competitividad de las empresas ya que incluye todas las operaciones relacionadas con la adquisición y distribución de bienes y servicios que requiere o produce una empresa y trata de la gestión del flujo de materiales y el flujo de la información en una empresa, desde el momento mismo en que el cliente piensa en el producto y servicio que lo recibe. La logística engloba funciones de transporte, almacenaje, y distribución de mercancías producidas pero también de las actividades necesarias para su correcto aprovisionamiento del proceso productivo. (19)

Según Ballou, Ronald (2004) La logística gira en torno a crear valor: valor para los clientes y proveedores de la empresa, y valor para los accionistas de la empresa. El valor en la logística se expresa fundamentalmente en términos de tiempo y lugar. Los productos y servicios no tienen valor a menos que estén en posesión de los clientes cuándo (tiempo) y dónde (lugar) ellos deseen consumirlos. Por ejemplo, las entradas a un evento deportivo no tendrán valor para los clientes si no están disponibles en el tiempo y en el lugar en los que ocurra el evento, o si los inventarios inadecuados no satisfacen las demandas de los aficionados. Una buena dirección logística visualiza cada actividad en la cadena de suministros como una contribución al proceso de añadir valor. Si solo se le puede añadir poco valor, entonces se podrá cuestionar si dicha actividad debe existir. Sin embargo, se añade valor cuando los clientes prefieren pagar más por un producto o un servicio que lo cuesta ponerlo en sus manos. Por varias razones, para muchas empresas de todo el mundo, la logística se ha vuelto un proceso cada vez más importante al momento de añadir valor. (20)

El objetivo de la logística es aumentar las ventajas competitivas captando y reteniendo clientes y generando un incremento en los beneficios económicos obtenidos por la comercialización y producción de bienes y servicios, mediante la interacción de actividades logísticas.

### 3.2.6 Logística Integrada:

La Logística Integrada es un orden organizacional, el cual combina todas las funciones en el proceso logístico bajo un director. La integración de estas funciones es a menudo posible sin hacer cambios en la organización corporativa. La logística integral se apoya en una serie de principios de organización cuyo contenido básico se resumen en 5 principios: responsabilidad integral, Equilibrio de capacidades, Control por-activo de flujo de materiales, Eliminación de despilfarros, planificación “top-down” (21).

Requiere de dos esfuerzos interrelacionados que son:

- a. OPERACIONES LOGÍSTICAS. Manejo del movimiento y almacenamiento de los materiales (materia prima, productos en proceso y productos terminados), de una empresa, que se inician en el proveedor y terminan en la entrega del producto terminado.
- b. COORDINACIÓN LOGÍSTICA. Identificación de los requerimientos de movimiento de materiales y establecimiento de planes para integrar las operaciones logísticas, con el fin de originar y mantener la continuidad operativa.

## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1 Materiales:

Análisis documentario

Documentos técnicos- normas legales

Cuestionarios.

Observación estructurada.

### 5.2 Población y muestra de la Investigación

El estudio de esta investigación involucra al ámbito de trabajo en el sector Industrial de Lima Callao, en el ámbito temporal 2011-2012 y un marco poblacional 61 655 de empresas industriales.

#### Tamaño de muestra

Se utilizó el muestreo por conglomerado discrecional, mediante la fijación de la población de la Lima y Callao. El registro en el año 2011 constituyó la población de estudio, según las estadísticas revisadas existieron 61 655 empresas industriales:

n= tamaño de la muestra

z= nivel de confianza (1,96); para un  $\alpha=5\%$

p= tasa de prevalencia de objeto de estudio (0,5)

q= (1-p) = 0,5

N= tamaño de la población (61,655)

e= error de precisión = 0.05

Donde:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$N \cdot e^2 + z^2 \cdot p \cdot q$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(61655)}{61655.e^2 + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 382$$

### **5.3 Técnicas y procedimientos e instrumentos de recolección de datos:**

Para el desarrollo de la presente investigación se contará con información suministrada por jefes de área de las diferentes empresas que conforman el grupo de estudio, a través de la aplicación de un cuestionario, así como de entrevistas estructuradas (Fuentes Primarias), también se revisará los archivos de procesos logísticos tercerizados por empresa, informes gremiales, etc (Fuentes secundarias)

Revisión de datos: Se examinó en forma crítica cada uno de los formularios utilizados y se realizó el control de calidad, a fin de hacer correcciones necesarias.

- Codificación de datos: Se realizó la codificación en la etapa de recolección de datos, transformándose en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los formularios respectivos, según las variables del estudio.
- Clasificación de datos: Se realizó de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal.

### **5.4 Técnicas de análisis estadísticos**

La presentación de datos se realizó en cuadros estadísticos y en figuras de las variables en estudio. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa computacional SPSS 19 (*Statistical Package for Social Sciences*). Para el análisis de los datos se usó tanto la estadística descriptiva como la estadística inferencial.

Las Técnicas empleadas para la contrastación de las hipótesis fueron:

- Análisis estadístico descriptivo.
- Medidas de posición y dispersión.
- Pruebas de  $X^2$  chi-cuadrado para atributos en comparación

### **5.5 Tipo de investigación**

La investigación es descriptiva y correlacional. Es un estudio descriptivo porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las políticas, programas, planes, proyectos. Asimismo es correlacional porque permite evaluar el grado de relación entre las variables que concurren al estudio.

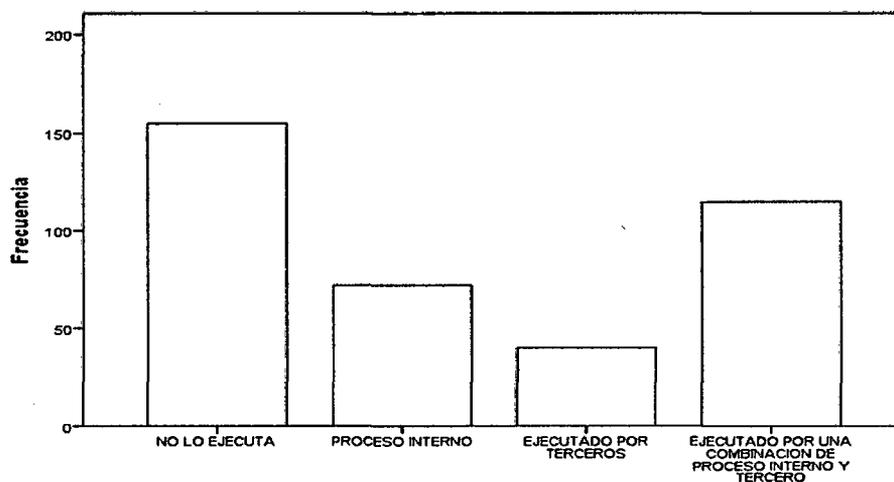
## VI. RESULTADOS

### Procesos logísticos

Cuadro N° 5.1: Frecuencia del proceso logístico de Planeación, Administración y Reposición de Inventarios

PLANEACION, ADMINISTRACION Y REPOSICION DE INVENTARIOS	Frecuencia	Porcentaje
NO LO EJECUTA	155	40,6%
PROCESO INTERNO	72	18,8%
EJECUTADO POR TERCEROS	40	10,5%
EJECUTADO POR UNA COMBINACION DE PROCESO INTERNO Y TERCERO	115	30,1%
Total	382	100,0%

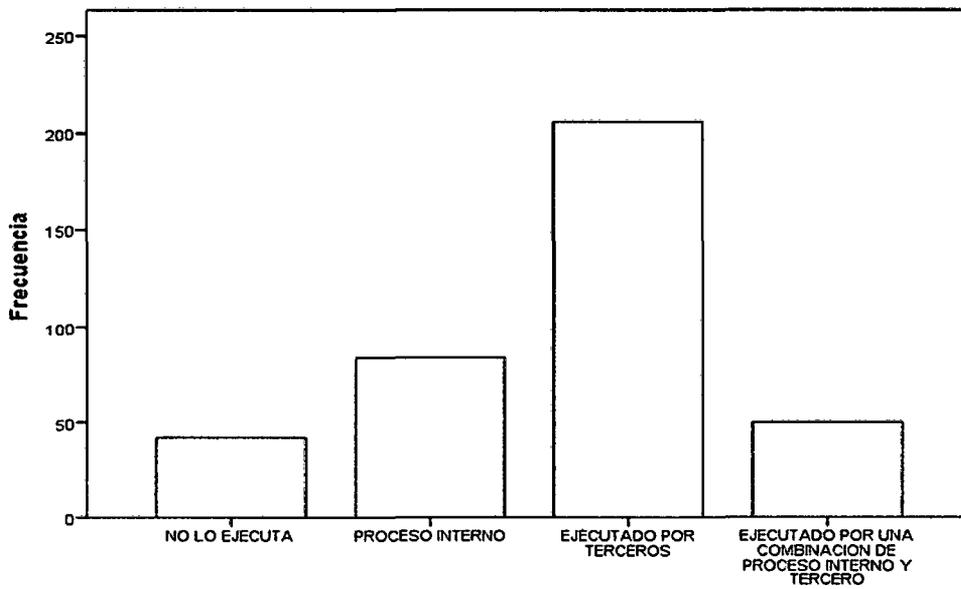
Gráfica N° 5.1: Histograma de la planeación, administración y reposición de inventarios de las empresas encuestadas.



**Cuadro N° 5.2: Proceso logístico de Transporte y Distribución en Empresas Industriales**

<b>TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
NO LO EJECUTA	42	11,0%
PROCESO INTERNO	84	22,0%
EJECUTADO POR TERCEROS	206	53,9%
EJECUTADO POR UNA COMBINACIÓN DE PROCESO INTERNO Y TERCERO	50	13,1%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

**Gráfica N° 5.2: Transporte y Distribución de las empresas encuestadas.**

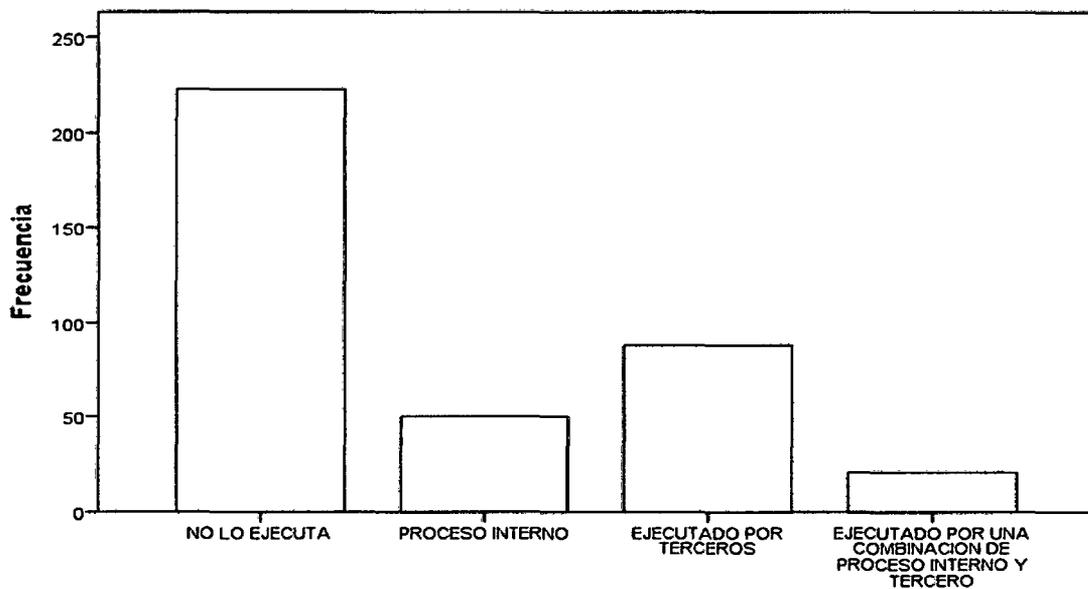


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N°5.3: Proceso logístico de Procesamiento y Disposición de Devoluciones – Logística de Reversa**

PROCESAMIENTO Y DISPOSICION DE DEVOLUCIONES- LOGISTICA DE REVERSA	Frecuencia	Porcentaje
NO LO EJECUTA	223	58,4%
PROCESO INTERNO	50	13,1%
EJECUTADO POR TERCERO	88	23,0%
EJECUTADO POR UNA COMBINACION DE PROCESO INTERNO Y TERCERO	21	5,5%
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N°5. 3: Procesamiento y Disposición de Devoluciones – Logística de Reversa de las empresas encuestadas.**

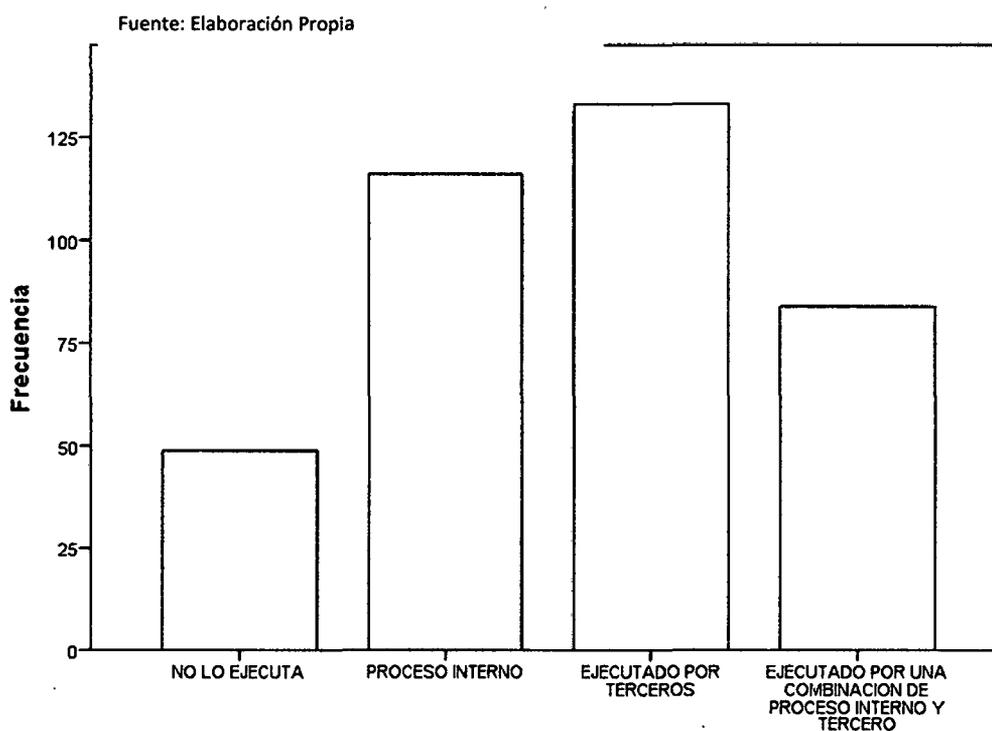


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.4: Proceso logístico de Compras y Manejo de Proveedores**

<b>COMPRAS Y MANEJO DE PROVEEDORES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
NO LO EJECUTA	49	12,8%
PROCESO INTERNO	116	30,4%
EJECUTADO POR TERCEROS	133	34,8%
EJECUTADO POR UNA COMBINACION DE PROCESO INTERNO Y TERCERO	84	22,0%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

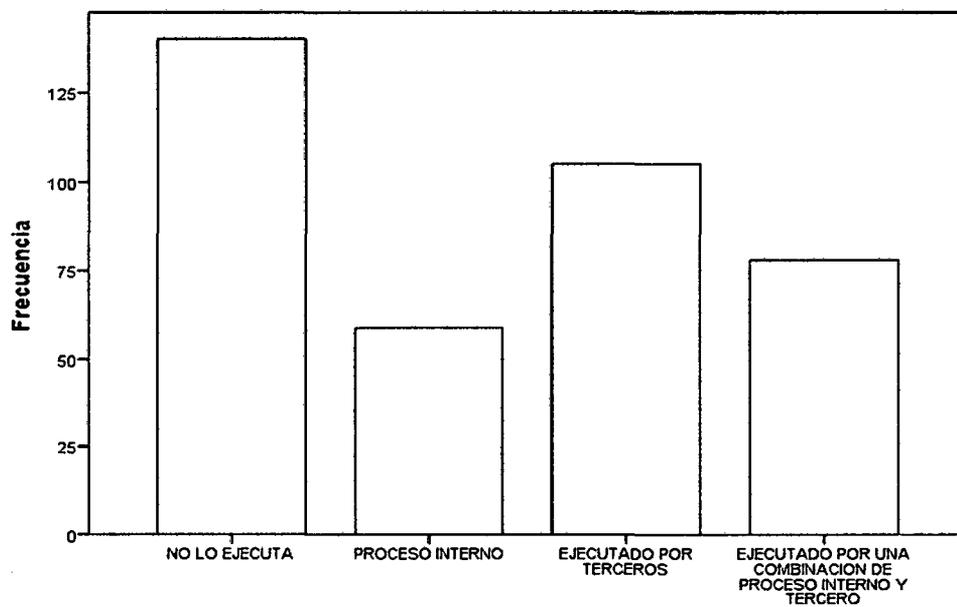
**Gráfica N°5.4: Proceso logístico de Compras y Manejo de Proveedores en las empresas encuestadas.**



**Cuadro N°5.5: Proceso logístico de Procesamiento de Pedidos de Clientes**

PROCESAMIENTO DE PEDIDOS DE CLIENTES	Frecuencia	Porcentaje
NO LO EJECUTA	140	36,6%
PROCESO INTERNO	59	15,5%
EJECUTADO POR TERCEROS	105	27,5%
EJECUTADO POR UNA COMBINACION DE PROCESO INTERNO Y TERCERO	78	20,4%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

**Gráfica N°5.5: Procesamiento de Pedidos de Clientes en las empresas encuestadas.**



Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N°5.6: RESUMEN PORCENTUAL DE LOS PROCESOS LOGISTICO**

<b>PROCESOS LOGÍSTICOS</b>	<b>PLANEACIÓN, ADMINISTRATIVO Y REPOSICIÓN DE INVENTARIOS</b>	<b>TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN</b>	<b>PROCESAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE DEVOLUCIONES-LOGÍSTICA REVERSA</b>	<b>COMPRAS Y MANEJO DE PROVEEDORES</b>	<b>PROCESAMIENTO DE PEDIDOS DE CLIENTES</b>
<b>NO LO EJECUTA</b>	<b>40,6%</b>	<b>11,0%</b>	<b>58,4%</b>	<b>12,8%</b>	<b>36,6%</b>
<b>PROCESO INTERNO</b>	<b>18,8%</b>	<b>22,0%</b>	<b>13,1%</b>	<b>30,4%</b>	<b>15,5%</b>
<b>EJECUTADO POR TERCEROS</b>	<b>10,5%</b>	<b>53,9%</b>	<b>23,0%</b>	<b>34,8%</b>	<b>27,5%</b>
<b>EJECUTADO POR UNA COMBINACION DE PROCESO INTERNO Y TERCERO</b>	<b>30,1%</b>	<b>13,1%</b>	<b>5,5%</b>	<b>22,0%</b>	<b>20,4%</b>

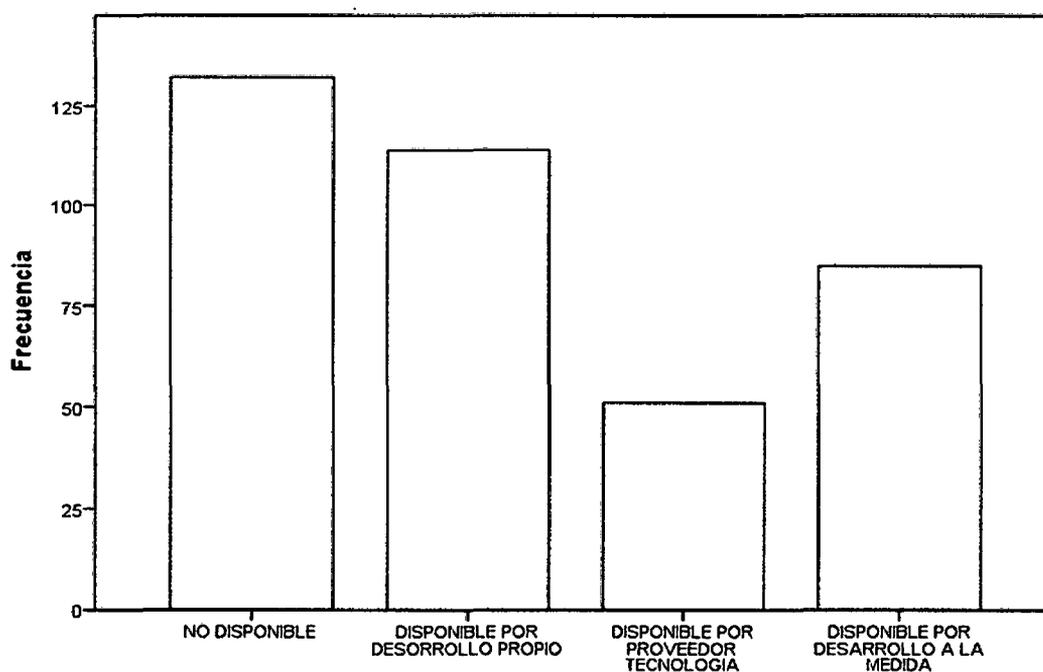
Fuente: Elaboración Propia

## Tecnologías de Información

**Cuadro N° 5.7:** Proceso logístico de Optimización, Planificación y Control de transporte

OPTIMIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE TRANSPORTE	Frecuencia	Porcentaje
NO DISPONIBLE	132	34,6%
DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	114	29,8%
DISPONIBLE POR PROVEEDOR	51	13,4%
TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	85	22,2 %
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N° 5.7:** Optimización, Planificación y Control de Transporte de las empresas encuestadas

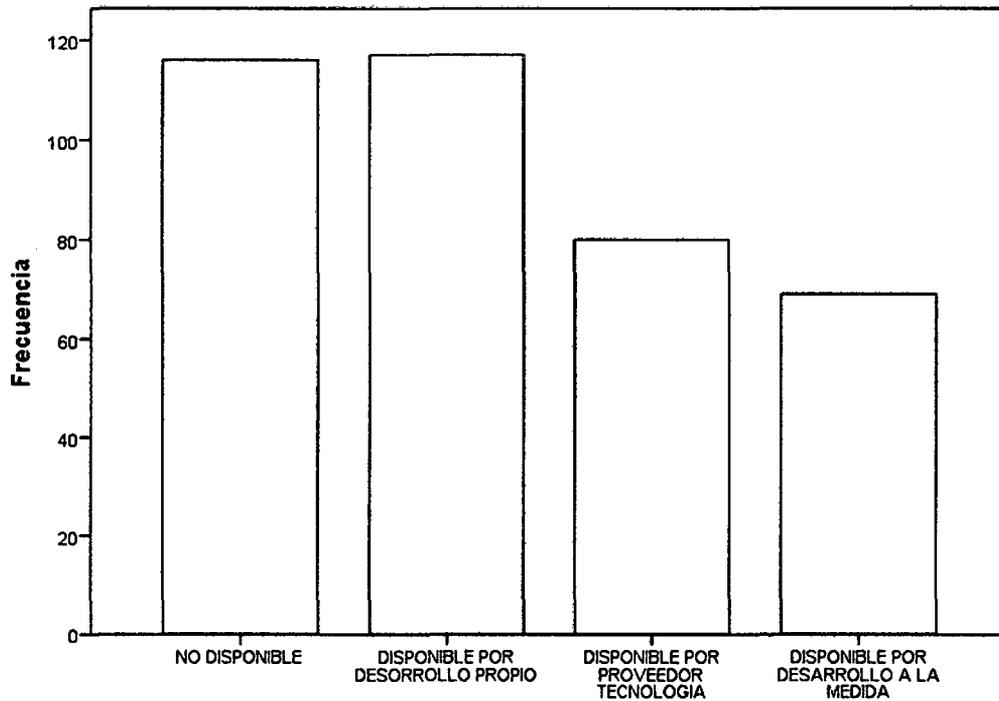


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.8 : Frecuencia del proceso logístico de Gestión de Centros de Distribución**

GESTION DE CENTROS DE DISTRIBUCION	Frecuencia	Porcentaje
NO DISPONIBLE	116	30,4%
DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	117	30,6%
DISPONIBLE POR PROVEEDOR	80	20,9%
TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	69	18,1%
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N° 5.8: Gestión de Centros de Distribución de las empresas encuestadas**

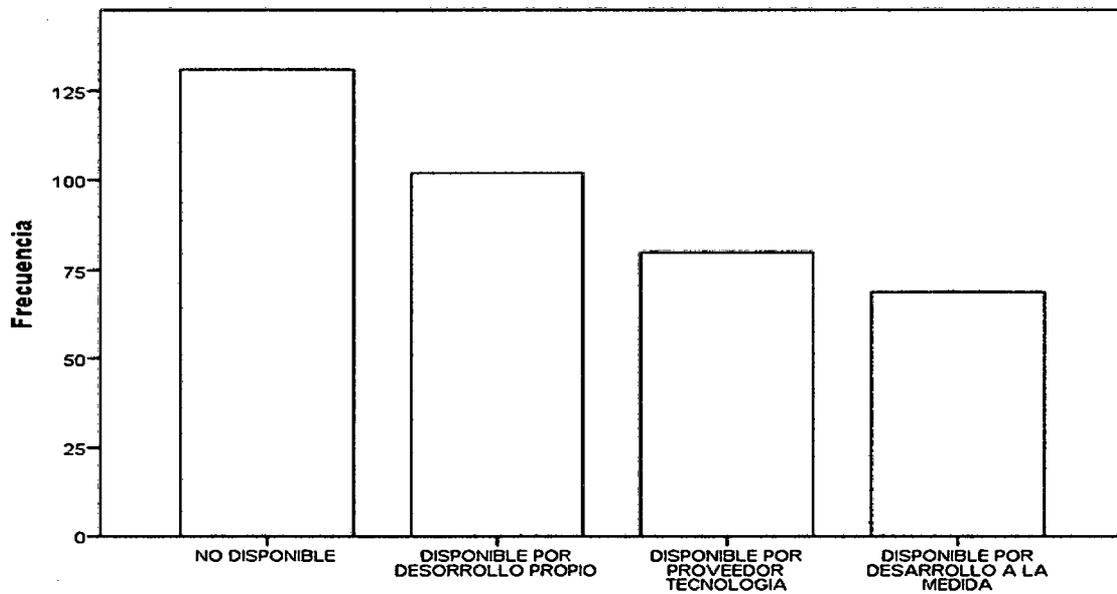


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.9 : Frecuencia del Proceso logístico de Sistema de Gestión de Distribución**

SISTEMA DE GESTION DE DISTRIBUCION	Frecuencia	Porcentaje
NO DISPONIBLE	131	34,3%
DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	102	26,7%
DISPONIBLE POR PROVEEDOR	80	20,9%
TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	69	18,1%
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N°5.9: Histograma de Sistema de Gestión de Distribución de las empresas encuestadas.**

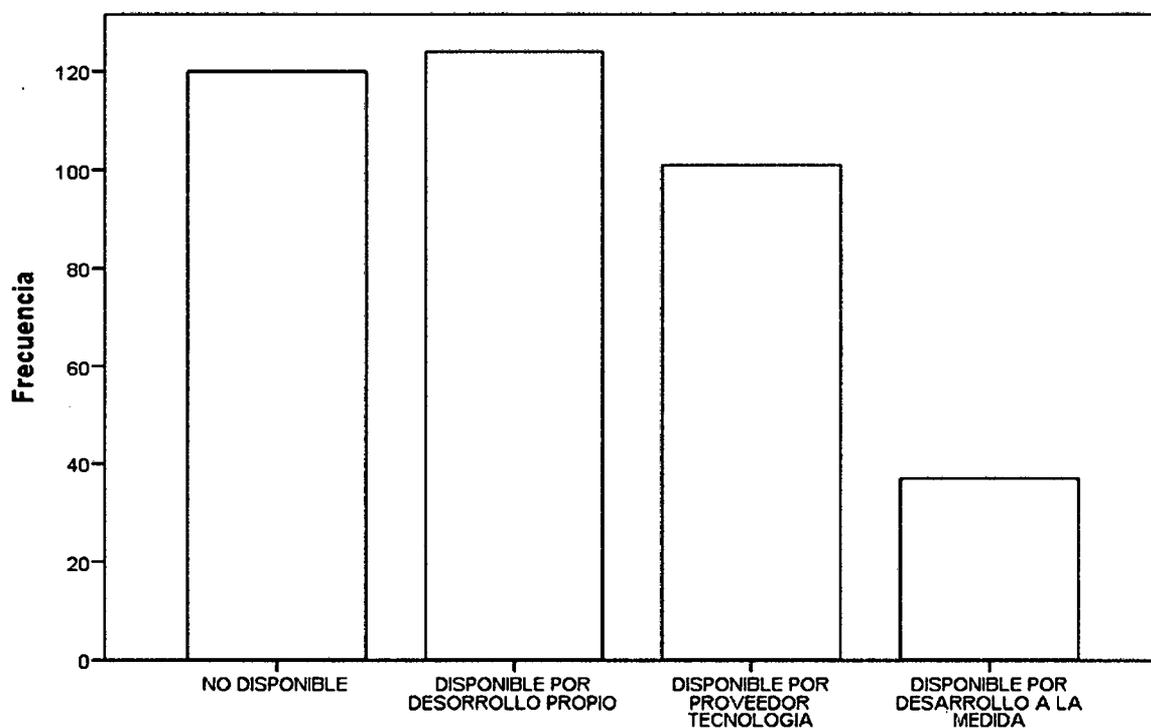


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.10 : Frecuencia del Proceso logístico de Software de Gestión y Planeación a la Demanda**

SOFTWARE DE GESTION Y PLANEACION A LA DEMANDA	Frecuencia	Porcentaje
NO DISPONIBLE	120	31,4%
DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	124	32,5%
DISPONIBLE POR PROVEEDOR	101	26,4%
TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	37	9,7%
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N°5.10: Histograma del Software de Gestión y Planificación a la Demanda de las empresas encuestadas.**

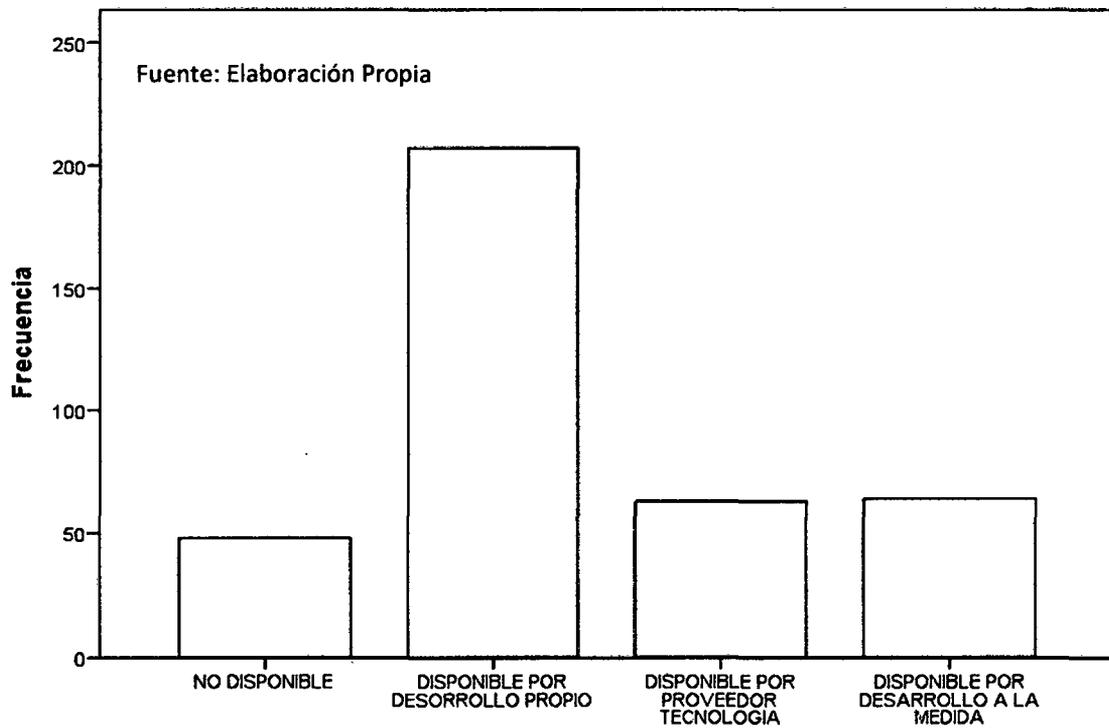


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.11 : Frecuencia del Proceso logístico del Sistema de Códigos de Barra**

SISTEMA DE CODIGOS DE BARRA	Frecuencia	Porcentaje
NO DISPONIBLE	48	12,6%
DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	207	54,2%
DISPONIBLE POR PROVEEDOR	63	16,4%
TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	64	16,8%
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N°5.11: Histograma del Sistema de Códigos de Barra de las empresas encuestadas.**

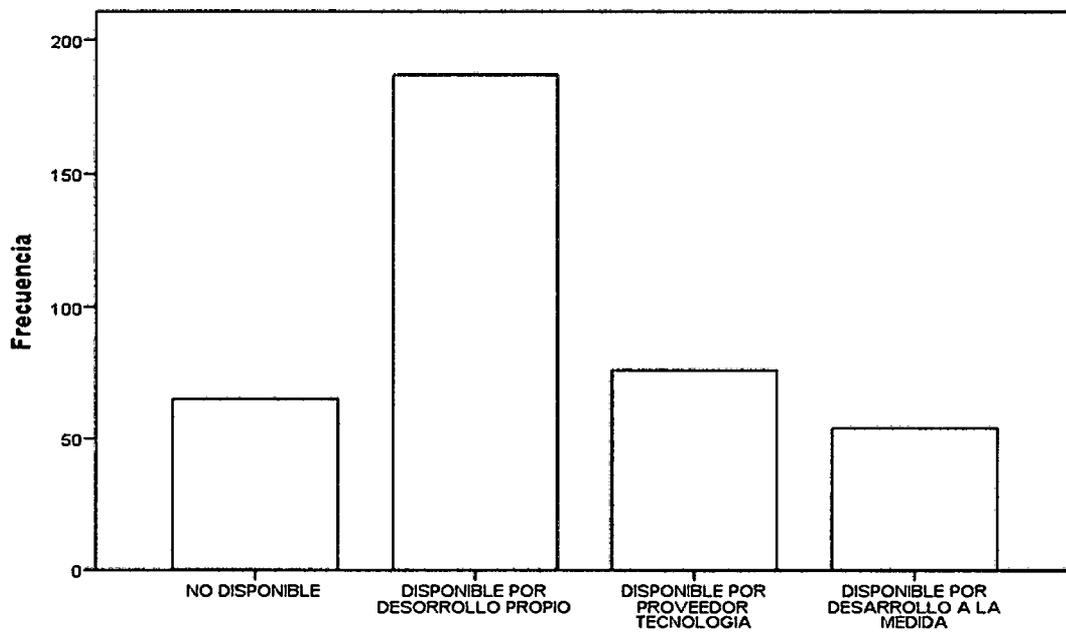


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.12 : Frecuencia del Proceso logístico del Sistema para la Facturación**

SISTEMA PARA LA FACTURACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
NO DISPONIBLE	65	17,0%
DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	187	49,0%
DISPONIBLE POR PROVEEDOR	76	19,9%
TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	54	14,1%
TOTAL	382	100,0%

**Gráfica N°5.12: Histograma del Sistema para la Facturación de las empresas encuestadas**



Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.13: RESUMEN PORCENTUAL DE LA TECNOLOGIA DE INFORMACION**

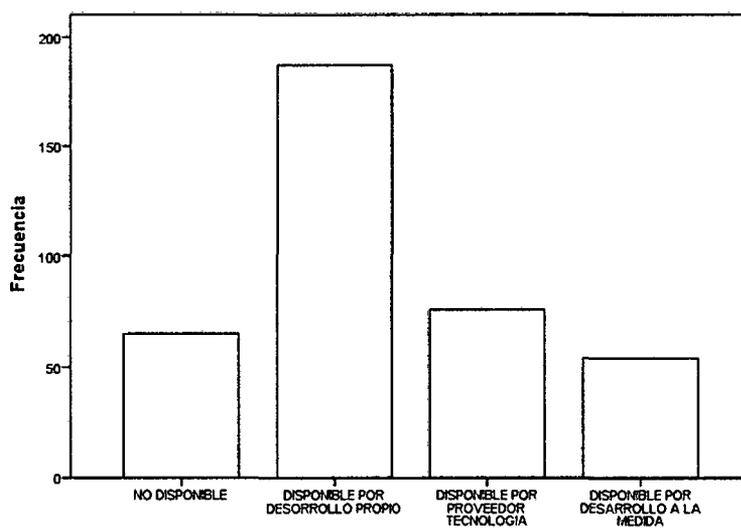
<b>TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>OPTIMIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE TRANSPORTE</b>	<b>GESTION DE CENTROS DE DISTRIBUCION</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE DISTRIBUCION</b>	<b>SOFTWARE DE GESTION Y PLANEACION A LA DEMANDA</b>	<b>SISTEMA DE CODIGOS DE BARRA</b>	<b>SISTEMA PARA LA FACTURACIÓN</b>
<b>NO DISPONIBLE</b>	<b>34,6%</b>	<b>30,4%</b>	<b>34,3%</b>	<b>31,4%</b>	<b>12,6%</b>	<b>17,0%</b>
<b>DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO</b>	<b>29,8%</b>	<b>30,6%</b>	<b>26,7%</b>	<b>32,5%</b>	<b>54,2%</b>	<b>49,0%</b>
<b>DISPONIBLE POR PROVEEDOR</b>	<b>13,4%</b>	<b>20,9%</b>	<b>20,9%</b>	<b>26,4%</b>	<b>16,4%</b>	<b>19,9%</b>
<b>TECNOLOGÍA DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA</b>	<b>22,2%</b>	<b>18,1%</b>	<b>18,1%</b>	<b>9,7%</b>	<b>16,8%</b>	<b>14,1%</b>

## Satisfacción del Cliente

**Cuadro N° 5.14:** Frecuencia del Porcentaje de Clientes Nacionales

<b>% CLIENTES NACIONALES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
60,00	35	9,2%
70,00	156	40,7%
85,00	17	4,5%
90,00	3	0,8%
91,00	1	0,3%
92,00	1	0,3%
96,00	15	3,9%
98,00	154	40,3%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

**Gráfica N° 5.14:** Histograma del Porcentaje de Clientes Nacionales de las empresas encuestadas.

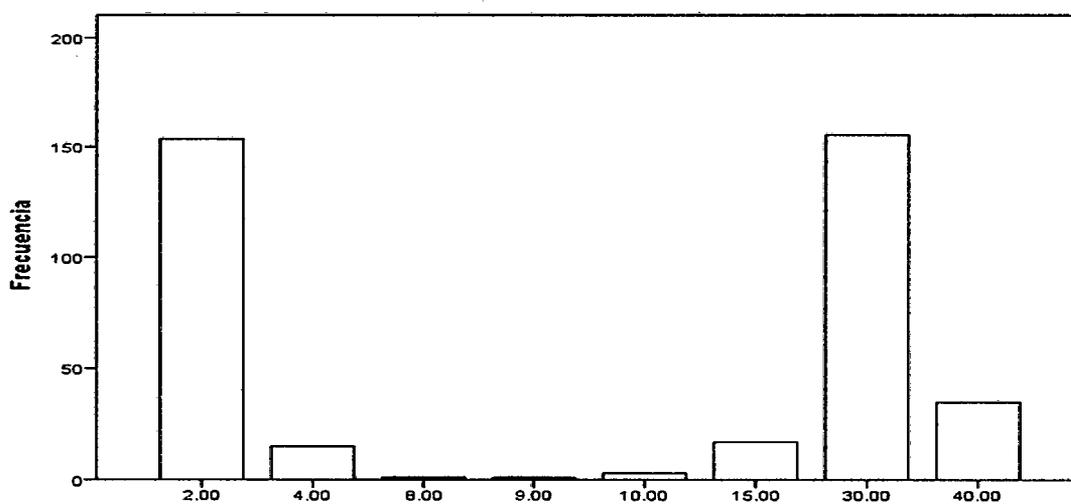


Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro N° 5.15: Frecuencia del Porcentaje de Clientes Internacionales**

<b>% CLIENTES INTERNACIONALES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2,00	154	40,3%
4,00	15	3,9%
8,00	1	0,3%
9,00	1	0,3%
10,00	3	0,7%
15,00	17	4,5%
30,00	156	40,8%
40,00	35	9,2%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100,0%</b>

**Gráfica N° 5.15: Histograma del Porcentaje de Clientes Nacionales de las empresas encuestadas.**



Fuente: Elaboración Propia

## 4.2. Resultados Finales

- **Análisis 1:** De las empresas encuestadas el 30,1% realizan la planeación, administración y reposición de inventarios mediante una combinación de proceso interno y tercero.(ver Cuadro N°5.1 y Gráfica N°5.1)
- **Análisis 2:** El 53,9% de las empresas realizan los procesos logísticos de transporte y distribución, los cuales son ejecutados por terceros. (ver Cuadro N°5.2 y Gráfica N°5.2)
- **Análisis 3:** El 23,0% realiza el procesamiento y disposición de devoluciones- Logística de reversa, los cuales son ejecutados por terceros.(ver Cuadro N°5.3 y Gráfica N°5.3)
- **Análisis 4:** En el proceso logístico de compras y manejo de proveedores el 34,8% de las empresas son ejecutados por terceros.(ver Cuadro N°5.4 y Gráfica N°5.4)
- **Análisis 5:** Con respecto a la tecnología de la información, la optimización, planeación y control de transporte, el 22,2 % tienen disponible por desarrollo a la medida.(ver Cuadro N°5.7 y Gráfica N°5.7)
- **Análisis 6:** El 30,6% dispone de tecnología de información para la gestión de centros de distribución por desarrollo propio.(ver Cuadro N°5.8 y Gráfica N°5.8)
- **Análisis 7:** El 26,4% tiene disponibilidad de software de gestión y planeación a la demanda, adquirida por un proveedor de tecnología. (ver Cuadro N°5.10 y Gráfica N°5.10)
- **Análisis 8:** De las empresas encuestadas el 54,2% disponen de un sistema de códigos de barra mediante un desarrollo propio por la empresa. (ver Cuadro N°5.11 y Gráfica N°5.11)
- **Análisis 9:** De las empresas encuestadas el 49,0% disponen de un sistema para la facturación mediante un desarrollo propio por la empresa.(ver Cuadro N°5.12 y Gráfica N°5.12)

## VII. DISCUSIÓN

### Sub-Hipótesis 1

**Tabla de contingencia OPTIMIZACION, PLANEACION Y CONTROL DE TRANSPORTE \* TRANSPORTE Y DISTRIBUCION**

Recuento

		TRANSPORTE Y DISTRIBUCION	
		NO LO EJECUTA	PROCESO INTERNO
OPTIMIZACION, PLANEACION Y CONTROL DE TRANSPORTE	NO DISPONIBLE	42	54
	DISPONIBLE POR DESARROLLO PROPIO	0	29
	DISPONIBLE POR PROVEEDOR TECNOLOGIA	0	0
	DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	0	1
<b>Total</b>		<b>42</b>	<b>84</b>

	TRANSPORTE Y DISTRIBUCION		Total
	EJECUTADO POR TERCEROS	EJECUTADO POR UNA COMBINACION DE PROCESO INTERNO Y TERCERO	
NO DISPONIBLE	5	31	132
DISPONIBLE POR DESORROLLO PROPIO	71	14	114
OPTIMIZACION, PLANEACION Y CONTROL DE TRANSPORTE DISPONIBLE POR PROVEEDOR TECNOLOGIA	48	3	51
DISPONIBLE POR DESARROLLO A LA MEDIDA	82	2	85
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>50</b>	<b>382</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	256,889 <sup>a</sup>	9	,000
Razón de verosimilitudes	324,438	9	,000
Asociación lineal por lineal	55,584	1	,000
N de casos válidos	382		

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS N°1

**H<sub>0</sub>:** La tercerización NO incide significativamente sobre los procesos logísticos del sector industrial.

**H<sub>a</sub>:** La tercerización incide significativamente sobre los procesos logísticos del sector industrial.

**Prueba Estadística:** Prueba de Chi - Cuadrada

**Nivel de Significancia:**  $\alpha = 0.05$  Grados de Libertad: 4

**Punto Crítico:**  $\chi^2_{4(0.95)} = 9.49$

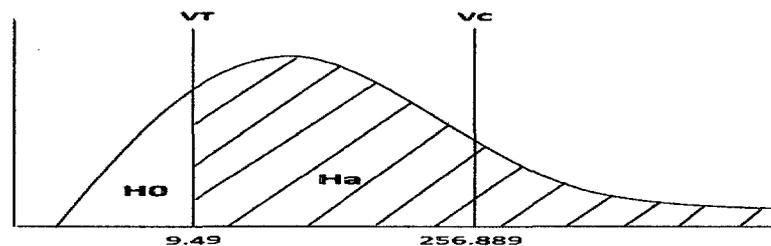
**Valor Calculado** = 256,889

**Sig., Asintótica** = 0.000

**Decisión:** El valor calculado se encuentra en la región crítica, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión:** La tercerización incide significativamente sobre los procesos logísticos (operaciones) del sector industrial, puesto que permite un fácil manejo, una aceleración de los beneficios de la reingeniería y compartir riesgos; contribuyendo a la mejora continua y enfocando ampliamente a la empresa industrial en asuntos empresariales.

**Según Arrieta (2012),** las mejoras implementadas en los procesos logísticos y realizando un monitoreo en el cumplimiento de las mismas, permitirá que la empresa pueda ingresar al proceso de acreditación de sus operaciones por medio de la implementación de sistemas integrados de gestión (gestión de calidad, gestión ambiental, gestión de seguridad y salud ocupacional).



Sub-Hipótesis 2

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	966,580 <sup>a</sup>	303	,000
Razón de verosimilitudes	848,282	303	,000
Asociación lineal por lineal	19,318	1	,000
N de casos válidos	382		

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS N°2

**Ho:** La tercerización de la gestión de los servicios logísticos NO se encuentra directamente relacionada con la reducción de los costos.

**Ha:** La tercerización de la gestión de los servicios logísticos se encuentra directamente relacionada con la reducción de los costos.

**Prueba Estadística:** Prueba de Chi - Cuadrada

**Nivel de Significancia:**  $\alpha = 0.05$  Grados de Libertad: 4

**Punto Crítico:**  $X^2_{4(0.95)} = 9.49$

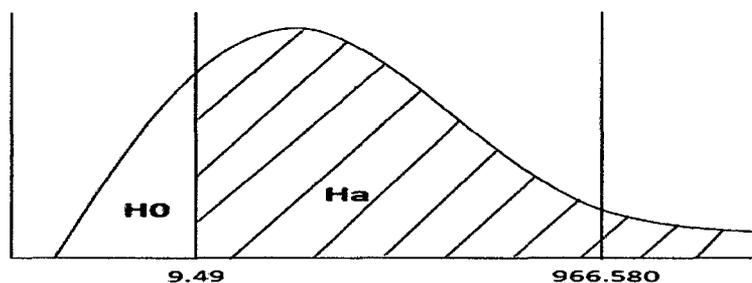
**Valor Calculado** = 966,580

**Sig., Asintótica** = 0.000

**Decisión:** El valor calculado se encuentra en la región crítica, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión:** La tercerización de la gestión de los servicios logísticos se encuentra directamente relacionada con la reducción de los costos o gastos de operación, teniendo en cuenta el análisis de costo-beneficio para la optimización de la cadena de abastecimiento, permitiendo mejorar el servicio.

**Según Ballou (2004)**, los servicios logísticos tendrán un nivel de costos relacionado, donde habrá muchas alternativas logísticas de costos de sistema para cada nivel de servicio, dependiendo de la mezcla de la actividad logística particular. Una vez que se conozca la relación venta-servicios, se hará corresponder los costos en el servicio, conociendo el ingreso y los costos logísticos para cada nivel de servicio, entonces la empresa podrá maximizar la utilidad y una reducción de costos significativamente.



Sub-Hipótesis 3

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	88,916 <sup>a</sup>	21	,000
Razón de verosimilitudes	93,645	21	,000
Asociación lineal por lineal	62,657	1	,000
N de casos válidos	382		

### CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS N°3

**Ho:** La reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos NO influye significativamente en la creación de ventajas comparativas expresadas en satisfacción del cliente.

**Ha:** La reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos SI influye significativamente en la creación de ventajas comparativas expresadas en satisfacción del cliente.

Prueba Estadística: Prueba de Chi - Cuadrada

Nivel de Significancia:  $\alpha = 0.05$  Grados de Libertad: 4

Punto Crítico:  $\chi^2_{4(0.95)} = 9.49$

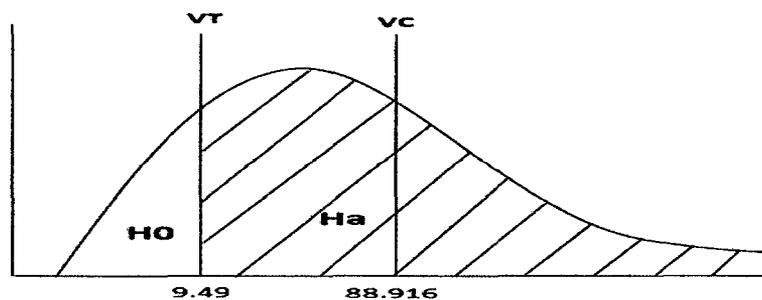
Valor Calculado = 88,916

Sig., Asintótica = 0.000

**Decisión:** El valor calculado se encuentra en la región crítica, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión:** La reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos SI influye significativamente en la creación de ventajas comparativas expresadas en la satisfacción del cliente, debido a que aporta experiencia y habilidad para realizar una administración eficaz y eficiente de la actividad.

**Según Arrieta (2012),** La realización de mejoras en los procesos o flujos logísticos de la empresa en estudio representó una gran oportunidad para optimizar el nivel de servicio brindado a sus clientes y al mismo tiempo le permitió la reducción de sus costos operativos.



## **CONCLUSIONES**

- a) La tercerización incide en las empresas industriales en un 34,5% y 53,4% en los procesos logísticos de distribución y manejo de proveedores.
- b) La tercerización permite la reducción de los costos, teniendo en cuenta el pago a terceros y la cantidad de órdenes de compra atendidas.
- c) La reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos influye significativamente en la creación de ventajas comparativas expresadas en satisfacción del cliente.

## VII. REFERENCIALES

1. ARRIETA ALDAVE EJ. Propuesta de mejora en un Operador Logístico: Análisis, Evaluación y Mejora de los flujos logísticos en su centro de distribución. Tesis. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2010.
2. SATURNO TROCCOLLI G. Tercerización y Grupo de empresas en Venezuela. Gaceta Laboral. 2011 mayo; 17(2).
3. OVALLE CASTIBLANCO AM, FORERO PAEZ Y. Caracterización del Outsourcing en las Empresas de Manizales y Municipios Aledaños. Revista de Ingeniería Industrial. 2012; 11(2).
4. SÁNCHEZ M, JIMENEZ V, CARNICER L, PÉREZ PÉREZ M. Exernalización, flexibilidad del trabajo y resultados empresariales. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa. 2007 Diciembre;(33).
5. PASQUEL VELÁSQUEZ JA. cybertesis.unmsm.edu.pe. [Online]. Lima; 2007 [cited 2014 junio 22. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1508/1/pasquel\\_vi.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1508/1/pasquel_vi.pdf).
6. CORTEZ SEGURA JA. <http://tesis.pucp.edu.pe/>. [Online].; 2012. Available from: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1733/CORTEZ JULIO\\_OUTSOURCING\\_JOTERIA.pdf?sequence=2](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1733/CORTEZ JULIO_OUTSOURCING_JOTERIA.pdf?sequence=2).
7. UICAB LUNA KM. Determinación de los Factores Criticos del Exito del Otsourcing de Sistemas de Información en el área Metropolitana de Monterrey. Tesis para otención grado de Maestro en Ciencias de la Administración. Mexico: Universidad Autonoma de nuevo León; 2001.
8. FERNANDEZ ROCA JM. Viabilidad y costes de la Externalización de servicios en el ambito de las Fuerxas Armadas. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2009.
9. DELL UOMINI M, PÉREZ LUIMARIS C. [Online].; 2005 [cited 2014 JUNIO 20. Available from: [http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/564/1/TESIS-346.024\\_D482\\_01.pdf](http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/564/1/TESIS-346.024_D482_01.pdf).
10. Carrillo Villarán P, Chang Milla M, Huaraz Zuloaga D, Villegas Ausejo P. Universida Peruana de Ciencias Aplicadas. [Online].; 2005 [cited 2014 junio 25. Available from: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273774/2/PCarrillo.pdf>.
11. Ley 29245. [Online]. Available from: [http://intranet.oit.org.pe/WDMS/bib/virtual/legis/peru/Ley\\_tercerizacion\\_2008.pdf](http://intranet.oit.org.pe/WDMS/bib/virtual/legis/peru/Ley_tercerizacion_2008.pdf).

- 1 STOLOVICH L. Red de Bibliotecas Virtuales. [Online].; 2005 [cited 2014 junio 25. Available from: <http://www.clacso.org.ar/inicio/inicio.php?idioma=esp>.
- 1 REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. [Online]. [cited 2014 junio 20. Available from: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=subcontrataci%C3%B3n>.
- 1 HEISER J, RENDER B. Principios de Administración de Operaciones. Séptima Edición ed. Mexico: Pearson; 2009.
- 1 SCHENEIDER B. Outsourcing- La Herramienta de gestión que revoluciona el mundo de los negocios Colombia: Norma S.A; 2004.
- 1 ALTAMIRANO AHUMADA D, FARIÑA NUÑEZ A, QUINTANA GARCIA E. Universidad Católica del Norte- Escuela de Ingeniería Comercial. [Online].; 2007 [cited 2014 Junio 22. Available from: <http://www.gorecoquimbo.gob.cl/tesis/descarga/2007/Analisis%20de%20los%20efectos.pdf>.
- 1 ECHEVARRIA TORTELLO M. Los riesgos laborales de la Subcontratación. [Online].; 2006 [cited 2014 junio 20. Available from: [http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/articulos-89805\\_recurso\\_1.pdf](http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/articulos-89805_recurso_1.pdf).
- 1 Vallejo J. M, Cortéz E, Olay E. IBN Publindex. [Online].; 2010 [cited 2014 junio 24. Available from: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/23010/36626>.
- 1 MILLAN J. El Operador Logístico del Transporte.. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos. 1997;(64).
- 2 Ballou R. LOGÍSTICA. ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS. 5th ed. Mexico: Pearson Educación; 2004.
- 2 ANAYA TEJERO J. Logística Integral- La Gestión Operativa de la Empres Madrid: ESIC; 2011.

## APÉNDICE

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿De qué manera la tercerización contribuye a reducir los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, con la finalidad de crear ventajas competitivas?	Crear ventajas competitivas mediante la reducción de los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial aplicando la tercerización.	Existe una relación significativa entre la tercerización de los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, y la creación de ventajas competitivas.
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿De qué forma un crecimiento del sector industrial, condiciona la tercerización de la gestión de los servicios logísticos?	Evaluar los efectos que tiene el crecimiento del sector industrial sobre la tercerización de la gestión de los servicios logísticos.	La tercerización incide significativamente sobre los procesos logísticos.
¿De qué manera la tercerización, permite reducir los costos de la gestión de los procesos logísticos de las empresas del sector industrial?	Reducir los costos de la gestión de los procesos logísticos de las empresas del sector industrial mediante la tercerización.	La tercerización está directamente relacionada con la reducción de los costos de la gestión de los procesos logísticos de las empresas del sector industrial.
¿Cómo la reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial, permite crear ventajas competitivas?	Crear ventajas competitivas mediante la reducción de costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial.	La reducción de los costos de la gestión de los servicios logísticos de las empresas del sector industrial influye significativamente en la creación de ventajas competitivas; expresada en la satisfacción del cliente.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Operacionalización de variables

#### Variable Dependiente

Nro.	Variabile	Definición	Ítem	Indicador	Fuente de Verificación
Y1	Costo Total	Hace referencia al gasto monetario total mínimo necesario para obtener cada nivel de producción.	Información sobre el comportamiento del costo total.	CostoFijo + Costo Variable	Recolección de datos
Y2	Satisfacción del Cliente	Hace referencia a un requisito indispensable para ganarse un lugar en la "mente" de los clientes y por ende, en el mercado meta.	Información sobre la satisfacción del cliente luego de la atención por parte de las empresas industriales	N° de clientes atendidos / N° de clientes satisfecho	Recolección de datos

#### Variable Independiente

Nro.	Variabile	Definición	Ítem	Indicador	Fuente de Verificación
X1	Tercerización	Hace referencia a las transferencias de algunas de las actividades y recursos internos tradicionales de una empresa a proveedores externos. Permitiendo que la empresa que ha recurrido a la tercerización puede centrar sus factores de éxito críticos, en sus competencias claves que le proporciona una ventaja competitiva.	Información sobre el nivel de tercerización en la gestión de los servicios logísticos.	N° total de personal que labora en la empresa industrial / N° de personal por modalidad de terceros	Recolección de datos

## FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA A EMPRESAS INDUSTRIALES

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>			
<b>Empresa:</b>			
<b>Dirección:</b>			
<b>Ruc:</b>			
<b>Representante legal:</b>			
<b>Email:</b>			
<b>Teléfono fijo :</b>		<b>Celular:</b>	

<b>Perfil Operacional</b>				
<b>1.- Cuanto fueron sus ventas Anuales durante el periodo reportado</b>				
<b>2. De los siguientes procesos logísticos seleccione cuáles ejecuta internamente con terceros y cuales se ejecutan por una combinación de procesos internos y de terceros. Marque la opción que mejor describa su proceso</b>				
<b>Procesos  Logístico</b>	<b>No lo ejecuta</b>	<b>Proceso Interno</b>	<b>Ejecutado por Terceros</b>	<b>Ejecutado por una combinación de proceso interno y tercero</b>

Procesamiento de pedidos de clientes				
Planeación, administración y reposición de inventarios				
Compras y manejo de proveedores				
Transporte y Distribución				
Almacenamiento				
Procesamiento y disposición de devoluciones- logística de reversa				

3.- De las siguientes tecnologías de información, seleccione la opción que mejor describa la disponibilidad actual de la solución y su tipo de desarrollo.

Tecnología de la información	No disponible	Disponible por desarrollo propio	Disponible por proveedor tecnología	Disponible por desarrollo a la medida
Optimización planeación y control de transporte				
Gestión de Centros de Distribución				
Sistema de gestión de Distribución				
Software de gestión y planeación de la demanda				
Sistema de Códigos de Barra				
Sistema para facturación				

4.- ¿Cuántas órdenes de clientes procesaron durante el año bajo análisis?	
---	--

<p>5.- Del número de órdenes de clientes reportadas de la pregunta anterior</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <p>¿Qué % son clientes nacionales?</p> <p>¿Qué % son clientes internacionales?</p>	
<p>6.- Costo de su planificación de inventario total por año</p>	
<p>7.- ¿Cuántas órdenes de compra colocó a proveedores por año?</p>	
<p>8.- ¿Cuántas órdenes de compras recibidas incompletas y fuera de tiempo desde el proveedor por año?</p>	
<p>9.- Cuántas instalaciones propias y alquiladas disponibles para almacenamiento tiene para el país.</p>	
<p>10.- ¿Cuál es el % de discrepancia en cantidades entre el inventario físico y el inventario reportado durante el año?</p>	
<p>11.- ¿Cuánto se pagó o gasto en alquileres de terceros durante el año?</p>	
<p>12.- ¿Cuántas toneladas movilizó su operación de transporte durante el año?</p>	

<p>13.- Del volumen de toneladas movilizadas de la pregunta anterior, indique</p> <p>Qué % fue movilizadas en equipos de transporte de Terceros</p>	
<p>14.- ¿Cuántos órdenes a clientes entrega durante el año que está reportando?</p>	
<p>15.- ¿Cuánto pago a terceros en fletes de entrada durante el año que está reportando?</p>	
<p>16.- ¿Cuánto pago a terceros en fletes de salida durante el año que está reportando?</p>	
<p>17.- ¿A cuánto asciende la inversión en equipos de transporte propio?</p>	
<p>18.- ¿A cuánto ascienden los gastos en combustible de equipos propios durante el año que está reportando?</p>	
<p>19.- ¿Cuántas personas trabajan de tiempo completo en actividades de logística (toma de ordenes de servicio, almacenamiento, transporte) en nomina y temporales?</p>	
<p>20.-¿Del número de personas en actividades logísticas indique:</p> <p>¿Qué % se desempeña en posiciones de <input data-bbox="916 1792 1110 1883" type="text"/></p>	

<p>Nivel Operativo?</p> <p>¿Qué % se desempeña en posiciones de Nivel Superior?</p> <p>¿Qué % se desempeña en posiciones de Nivel Analista?</p> <p>¿Qué % se desempeña en posiciones de Gerencia Media?</p> <p>¿Qué % se desempeña en posiciones de alta Gerencia?</p>	<input data-bbox="911 418 1107 510" type="text"/> <input data-bbox="911 638 1107 730" type="text"/> <input data-bbox="911 857 1107 949" type="text"/> <input data-bbox="927 1077 1123 1169" type="text"/>
<p>21.- ¿Cuál fue el valor total pagado durante el año que esta reportado en recursos humanos empleados en procesos de logística (incluya gasto en nómina y pagos de temporales)?</p>	

## ANEXO N°1

1. ABASTECIMIENTO			
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Calidad de los Pedidos Generados</b>	Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional.	$\frac{\text{Productos Generados sin Problemas} \times 100}{\text{Total de pedidos generados}}$	Cortes de los problemas inherentes a la generación errática de pedidos, como: costo del lanzamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios y pérdida de ventas, entre otros.
<b>Entregas perfectamente recibidas</b>	Número y porcentaje de pedidos que no cumplen las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor	$\frac{\text{Pedidos Rechazados} \times 100}{\text{Total de Órdenes de Compra Recibidas}}$	Costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc.
<b>Nivel de cumplimiento de Proveedores</b>	Consiste en calcular el nivel de efectividad en las entregas de mercancía de los proveedores en la bodega de producto terminado	$\frac{\text{Pedidos Recibidos Fuera de Tiempo} \times 100}{\text{Total Pedidos Recibidos}}$	Identifica el nivel de efectividad de los proveedores de la empresa y que están afectando el nivel de recepción oportuna de mercancía en la bodega de almacenamiento, así como su disponibilidad para despachar a los clientes
2. INVENTARIOS			
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Índice de Rotación de Mercancías</b>	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\text{Ventas Acumuladas} \times 100}{\text{Inventario Promedio}}$	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.
<b>Índice de duración de Mercancías</b>	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica	$\frac{\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días}}{\text{Ventas Promedio}}$	Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una

FUENTE: Mora Luis, Gestión logística integral Editorial, Bogotá: Ecoe Ediciones, 1.ª edición, 2010

### 3. ALMACENAMIENTO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
<b>Costo de Almacenamiento por Unidad</b>	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un periodo determinado	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$	Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así decidir si es más rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propiamente.
<b>Costo por Unidad Despachada</b>	Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución.	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega}}{\text{Unidades Despachadas}}$	Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de carga en la bodega o centro distribución.
<b>Nivel de Cumplimiento Del Despacho</b>	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.	$\frac{\text{Número de despachos cumplidos} \times 100}{\text{Número total de despachos requeridos}}$	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega.
<b>Costo por Metro Cuadrado</b>	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega} \times 100}{\text{Área de almacenamiento}}$	Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de bodegas similares.

FUENTE: Mora Luis, Gestión logística integral Editorial, Bogotá: Ecoe Ediciones, 1.ª edición, 2010

<b>4. TRANSPORTE</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>IMPACTO (COMENTARIO)</b>
<b>Comparativo del Transporte (Rentabilidad Vs Gasto)</b>	Medir el costo unitario de transportar una unidad respecto al ofrecido por los transportadores del medio.	$\frac{\text{Costo Transporte propio por unidad}}{\text{Costo de contratar transporte por unidad}}$	Sirve para tomar la decisión acerca de contratar el transporte de mercancías o asumir la distribución directa del mismo.
<b>Nivel de Utilización de los Camiones</b>	Consiste en determinar la capacidad real de los camiones respecto a su capacidad instalada en volumen y peso	$\frac{\text{Capacidad Real Utilizada}}{\text{Capacidad Real Camión (kg, m3)}}$	Sirve para conocer el nivel de utilización real de los camiones y así determinar la necesidad de optimizar la capacidad instalada y/o evaluar la necesidad de contratar transporte contratado
<b>5. SERVICIO AL CLIENTE</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>IMPACTO (COMENTARIO)</b>
<b>Nivel de cumplimiento entregas a clientes</b>	Consiste en calcular el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes	$\frac{\text{Total de Pedidos no Entregados a Tiempo}}{\text{Total de Pedidos Despachados}}$	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa y que no permiten entregar los pedidos a los clientes. Sin duda, esta situación impacta fuertemente al servicio al cliente y el recaudo de la cartera.
<b>Calidad de la Facturación</b>	Número y porcentaje de facturas con error por cliente, y agregación de los mismos.	$\frac{\text{Facturas Emitidas con Errores}}{\text{Total de Facturas Emitidas}}$	Generación de retrasos en los cobros, e imagen de mal servicio al cliente, con la consiguiente pérdida de ventas.
<b>Causales de Notas Crédito</b>	Consiste en calcular el porcentaje real de las facturas con problemas	$\frac{\text{Total Notas Crédito}}{\text{Total de Facturas Generadas}}$	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa por errores en la generación de la facturación de la empresa y que inciden negativamente en las finanzas y la reputación de la misma.
<b>Pendientes por Facturar</b>	Consiste en calcular el número de pedidos no facturados dentro del total de facturas	$\frac{\text{Total Pedidos Pendientes por Facturar}}{\text{Total Pedidos Facturados}}$	Se utiliza para medir el impacto del valor de los pendientes por facturar y su incidencia en las finanzas de la empresa

FUENTE: Mora Luis, Gestión logística integral Editorial, Bogotá: Ecoe Ediciones, 1.ª edición, 2010

<b>6 . FINANCIEROS</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>IMPACTO (COMENTARIO)</b>
<b>Costos Logísticos</b>	Está pensado para controlar los gastos logísticos en la empresa y medir el nivel de contribución en la rentabilidad de la misma.	$\frac{\text{Costos Totales Logísticos}}{\text{Ventas Totales de la Compañía}}$	Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de las ventas totales, margen bruto y los costos totales de las empresas, por ello deben controlarse permanentemente. Siendo el transporte el que demanda mayor interés.
<b>Márgenes de Contribución</b>	Consiste en calcular el porcentaje real de los márgenes de rentabilidad de cada referencia o grupo de productos	$\frac{\text{Venta Real Producto}}{\text{Costo Real Directo Producto}}$	Sirve para controlar y medir el nivel de rentabilidad y así tomar correctivos a tiempo sobre el comportamiento de cada referencia y su impacto financiero en la empresa.
<b>Ventas Perdidas</b>	Consiste en determinar el porcentaje del costo de las ventas perdidas dentro del total de las ventas de la empresa	$\frac{\text{Valor Pedidos no Entregados}}{\text{Total Ventas Compañía}}$	Se controlan las ventas perdidas por la compañía al no entregar oportunamente a los clientes los pedidos generados. De esta manera se mide el impacto de la reducción de las ventas por esta causa
<b>Costo por cada 100 pesos despachados</b>	De cada 100 pesos que se despachan, que porcentaje es atribuido a los gastos de operación.	$\frac{\text{Costos Operativos Bodegas}}{\text{Costo de las Ventas}}$	Sirve para costear el porcentaje de los gastos operativos de la bodega respecto a las ventas de la empresa.

FUENTE: Mora Luis, Gestión logística integral Editorial, Bogotá: Ecoe Ediciones, 1.ª edición, 2010