

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Calidad en el Sector Transporte de Carga en**

**Lima Metropolitana**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN**

**ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**OTORGADO POR LA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

**César Augusto Cuya Huapaya**

**Juan Pablo de la Guerra de Urioste**

**Héctor Clemente Leyva Cruz**

**Alejandro Roberto Pachas Claussen**

**Asesor: Jorge Benzaquen de Las Casas**

**Santiago de Surco, octubre de 2015**

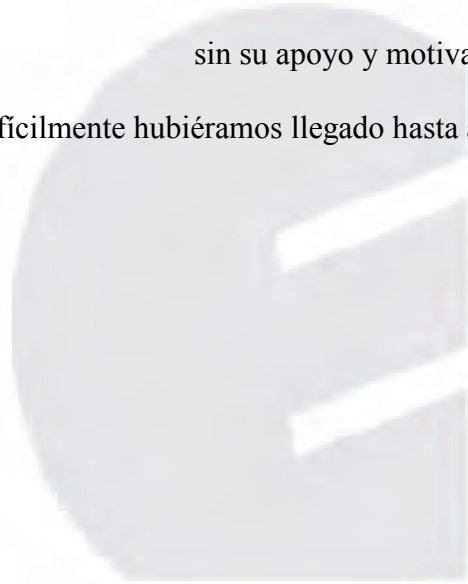
## Agradecimientos



## Dedicatoria



A Dios, nuestros Padres, Esposa e Hijos,  
sin su apoyo y motivación  
difícilmente hubiéramos llegado hasta aquí.



## Resumen Ejecutivo

Esta investigación se ha realizado con el propósito de identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Para lograr esto se diseñó un estudio de alcance descriptivo, con enfoque cuantitativo, encuestando a 53 empresas de carga, las cuales se seleccionaron de manera aleatoria a partir de una población de 250 organizaciones dedicadas al transporte de carga por carretera. Se llegó a esta población a partir de un listado de 20,383 empresas inscritas en el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) en Lima Metropolitana, considerando únicamente las que tienen más de 17 unidades vehiculares, específicamente camiones o remolcadores que transportan materiales sólidos, líquidos y gaseosos.

De parte de los usuarios de servicios de transporte de carga la calidad se define por la combinación de tiempos de entrega, confiabilidad y precio (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2005). Mientras que luego de una revisión de literatura, se logra definir a la calidad como la capacidad de una organización para satisfacer los requerimientos de sus clientes, estandarizando sus procesos para ser eficientes en el uso de recursos al evitar los improductivos y las mermas.

Los datos fueron recolectados utilizando el cuestionario TQM (Benzaquen, 2013), que se basa en nueve factores de la calidad: (a) alta gerencia, (b) planeamiento de la calidad, (c) auditoría y evaluación de la calidad, (d) diseño del producto, (e) gestión de la calidad de los proveedores, (f) control y mejoramiento de procesos, (g) educación y entrenamiento, (h) círculos de calidad, y (i) enfoque hacia la satisfacción del cliente. Los resultados del estudio indican que el nivel de calidad dentro de las empresas de transporte de carga de Lima Metropolitana es bajo, con promedios entre 3.25 y 3.68. El menor valor se dio en los círculos de calidad, y el mayor en el control y mejoramiento del proceso porque se da mantenimiento preventivo a las unidades vehiculares.

## Abstract

This research was conducted with the aim of identifying the level of compliance of the TQM's factors for the freight sector in metropolitan Lima. In order to achieve this goal, a descriptive study was designed, with quantitative approach, surveying 53 freight companies. This sample was randomly selected from a population of 250 organizations dedicated to freight transport only by road. Researches identify this population from a list of 20,383 companies registered within the Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) in metropolitan Lima, considering only those with more than 17 vehicle units, specifically trucks or tugs for transporting solids, liquids and gaseous.

From users of freight services' perspective, quality is defined by the combination of delivery times, reliability and price (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2005). While after a literature review, it was possible to define quality as the ability of an organization to meet the requirements of its customers by standardizing their processes to be efficient in the use of resources by avoiding unproductive and losses.

Data was collected using TQM (Benzaquen, 2013) questionnaire, which is based on nine factors of quality: (a) senior management, (b) quality planning, (c) audit and quality assessment, (d) product design, (e) quality management of suppliers, (f) control and process improvement, (g) education and training, (h) quality circles, and (i) focus on customer satisfaction. The study results indicate that the level of quality within the freight companies of Lima is low, averaging between 3.25 and 3.68. The lowest value was in the quality circles, and increased control and process improvement because preventive maintenance is given to vehicle units.

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>vi</b>
<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>vii</b>
<b>Capítulo I: Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Definición del Problema.....	3
1.3 Propósito de la Investigación .....	3
1.4 Importancia de la Investigación .....	4
1.5 Naturaleza de la Investigación .....	4
1.6 Definición de Términos.....	5
1.7 Limitaciones .....	5
1.8 Delimitaciones.....	6
1.9 Resumen.....	7
<b>Capítulo II: Revisión de Literatura.....</b>	<b>8</b>
2.1 Calidad .....	8
2.1.1 Gestión de la calidad (TQM) .....	9
2.1.2 Gestión de Calidad.....	11
2.1.3 Calidad en los servicios .....	15
2.1.4 Calidad en el Transporte .....	18
2.2 Calidad de las Empresas del Sector Transporte de Carga en el Mundo.....	18
2.3 Calidad en el Perú .....	20
2.3.1 Calidad de las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana ....	22

2.3.2 Análisis Interno del sector transporte de carga en Lima Metropolitana .....	24
2.4 Resumen .....	30
2.5. Conclusiones .....	31
<b>Capítulo III: Metodología .....</b>	<b>33</b>
3.1 Diseño de la Investigación .....	33
3.2 Población y Selección de la Muestra.....	33
3.3 Procedimiento de Recolección de Datos .....	34
3.4 Instrumentos .....	35
3.5 Análisis e Interpretación de los Datos .....	36
3.6 Validez y Confiabilidad .....	36
3.7 Resumen .....	39
<b>Capítulo IV: Resultados .....</b>	<b>40</b>
4.1 Perfil de Informantes .....	40
4.2 Test de Validez.....	42
4.3 Análisis de Frecuencia .....	43
4.4 Resumen .....	50
<b>Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>52</b>
5.1 Conclusiones .....	52
5.2 Recomendaciones.....	56
5.3 Contribuciones Prácticas y Teóricas .....	57
<b>Referencias.....</b>	<b>58</b>
<b>Apéndice A: Población de la Investigación.....</b>	<b>65</b>

**Apéndice B: Muestra de la Investigación .....71**  
**Apéndice C: Cuestionario TQM.....73**  
**Apéndice D: Resultados de las Encuestas.....75**





### Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Relación entre Carreteras y Área Total del País</i> .....	20
Tabla 2. <i>Ítems del Cuestionario TQM Agrupados para los Factores de Éxito de la Calidad</i> .....	37
Tabla 3. <i>Tipo de Empresa, en Función de la Propiedad</i> .....	40
Tabla 4. <i>Cantidad de Trabajadores que Tiene la Empresa</i> .....	40
Tabla 5. <i>Cargo de la Persona Encuestada en cada Empresa</i> .....	41
Tabla 6. <i>Resultados del Alfa de Cronbach</i> .....	42
Tabla 7. <i>Frecuencias de Respuesta a las 35 Preguntas del Cuestionario TQM</i> .....	44
Tabla 8. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Alta Gerencia</i> .....	45
Tabla 9. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Planeamiento de la Calidad</i> .....	46
Tabla 10. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Auditoría y Evaluación de la Calidad</i> .....	46
Tabla 11. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Diseño del Producto</i> .....	47
Tabla 12. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Gestión de la Calidad del Proveedor</i> .....	47
Tabla 13. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Control y Mejoramiento de Procesos</i> .....	48
Tabla 14. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Educación y Entrenamiento</i> .....	49
Tabla 15. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Círculos de Calidad</i> .....	50
Tabla 16. <i>Análisis de Frecuencia del Factor Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente</i> .....	51

**Lista de Figuras**

<i>Figura 1.</i> Reacción en cadena de la calidad.....	14
<i>Figura 2.</i> Sistema Nacional de Calidad.....	22
<i>Figura 3.</i> Variación porcentual del PBI mensual del sector transporte y comunicaciones, 2010-2013.....	29
<i>Figura 4.</i> Participación del sector transporte y comunicaciones en el empleo nacional, 2004- 2012.....	29
<i>Figura 5.</i> Años de constituida la empresa.....	41
<i>Figura 6.</i> Porcentaje de empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana que tienen sistema de gestión de calidad.....	42
<i>Figura 7.</i> Valores de los factores de éxito de la calidad.....	43

## Capítulo I: Introducción

En el presente capítulo se esbozan los antecedentes de la investigación, como base que fortalece la calidad en las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana, exponiéndose el problema, desarrollando el objetivo y la pregunta de la investigación, así como definiendo la naturaleza de la misma. Seguidamente, se describen las limitaciones y delimitaciones del estudio, constituyendo el engranaje final del capítulo.

### 1.1 Antecedentes

Actualmente los cambios que se han dado en las organizaciones, son producto de los requerimientos que se presentan en base a los estándares de la sociedad actual, esto lo podemos constatar a nivel mundial, estos cambios propiamente dichos implican cierto grado de adaptación al mundo moderno en todos y cada uno de los ámbitos y sectores que la componen, y sectores ya sean inherentes o no directamente vinculados con calidad de la empresa.

Ante todo, Grocock (1993) afirmó que la calidad permite asegurarle a la organización que esta pueda satisfacer a factores internos y externos de la misma, desde clientes, y empleados, hasta los directivos y accionistas. Es por ello que el desarrollo de este componente medular en todo proceso es esencial, puesto que la calidad de un producto es el grado de conformidad con todas sus propiedades y características, en función de la especificación de los requisitos del producto. Esta es precisamente la razón por la cual se define la calidad como el cumplir con los estándares y estos deben definirse con claridad de modo que no puedan interpretarse erróneamente, puesto que los problemas de calidad se convierten en problemas de incumplimientos de los requisitos.

Como antecedente principal se tiene la investigación que realizó Benzaquen (2013) cuyo propósito fue analizar y comparar el nivel de calidad de las empresas peruanas. Para la investigación desarrolló una herramienta de medición de la calidad mediante la revisión de

literatura y el *focus group*, donde se discutieron y analizaron los factores claves de la calidad, con la finalidad de adaptarlos a la realidad de las empresas latinoamericanas. El resultado de esto fue la creación de la metodología TQM. Las conclusiones del estudio muestran que las empresas peruanas elevaron su nivel de calidad entre los años 2006 y 2011, debido a las exigencias de competitividad del mercado global, evidenciando que los directivos de las empresas peruanas están conscientes de la importancia de la calidad, para hacerse competitivas y tener apertura al resto de los mercados. De igual forma, el estudio resalta la evolución de la calidad en base a la capacitación del personal, brindándoles información sobre el uso de las herramientas de Gestión de Calidad, así como fomentar el trabajo en equipo, el compromiso de todos los trabajadores y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

En este orden de ideas, Benzaquen (2013) realizó un estudio para analizar el impacto de la certificación ISO 9001 sobre el TQM, por lo que se compararon los factores de TQM entre empresas certificadas y empresas no certificadas, utilizando la misma metodología TQM. Los resultados del estudio demuestran que las empresas peruanas con certificación ISO 9001 tienen un mejor desempeño en cada uno de los nueve factores de la calidad. Por ello, la importancia de optar por la certificación ISO 9001 debido a que obtienen mejores resultados en el uso de herramientas de Gestión de Calidad. Sin embargo se evidenció que se debe reforzar la implementación de los círculos de calidad, para mejorar el desempeño y lograr cumplir los objetivos establecidos, a través de la mejora continua.

En cuanto al sector transporte de carga, se conoce que la ciudad de Lima enfrenta la necesidad de incrementar las redes de infraestructura vial, como parámetro de efectividad para atender el grado de uso y tener mayor capacidad disponible. Por esta razón, el desafío consiste en llevar a cabo un desarrollo de programas de monitoreo, reportaje y verificación para identificar las fallas de la infraestructura vial, de manera que se pueda acondicionar al

actual volumen de tráfico de carga (Valmohammadi, 2011). Además de que es necesario que las empresas desarrollen sus planes estratégicos y operativos considerando las limitaciones existentes en las vías de comunicación.

Atendiendo a estos antecedentes, el objetivo de la presente investigación es identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Para ello se utilizará la metodología TQM diseñada por Benzaquen (2013), que utilizando un cuestionario donde las respuestas se obtienen en el formato de la escala de Likert se puede analizar el nivel de la calidad a través de nueve factores: (a) alta gerencia, (b) planeamiento de la calidad, (c) auditoría y evaluación de la calidad, (d) diseño del producto, (e) gestión de la calidad del proveedor, (f) control y mejoramiento del proceso, (g) entrenamiento y educación, (h) círculos de calidad y (i) enfoque hacia la satisfacción del cliente.

### **1.2 Definición del Problema**

Actualmente es escasa la información sobre el nivel de calidad de las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana. En un contexto, donde la evolución de la cultura de calidad en las empresas peruanas es esencial para competir con éxito. Lo cual cobra importancia en este sector porque es vital dentro de la economía nacional, ya que influye en la productividad y competitividad de muchos otros sectores productivos, al formar parte de su cadena de logística. Adicionalmente la medición de los factores del TQM es el punto de inicio para el diseño e implementación de mejoras continuas en los procesos para lograr la satisfacción de los clientes.

### **1.3 Propósito de la Investigación**

El propósito del presente estudio se plantea a través de dos objetivos y dos preguntas de investigación. El objetivo de esta investigación es: Identificar el nivel de cumplimiento de los Factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana.

Manteniendo la alineación con el objetivo se han desarrollado las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el nivel de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de cada factor del TQM del sector transporte de carga en Lima Metropolitana?

#### **1.4 Importancia de la Investigación**

Actualmente, el sector transporte de carga en Lima Metropolitana viene experimentando cambios significativos, puesto que las mismas parten del principio de incorporar nuevas tecnologías para la optimización de los procesos productivos. Aunado a ello, se ve impactada por la dinámica del mercado y las exigencias del entorno en cuanto a los procesos de logística que poseen las empresas, los esfuerzos en buscar nuevos mecanismos y herramientas administrativas para afrontar y mitigar los distintos problemas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2009).

Por ello, la clave para las empresas es tener alta calidad que permita mejorar el rendimiento, en aspectos como los siguientes: (a) el uso del combustible, (b) la seguridad del personal, de los activos y de la carga, (c) consolidación del mercado y (d) exigencias de los clientes. Todo ello, con el fin de que las empresas obtengan una gestión de calidad eficaz y eficiente, para que mejoren su competitividad, obteniendo ventajas en el mercado.

#### **1.5 Naturaleza de la Investigación**

Esta tesis constituye una investigación descriptiva. Es descriptiva porque "...busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice" (Hernández, Fernández & Baptista, 2006, p. 119). Así mismo, es transeccional, puesto que se recolectan datos en un momento único del tiempo, con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia.

Se utilizará una metodología de enfoque cuantitativo, porque esta permite examinar los datos de manera numérica o científica, con ayuda de herramientas estadísticas. Es posible desarrollar una investigación cuantitativa porque se desea probar si existe o no relación alguna entre las variables del estudio, estando muy claros cuáles son los elementos de la investigación.

### **1.6 Definición de Términos**

Para integrar distintas definiciones y criterios, la American Society for Quality (ASQ, s.f.) establece dos significados básicos. El primero concibe la calidad como las características que posee un producto o servicio y que le dan la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes, ya sean explícitas o implícitas. El segundo significado declara que la calidad es un bien o servicio que está libre de deficiencias.

La gestión de la calidad es integral para toda la organización, que de acuerdo con Evans y Lindsay (2000) se da en tres niveles: (a) el nivel organizacional, (b) el nivel de los procesos y (c) el nivel del ejecutante o de la tarea. Por lo que los sistemas de gestión de la calidad tienen como objetivo asegurarse de que los procesos y productos de la empresa cumplen con requerimientos de los clientes. Para lo cual deben destinarse los recursos necesarios para hacer posible que el producto cumpla con los requerimientos de los clientes, y se deben implementar medios de gestión para mejorar constantemente la calidad dentro de la organización (Gutiérrez, 2010).

### **1.7 Limitaciones**

La principal limitación para esta investigación es que la información recopilada constituye la percepción que los encuestados tienen sobre la calidad en sus empresas. Por lo que depende de los conocimientos de calidad que cada uno de ellos tenga, así como de su visión de la organización, lo cual se controló orientando la encuesta a gerentes generales o de

operaciones. Sin embargo, se encontró mucha renuencia a contestar la encuesta, dificultando ampliar la muestra, por lo que se ha realizado el estudio con un 12% de error muestral.

### **1.8 Delimitaciones**

La investigación está dirigida al sector transporte de carga en Lima Metropolitana con empresas cuyo domicilio fiscal está ubicado dentro de sus 49 distritos (43 de Lima y 6 del Callao), considerando únicamente a las que tienen una flota de transporte con cantidades mayores a 17 vehículos entre camiones y/o remolcadores. Para obtener esta delimitación se partió del supuesto de que empresas con pocas unidades vehiculares tendrían menor probabilidad de contar con un Sistema de Gestión de Calidad, consecuentemente se dividió en centiles al universo de 20,383 empresas inscritas y habilitadas en el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), eliminando las empresas con una mínima cantidad de vehículos y además los altos erráticos o las que contaban con una flota tan grande que distorsionaban el objetivo en estudio.

Se obtuvo como resultado de lo anterior una población de 250 empresas que poseían entre 17 y 187 unidades vehiculares, de éstas se tomó una muestra de 53 empresas a encuestar, las cuales se encuentran aptas para transportar mercadería de terceros por carretera; dejando de lado aquellas que transportan sus propios productos y que no realizan servicios a otras empresas. Esta población fue suministrada por la unidad de Coordinación de Ley de Transparencia del MTC la cual se encontraba actualizada al 04 de Febrero del 2015, luego de que los investigadores presentaron una solicitud por escrito a través de la mesa de partes (fecha: 24 de Febrero de 2015).

También se han dejado fuera de la población de esta investigación a las empresas que transportan personas, las que cuentan sólo con remolques y semirremolques (sin tracto camión) y las que cuentan con vehículos menores para carga o encomiendas como autos y camionetas, circunscribiéndose únicamente al transporte de carga por carretera en el ámbito



nacional, como ya se indicó. Asimismo se aplicó una delimitación de tiempo, realizando las encuestas durante el primer cuatrimestre del año 2015.

### **1.9 Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo fundamental identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Considerando que el servicio de transporte de carga se ha creado para satisfacer las necesidades de la población mediante los tipos de bienes que demanda la misma, estableciendo reglas y normas para el mejor desempeño de sus actividades. Por ello, la provincia de Lima dispone de la infraestructura vial no solo para el transporte público sino para la circulación de vehículos de carga, donde se establece un marco de entendimiento en cuanto al transporte de personas y de carga. De igual forma, la investigación está dirigida al sector transporte de carga y geográficamente cubre la región de Lima, partiendo de un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y transeccional, utilizando la metodología TQM.

## Capítulo II: Revisión de Literatura

En el presente capítulo se ha realizado una revisión de la literatura enfocado a conocer el alcance de la gestión de calidad en las empresas. Este tema posee gran importancia en el desarrollo económico del país, al otorgar competitividad a las empresas. Luego de desarrollar el concepto de calidad y su aplicación en los servicios, así como los Sistemas de Gestión de Calidad, se pasa al análisis de la calidad en este sector a nivel mundial. Posteriormente, la investigación se centra en la calidad en el Perú, analizando al sector transporte de carga en Lima Metropolitana.

### 2.1 Calidad

La definición de calidad está relacionada con los factores que inciden en las organizaciones, entidades estatales, productores de insumos, políticos o comunidades organizadas, infraestructura de los sistemas de salud y en la producción de los servicios. De este modo, se integran el sujeto y los criterios, con características particulares de la calidad como desempeño técnico, relaciones interpersonales, eficiencia y costo efectividad, conjugando además los participantes que son clave en una organización (Shenawy, Baker & Lemark, 2007). Por su parte, Hodgson (1987) señaló que la calidad es un elemento clave para la adecuación de uso de un producto.

Asimismo, Dean y Evans (1994) explicaron la calidad como el cumplimiento de las normas y requerimientos precisos para no conseguir defectos. Al respecto, Gabor (1990), expuso que la calidad es diseñar, desarrollar, mantener y manufacturar un producto que sea económico, útil y que satisfaga al consumidor, y que su precio sea asequible, con un costo que se pueda soportar. Esto se refiere a la relación costo valor que perciben los clientes.

Desde la óptica de la organización, el concepto de calidad total para Galgano (1993) está formado por la interrelación de las siguientes variables:

- Ambiente propicio: ambiente adecuado donde se logra una cultura uniforme y compartida por toda la organización.
- *Management*: Orientado al incremento de la eficiencia y la productividad.
- Empleador: Permite motivar, formar y generar una relación de convivencia dentro de la organización, haciendo que todos los colaboradores estén comprometidos con los objetivos de la misma.
- Procesos y herramientas del sistema: Recursos necesarios para ser implementados en una determinada gestión de calidad.
- Planeamiento y control estratégico: Cambios en la estrategia empresarial, con enfoque en la competitividad de la organización.
- Proveedores: Elección de los proveedores y el fiel cumplimiento de los requerimientos necesarios, fomentando una relación de largo plazo.
- Personal: Compromiso, lealtad y colaboración dentro de la organización son elementos fundamentales.
- Consumidor: Conocimiento de las diferentes expectativas del cliente.

### **2.1.1 Gestión de la calidad (TQM)**

La gestión de la calidad para Moreno (2001) se basa en inspección, control de calidad, aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad total. Donde los administradores toman en cuenta los enfoques para escuchar al cliente, y establecer relaciones, creando estrategias para medir el desempeño, analizar la información, capacitar a los empleados, diseñar productos y ofrecer servicios, con el fin de obtener resultados dentro de la empresa. Es en este punto que la calidad de la administración obedece a la idea de una gestión de la calidad total o TQM (Total Quality Management), la cual ha adquirido significados de excelencia en toda organización.

Por otro lado, la gestión de la calidad total garantiza los productos o servicios acordes con los objetivos de la empresa, requiriendo que todos los miembros de la organización se involucren en la mejora de los procesos, incrementar la eficacia y la eficiencia de los mismos; actuando conforme a los requerimientos de los agentes del entorno competitivo, y especialmente con los clientes, sin dejar de lado a los competidores (Moreno, 2001). Efectivamente, tal como lo comentó Ivancevich (1997) la gestión implica solucionar problemas que se suscitan dentro de la organización, tomando en consideración las acciones emprendidas por la gerencia y que pueden afectar a las demás partes de la misma, interactuando con cada una de ellas bajo el enfoque de procesos.

En cuanto a la administración de la calidad total (TQM), Crosby (1979) señaló que esta representa una filosofía que se basa en el trabajo en equipo y que busca integrar, facilitar y enriquecer el impacto de utilizar herramientas de análisis y control dentro de una organización, adoptando efectivamente el TQM. Lo cual tiene beneficios para fortalecer el desempeño de la empresa bajo los parámetros competitivos. Por su parte, Deming (1986) definió la calidad como la producción eficiente en función de lo que el mercado espera. Ofreciendo al mercado productos y servicios, a bajo costo, para satisfacer la demanda de los clientes, desarrollando 14 puntos como parte de su filosofía, aplicados en empresas de todos los sectores y de todos los tamaños:

1. Constancia en los propósitos.
2. Adopción de nueva filosofía.
3. Prácticas de comprar a precios más bajo.
4. Establecimiento del liderazgo.
5. Eliminación de slogans vacíos.
6. Entrenamiento dentro del trabajo.
7. Apartar los errores.

8. Eliminación de cuotas numéricas.
9. Rompimiento de barreras entre los departamentos o áreas.
10. Toma de acciones para el logro de transformaciones.
11. Mejoramiento continuo, proceso de producción y servicio.
12. Desistimiento de la dependencia en la inspección en masa.
13. Romper barreras y apreciar más la mano de obra.
14. Reeducar vigorosamente.

Por otro lado, Juran & Gryna (1988) afirmaron que la calidad distingue tres áreas clave para la toma de decisiones dentro de la organización: planificación, control y mejora de los procesos de calidad. En todo caso, Sila y Ebrahimpour (2002) han realizado una revisión en relación a TQM encontrando aspectos agrupándolos en 25 factores de éxito, y que eran válidos en todos los países.

Se debe tener en cuenta que para El-Shenawy, Baker y Lemak (2007) el TQM sigue siendo una estrategia interna que la organización utiliza para la obtención de mejoras en: (a) sus procesos internos, (b) reducción de pérdidas y costos, (c) atención oportuna y eficiencia en las relaciones con los clientes, cumpliendo con los tiempos de entrega acordados y (d) manejo apropiado de las relaciones con los proveedores. Por lo tanto, al ser adoptada demanda inversión, transformaciones y tiempo, para que las personas puedan asimilar los cambios. Además, le corresponde a la alta gerencia asegurar las ventajas del cambio y ejercer liderazgo en todo el proceso.

### **2.1.2 Gestión de Calidad**

La gestión de la calidad se orienta hacia la dinamización de las buenas prácticas de administración dentro de una organización, lo cual busca la satisfacción del usuario y el fiel cumplimiento de los procesos para un mejoramiento continuo y un liderazgo competitivo. Asimismo, la implantación del sistema de gestión de calidad fortalece la satisfacción del

cliente, establece políticas de calidad, establecen objetivos de calidad, revisión de la dirección y asegura la disponibilidad de recursos dentro de la empresa (Santos & Álvarez, 2007).

Aunado a lo anterior, la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2012) presenta una mejora en la cultura, además de beneficios en la organización en cuanto a los estándares de calidad y buenas prácticas. Pero no determinan claramente cómo las empresas deben de obtener estas buenas prácticas, ya que varían de una industria a otra. Por otro lado, la norma ISO 9000 se sustenta en ocho principios gerenciales de calidad: (a) enfoque en el cliente, (b) liderazgo, (c) involucramiento del personal, (d) enfoque de procesos, (e) enfoque de sistemas para la administración, (f) mejora continua, (g) enfoque basado en hechos, y (h) relaciones de beneficio mutuo con el proveedor.

Adicionalmente, dentro de la norma ISO 9001 versión 2008 (ISO, 2008) es requerido evaluar la capacidad de cumplir con los requerimientos de los clientes y sus lineamientos. Con estas normas se especifican los requisitos para que una organización demuestre su capacidad en cuanto al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) se refiere, proporcionando productos coherentes, que puedan satisfacer las exigencias de los clientes. Aumentando la satisfacción del cliente mediante la aplicación eficaz del sistema y los procesos para la mejora continua (Moreno, Peris y González, 2001).

Otra técnica que es implementada dentro del marco de la calidad total es el *Just in Time* (JIT), o producción justo a tiempo. Según Peña (1994) con esta técnica se busca reducir los costos e incrementar la productividad, eliminando aquellas actividades cuyos costos no son necesarios para la fabricación de un producto. De igual forma, el JIT implementa:

- Sistemas de fabricación flexible: Adaptación a los cambios y los requerimientos para la obtención de los productos que la empresa puede fabricar.

- Fabricación *Pull*: Sistema de fabricación de arrastre, donde la demanda del proceso productivo requerirá que se fabrique solamente la cantidad y variedad de las piezas solicitadas por los clientes.
- Producción en pequeños lotes: Toma en cuenta los costos unitarios de preparación y cambio de la maquinaria y los costos de mantenimiento de los productos almacenados.
- Configuración secuencial de los centros de actividad: Instala distintos tipos de maquinarias para la diversidad de tareas, facilitando rapidez de movimientos de los operarios.
- Producción con la máxima calidad: Llegar a producir con cero defectos.

Por todo lo anterior, la calidad influye en cualquier anomalía en la fabricación de productos intermedios, obligando a la organización a detener todo el proceso productivo. Puesto que al subsanar los defectos se añade valor al producto. Por ello, la aplicación de la gestión de la calidad proporciona beneficios directos y contribuye a la gestión de costos y riesgos (Peña, 1994).

Al respecto, D'Alessio (2012) afirmó que las organizaciones por procesos o enfocadas en el producto y sus clientes, se caracterizan por semejar a empresas independientes. En las cuales el gerente de procesos es responsable de obtener insumos, de los procesos de producción del bien o servicio, del marketing y ventas del producto, resultando utilidades o pérdidas del mismo. Por tanto, se debe coordinar con otras unidades, que se enfocan en los procesos claves dentro de la organización y logran realizar los objetivos para poder satisfacer a los clientes.

Una organización que está orientada a procesos flexibles por naturaleza busca terminar un proceso total más que una actividad en particular. De manera que, este tipo de organización permite obtener ventajas en la medida de su rapidez y coordinación con el

personal de la unidad para responder rápidamente a las variaciones del entorno.

Adicionalmente, facilita el uso de equipos de trabajo con capacidad para solventar los problemas, adecuando la variedad de productos y la responsabilidad para ganar trabajo y calidad (Hammer & Champy, 1994).

De igual forma, en estos procesos puede verse cuáles son proveedores y clientes, externos e internos. Los mismos que están compuestos por grupos heterogéneo de personas, con perfil profesional, a fin de evaluar su productividad dentro de los procesos y sus competencias. Todo ello con el propósito de mejorar la calidad total de la organización, es decir, el buen uso y aprovechamiento de los recursos que están en el proceso, cuyo objetivo es impulsar un cambio dentro de la empresa y la reacción en la cadena de calidad, que se presenta en la Figura 1 (Deming, 1986).



*Figura 1.* Reacción en cadena de la calidad. Tomado de “Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis,” por W.E. Deming, 1986, p.49. Madrid, España: Díaz de Santos.

Se ve por tanto, que esta reacción tiene efectos rápidos en la adquisición de competitividad empresarial, puesto que se basa en ver como puede ser gerenciada la empresa, como proceso, lo que hace posible que obtenga una mejor visión y logre ubicar y detallar las fallas. Además, permite que la organización tenga mejor procesos en cuanto a los



presupuestos asignados, según sea cada proceso y la concepción costeo basado en actividades, para determinar la eficiente asignación de los recursos y sus resultados.

### **2.1.3 Calidad en los servicios**

El ser humano parte de su propia experiencia y de su naturaleza sobre la que puede reflexionar, encontrándose como ser trascendente, espiritual, intelectual, afectivo, social, y con un desarrollo integral en su realidad corpórea. Estas autoras indicaron que el ser humano tiene la capacidad de inteligencia y de acción, y llega a desarrollar hábitos que lo inclinan a determinadas acciones haciéndolas más fáciles, convirtiéndolas en la forma de actuar, en el propio comportamiento (Vargas & Aldana, 2011).

Por lo tanto, inciden con mucha importancia a los valores, considerando que la capacidad humana también se despliega en la acción; y de estas dos realidades surgen los valores que son el cimiento de toda construcción humana, los sociales y los productivos o empresariales, que se encuentran directamente relacionados con la calidad y el servicio. Precizando que los valores sociales tienen que ver con el individuo y su relación con los demás, los valores productivos o empresariales se dan entre el individuo y su actividad profesional, no se puede llegar a los segundos sino se tienen apropiados los primeros.

Los valores sociales son: (a) respeto, (b) justicia, (c) paz, (d) solidaridad, (e) democracia, (f) integridad, (g) coherencia, (h) honestidad, (i) lealtad, (j) esfuerzo, (k) compromiso, y (l) laboriosidad. Mientras que los valores productivos o empresariales son (a) excelencia, (b) equidad, (c) fortaleza, (d) tenacidad, (e) paciencia, (f) congruencia, (g) disciplina, y (h) servicio.

Por tanto, Vargas y Aldana (2011) afirmaron que la acción de todos los valores referidos anteriormente, se manifiestan en el ejercicio de las virtudes, que son la fuerza o energía para la toma de decisiones y la actuación. Las virtudes son los hábitos de obrar bien independientemente de los preceptos de ley, obrar por solo la bondad de la operación y

conformidad con la razón natural. Vale la pena aclarar que en repetidas ocasiones en la literatura empresarial, se suele utilizar con la misma categoría los conceptos de valor, virtud y actitud, lo cual ocasiona confusión a la hora de medición y planes de acción hacia el mejoramiento continuo de toda organización.

Para las autoras Vargas y Aldana (2006), se debe tener muy claro que una cultura de calidad y de servicio, así como de calidad en el servicio, requiere de un largo proceso que inicia con la conciencia de la necesidad de cambio que parte de los individuos, y que el primer paso para vivirla, está en la expresión de los valores. Para Francés (2006) la calidad en el servicio se mide en el número de quejas que se reciben de los clientes, es decir desde la perspectiva de los clientes. Hay dos razones que determinan el número de quejas: (a) los modelos de conducta relacionados con la utilidad del producto, pero no solo con su utilidad real sino con la relación que hay entre esta y las expectativas que el cliente tenía; y (b) los clientes pueden presentar quejas para penalizar el pobre desempeño, pero también para motivar a las empresas a mejorar su calidad en el servicio.

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) indicaron que el comportamiento del consumidor parte de la observación, en conjunto con un proceso de estudios mentales y psicológicos que conllevan a elegir entre un producto o servicio. La primera etapa de la compra inicia cuando el consumidor identifica un bien o servicio con el ánimo de satisfacer una necesidad, para lo cual se realiza un análisis del precio y lo que el consumidor está dispuesto a gastar para satisfacer dicha necesidad, pero aparte existen otros seis factores que influyen en el comportamiento del consumidor que son: (a) cultura, (b) estilo de vida, (c) motivación, (d) personalidad, (e) edad, y (f) percepción.

Según la Teoría de Maslow (citado en Koltko, 2006) todos los seres humanos están perpetuamente deseando, y sus necesidades son psicológicas y sociales. Por lo que logró establecer cinco grupos de necesidades básicas, las cuales se basan en (a) necesidades de

autorrealización, (b) necesidades de estima, (c) necesidades sociales, (d) necesidades de seguridad y (e) necesidades fisiológicas. A medida que las necesidades básicas se van supliendo, surge la necesidad de seguridad, social, de estima, hasta llegar a la autorrealización.

Para Kotler y Lane (2006) el proceso de la decisión de compra se desarrolla en cinco etapas que parten del reconocimiento de la necesidad. En esta primera etapa el individuo reconoce la necesidad y esto le genera un problema. La segunda etapa es la búsqueda de la información, investigando diferentes fuentes para poder realizar un análisis. En tercer lugar, la evaluación de las alternativas, a partir de la información obtenida realiza un balance entre los beneficios que obtendrá de cada marca, valorando las características que más le interesan. En cuarto lugar, se toma la decisión de compra, de acuerdo a la valorización de las alternativas y el consumidor lleva a cabo la compra. Finalmente, la última etapa es el comportamiento post compra, el cual dependerá de la satisfacción e insatisfacción que le produzca el producto o servicio una vez comprado y usado. Dependiendo del nivel de satisfacción obtenido el consumidor volverá a comprar casi con seguridad o si está insatisfecho puede recomendar a otras personas que no adquieran el producto o servicio.

Por otro lado, es importante mencionar que existen factores externos e internos que influyen en el proceso de decisión de compra del consumidor final, el conocerlos ayudará al vendedor a enfocar o mejorar sus argumentos de ventas. Entre los factores internos están la percepción, el aprendizaje, las convicciones, las actitudes, la motivación, la personalidad y la memoria. En cuanto a los factores externos, es necesario tener en cuenta los grupos de referencia, familia, clase social, cultura, status, ocupación, nivel de satisfacción y opulencia del consumidor, valor añadido de los productos, consumo y ocio, competencia y renovación, medioambiente, nuevas clases sociales.

#### **2.1.4 Calidad en el Transporte**

Desde los años 90 se habla de la implementación del TQM, o la Administración Total de la Calidad, en las entidades gubernamentales. Pero como su efectividad era muy pocas veces medidas, Poister y Harris (1997) decidieron analizar si existía alguna relación entre la implementación del TQM en la agencia encargada del mantenimiento de las carreteras en el estado de Pensilvania, en los Estados Unidos, y la productividad. Encontraron que el TQM les ha permitido obtener resultados positivos en el desarrollo de actitudes de los empleados, y en el estado de las carreteras. Pero también se han encontrado resultados negativos como el aumento de lesiones en el trabajo y de ausencias.

En cuanto a la calidad asociada al transporte, esta involucra muchos elementos más allá de la infraestructura vial. En la medida en que los procesos de varias organizaciones se relacionan, a través del aprovisionamiento o incluso de la subcontratación de distintas partes de la actividad manufacturera, la dependencia del transporte ha crecido. Bajo este escenario el *justo a tiempo* o JIT por sus siglas en inglés tomó importancia, buscando que la producción no se paralice al tener un continuo aprovisionamiento, pero sin causar los costos excesivos de inventario. Razón por la que estas prácticas y la administración de la calidad total se soportan mutuamente (Flynn, Sakakibara & Schroeder, 1995).

#### **2.2 Calidad de las Empresas del Sector Transporte de Carga en el Mundo**

El transporte terrestre incluye el transporte por carretera, por ferrocarril y por gasoductos y oleoductos, por lo que en los Estados Unidos se transporta por tierra el 34% ciento del comercio total. De manera que, el transporte de carga por carretera es el principal modo de transporte por tierra, y corresponde el 60% del comercio total (en términos de valor) por tierra (Organización Mundial de Comercio [OMC], 2004).

En este sentido, los costos de transporte terrestre en rutas de África difieren hasta en tres veces entre una ruta y otra, por el estado de la infraestructura. Por ejemplo, el costo de un

envío de Durban a Lusaka a una distancia de 1,600 km es US\$ 2,500, en tanto que el costo del transporte de Durban a Maseru que solo son 347 km cuesta US\$ 7,500 dólares (Nkuepo, 2012). Por tanto, la calidad de la infraestructura vial del país determina el costo del transporte por tierra. Adicionalmente, el estado de las flotas de transporte suele tener peores condiciones en aquellos lugares donde la infraestructura no es apropiada, lo que hace que en general el transporte de carga sea de una calidad deficiente.

La disponibilidad de carreteras pavimentadas hace que los países ricos tengan en promedio 13 veces más kilómetros lineales de carreteras pavimentadas por cada 100 km<sup>2</sup> de superficie que los países pobres. En Bélgica hay casi 350 km de carreteras pavimentadas por 100 km<sup>2</sup>, mientras que en El Salvador solamente hay alrededor de 9.5 km. Esta desventaja se traduce en menor eficiencia, falta de competitividad y pérdida de oportunidades para el comercio en los países pobres (Nkuepo, 2012).

En la Tabla 1 se presenta un índice de las carreteras (distancia lineal en Km) en proporción al área (superficie de territorio en Km<sup>2</sup>) de varios países, donde se observa que Alemania tiene el mejor indicador con 1.807, seguido por la India con 1.427 y España con 1.352. Del lado contrario, entre los países de América Latina, los que presentan menores valores y por lo tanto se evidencia una infraestructura deficiente son Bolivia con 0.073, Chile al tener 0.103 y Perú con 0.109.

Por otro lado Nkuepo (2012) explicó que los costos de transporte por tierra son más elevados que los del transporte por mar. En consecuencia, la distancia entre el lugar de producción y el litoral aumenta los costos de transporte internacional y constituye una desventaja para el comercio. Se evidencia que los costos de transporte parten de la premisa de que éstos son proporcionales al precio del producto objeto de comercio, por lo que crean diferencias entre los precios de origen y los precios de destino, pero no modifican los precios relativos de los productos (Odell, 2009).

Tabla 1

*Relación entre Carreteras y Área Total del País*

País	Carreteras (Km)	Área (Km <sup>2</sup> )	Carreteras (Km) / Área (Km <sup>2</sup> )
Estados Unidos	6,586,610	9,826,675	0.670
India	4,689,842	3,287,263	1.427
China	4,106,387	9,596,960	0.428
Brasil	1,580,964	8,514,877	0.186
España	683,175	505,370	1.352
Alemania	645,000	357,022	1.807
México	377,660	1,964,375	0.192
Argentina	231,374	2,780,400	0.083
Colombia	141,374	1,138,910	0.124
Perú	140,672	1,285,216	0.109
Bolivia	80,488	1,098,581	0.073
Chile	77,764	756,102	0.103
Uruguay	77,732	176,215	0.441
Ecuador	43,670	283,561	0.154

*Nota.* Adaptado de “Mapa comparativo de países, área – mundo” y “Mapa comparativo de países, carretera – mundo” por Indexmundi, 2015a y 2015b. Recuperado de <http://www.indexmundi.com/map/?v=5&l=es> y <http://www.indexmundi.com/map/?v=115&l=es>

### 2.3 Calidad en el Perú

En la década de los 80 se empezó a evidenciar en el Perú la preocupación por la calidad, viéndola como una herramienta útil para la gestión empresarial (Benzaquen, 2013). Como consecuencia de esta preocupación se fundó el Centro de Desarrollo Industrial (CDI, 2011) que anualmente desarrolla diversas actividades como conferencias, talleres y la semana de la calidad, además de otorgar premios a las iniciativas resaltantes. Dentro de esta institución funciona el Comité de Gestión de la Calidad (CGC), que se creó en el año 1989 y actualmente incorpora 21 organizaciones gremiales y educativas, promoviendo el desarrollo de la calidad en las empresas peruanas, implementando medidas que fueron insertadas en Perú dentro del comercio internacional, con el propósito de ofrecer la libre circulación a los bienes nacionales e importados (CDI, 2013).

Para la década de los años 90, en la búsqueda de otorgar a la población y a los empresarios mayores libertades, se dio la apertura económica, eliminando las barreras al comercio internacional. Por esto ingresaron al Perú gran cantidad de productos de baja calidad, aunque con bajos precios, y pudieron ser comercializados porque no se habían establecido niveles mínimos de calidad, normas ni estándares para determinados productos (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], 2006).

Dentro de las metas del Comité de Gestión de la Calidad destaca la promoción de la calidad en el país, independientemente de la industria o sector. Para lo cual tiene que coordinar las actividades y esfuerzos de las empresas privadas y el gobierno, incorporando a las instituciones educativas para que se logre contar con el recurso humano requerido (CDI, 2011). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, no funciona en el Perú un verdadero sistema nacional integrado de la calidad, por lo que el Ejecutivo a través de la Presidencia del Consejo de Ministros ha propuesto la estructura que se presenta en la Figura 2, donde se observa cómo se integran los distintos ministerios con las entidades métricas o encargadas de fijar estándares, tales como el INDECOPI. Además se requiere del aporte de las organizaciones evaluadoras de la conformidad o entes certificadores.

En la búsqueda de la calidad, en 1994 se optó por primera vez por una certificación a la norma ISO 9000:2000 en el Perú (Zeballos, 2002). El objetivo de dicha certificación era involucrar a la alta dirección en el SGC, logrando la transmisión de beneficios del sistema de gestión y el involucramiento en la empresa. Además, las grandes empresas para los años 90 lideraron los temas de certificación ISO 9001, en esta década unas 141 empresas en el Perú obtuvieron la certificación ISO 9001 (ISO, 2010).

Ciertamente, esta certificación se posicionó en las medianas empresas a mediados del 2002 obteniendo notables ventajas en cuanto a: (a) la reducción de costos, (b) mejora del

clima laboral, (c) incremento de la productividad, (d) disminución de las mermas (e) incremento de las ventas, entre otras (Alvarado, 2002). De este modo, se fueron agrupando más empresas a la corriente ISO, contando para el año 2009 con 811 certificaciones ISO 9001 en el Perú y para el 2010 ya había 1,117 organizaciones, mostrando un aumento del 38% (ISO, 2010).

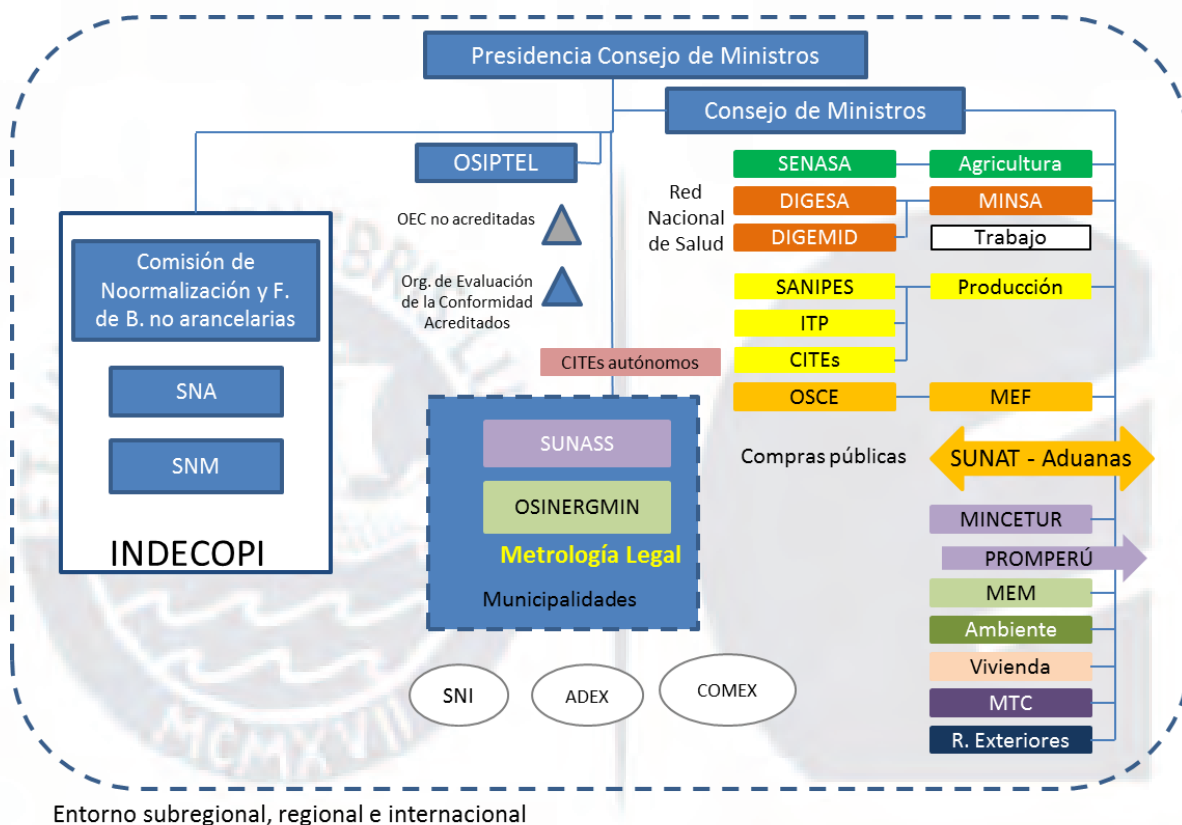


Figura 2. Sistema Nacional de Calidad. Tomado de “Diagnóstico del Sistema Nacional de Calidad” por Consejo Nacional de la Competitividad, 2011, p.28. Recuperado de [http://www.cnc.gob.pe/descargas/descargar/Diagnostico\\_SNC\\_Documento\\_final.pdf](http://www.cnc.gob.pe/descargas/descargar/Diagnostico_SNC_Documento_final.pdf)

### 2.3.1 Calidad de las empresas del sector transporte de carga en Lima

#### Metropolitana

El transporte de carga terrestre se encarga del traslado de productos o bienes por un precio o flete, desde el vendedor hasta el consumidor, por lugares de almacenaje, embarque y desembarque. El servicio de transporte de carga, se ubica en el eslabón de la cadena logística y distribución, con el propósito de trasladar bienes para las actividades económicas que se



desarrollan dentro de Lima y sus conexiones con el puerto, aeropuerto e interior del país (Guerra-García, 2001).

El transporte automotor de cargas en Perú se ha visto beneficiado por la rehabilitación de la red vial, puesto que durante los últimos ocho años el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) ha invertido aproximadamente US\$ 2,000 millones permitiendo la rehabilitación de carreteras incrementando considerablemente el Patrimonio Vial Nacional del Perú. Por otro lado, las inversiones se han realizado en el marco del Plan de Mantenimiento de la Red Vial Nacional 2000 - 2009, a través del SINMAC, proporcionando estrategias y políticas de mantenimiento que permiten mantener la infraestructura vial de manera eficiente (Chero, 2003).

De igual forma, los usuarios de la red vial no han aportado los recursos necesarios para la conservación, afectando la eficiencia del servicio de transporte de carga. Tal es el caso de la carretera entre Arequipa y Piura, donde el ahorro anual del costo de operación de los vehículos es de US\$ 234 millones, mientras que entre Lima y Huancayo el ahorro anual se estima en alrededor de US\$ 43 millones. Pero de acuerdo con los registros de recaudación, durante el periodo del año 1997 al 2000, las carreteras mencionadas han recolectado solamente US\$ 29.5 millones, de los cuales US\$ 23 millones corresponden a los vehículos de carga, puesto que el costo promedio del peaje ha sido inferior (Corporación Andina de Fomento [CAF], 2013).

De manera que, la incidencia del peaje es inferior al 10% de los beneficios obtenidos por los vehículos, siendo el valor máximo de 15.4 %, lo que se obtiene en la Ruta Lima - La Oroya, donde los vehículos de carga son los que reciben la menor incidencia. Debe considerarse que el criterio que se aplica es el del potencial daño que el vehículo causa a pavimento, por lo que el monto del pago se asocia con la cantidad de ejes que tiene la unidad (Instituto Cuanto, 2000). Se demuestra que la condición de la red vial en Perú se viene

deteriorando progresivamente, por lo que es necesario tomar la decisión de sincerar el nivel de las tarifas a un valor modular. De otra forma la demanda de recursos hacia el Estado se incrementará y al no hacerse efectiva la transferencia se reduce la calidad de la infraestructura y con ello la eficiencia en el transporte (CAF, 2013).

Por otro lado, el transporte automotor de cargas tiene una participación del 90% en el total de la carga transportada en el país, lo cual se ha venido incrementando en los últimos años. Para el año 2003 se produjo una discusión en el sector en torno a los medios empleados para combatir la informalidad en las actividades de transporte, por lo que los transportistas solicitaron la fijación de tarifas mínimas para el flete de transporte terrestre de carga, mientras que por su parte la Sociedad Nacional de Industrias considera que las disposiciones contenidas en el Decreto Supremo N° 049-2002-MTC (norma sobre Metodología de Determinación de Costos para el Servicio Público de Pasajeros en Ómnibus y de Carga en Camión), optó por imponer barreras ilegales e irracionales fijando costos mínimos en el transporte de carga, ya que las tarifas estarían subiendo un 25% en promedio, lo cual representó alrededor de US\$ 450 millones que fueron asumidos por los consumidores afectando la industria y al comercio (CAF, 2013).

### **2.3.2 Análisis Interno del sector transporte de carga en Lima Metropolitana**

Para identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana, es importante tomar en consideración el esquema de la herramienta AMOFHIT presentado por D'Alessio (2013), el cual se basa en: (a) administración y gerencia, (b) marketing y ventas, (c) operaciones y logística, (d) finanzas y contabilidad, (e) recursos humanos, (f) sistemas de información y comunicación, y (g) tecnología. De manera que, dichas herramientas fortalecerán el aspecto de la gestión de calidad pautado para darle consistencia al análisis.

**Administración y gerencia.** El servicio de transporte de carga es una actividad esencial del proceso económico, cuya eficiencia redundaría en la competitividad de una empresa, una ciudad, y un país. Por tanto, la normatividad peruana recalca que el transporte de carga es de carácter privado, en donde el Estado participa como ente rector de sus actividades, por lo que la normativa peruana está en el Artículo 5 del Reglamento Nacional de Administración del Transporte (D.S. N° 009-2004-MTC), donde se señala que es la actividad económica que provee los medios para el transporte terrestre, atendiendo las necesidades de la población tanto para el traslado de personas como de mercancías.

De acuerdo con la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (Ley 27181), modificada por la Ley 28172, el ente que tiene como competencia ejercer la gestión y fiscalización del servicio de transporte y del tránsito terrestre es la Dirección General de Circulación Terrestre del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Esto abarca al transporte de carga, pero también a las empresas que prestan servicio de transporte interprovincial de personas.

El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC, 2005) regula al sector transporte de carga, incluyendo a los principales actores implicados en el proceso de regulación, producción y consumo, buscando la cooperación y el compartir una visión común de los problemas, así como generar las políticas necesarias para resolverlos. Debido a que evalúa la eficiencia del funcionamiento operacional del mercado de transporte de carga, determinando los factores que afectan el funcionamiento de las operaciones, los que influyen en la productividad de la flota y los costos resultantes en la competitividad de la flota.

También es importante mencionar que existen asociaciones de transportistas, las cuales se desenvuelven en un contexto de mercado caracterizado por la informalidad y atomización empresarial, existiendo una multitud de gremios con vocación limitada al ámbito regional o a un tipo de servicios especializado. En este contexto, los gremios con poca

representatividad, no han logrado aún confederarse en el ámbito nacional para canalizar mejor sus demandas profesionales, mutualizar medios materiales y desarrollar una actividad más influyente en la instrumentación de la política de transportes del país, centrando su actuación en la búsqueda de mecanismos que permitan, mediante acciones coordinadas con el MTC, la formalización del Transporte, sanear las condiciones de competencia y logro de un nivel justo de remuneración de la actividad de tracción.

**Marketing y ventas.** La percepción de la calidad de los servicios por parte del usuario resulta de una combinación de tres factores principales: (a) el precio del servicio, (b) los tiempos de entrega y (c) su variabilidad. La exigencia de tiempos de entrega cortos y confiables resulta de una estrategia de cero existencia, donde producción y distribución están sincronizadas en una cadena que funciona sobre la base de ciclos cortos, con embarques pequeños pero más frecuentes, de modo que casi no se requiere almacenar; puesto que las entregas se realizan *just in time*. De manera que, el peso de cada uno de estos criterios en la toma de decisión varía en función del tipo de producto, su valor, según la estrategia logística del cargador; grado de externalización o de tercerización del transporte y la logística (MTC, 2005).

En el Perú el precio tiende a ser criterio único, no más del 5% de las empresas tendrían la competencia técnica suficiente para formular pedidos, combinar precios, tiempos de entrega y seguridad de la prestación, por lo que la mayoría de empresas actúa de manera tradicional; compran tracto de baja calidad al menor precio posible y gastan altas sumas para cubrir el seguro de mercancías y los gastos financieros que significa almacenar relativamente grandes volúmenes en bodegas propias.

**Operaciones, logística e infraestructura.** Se reconoce que la logística es una función operativa que comprende las actividades para la obtención y administración de todas las materias primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su

empaques y distribución a los clientes. A este respecto, se afirma que la logística es el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado, puesto que se examina cuatro tipos de valor en los productos o servicios dentro de la industria, estos son: forma, tiempo, lugar y posesión (Chávez, 2009).

La programación del servicio de transporte de carga, así como de cualquier proceso productivo abarca lo siguiente (D'Alessio, 2012), pero durante la realización de las encuestas se observó que las empresas de transporte de carga de la provincia de Lima son administradas de manera empírica, sin seguir procedimientos estructurados:

1. Asignar medios de producción y personal para atender los pedidos.
2. Definir la secuencia apropiada para cumplir con los pedidos, estableciendo prioridades.
3. Iniciar la realización de los trabajos, según el orden programado.
4. Supervisar la forma en la que los pedidos se van cumpliendo, así como el avance de las actividades programadas.
5. Acelerar el envío de pedidos atrasados o solucionar los errores encontrados.
6. Revisar todo el plan o programa diseñado para implementar los correctivos necesarios.

**Finanzas y contabilidad.** El desarrollo y la puesta en práctica de políticas relacionadas con los servicios de transporte, bajo la dirección de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), institución pública descentralizada del sector Economía y Finanzas, este organismo que interviene en aspectos de carácter tributario, ejerce las funciones, facultades y atribuciones que correspondían a esta institución, incluyendo el control y la fiscalización del tráfico de mercancías. Por tanto, es importante precisar que el traslado de bienes, incluso a escala nacional, debe ser sustentado por una guía

de remisión que emite el remitente o transportista (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2012).

Por tal razón, quien transporta los bienes tiene la obligación de entregar a la SUNAT la copia de la guía de remisión correspondiente, puesto que tiene facultad para autorizar las empresas verificadoras a cargo de las inspecciones vehiculares. Adicionalmente, está el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) que no ejerce funciones de gestión, pero sí se encarga de regular aspectos relacionados con la calidad e idoneidad de los servicios ofrecidos a los usuarios y la promoción de la competencia leal y honesta (MEF, 2012).

Por otro lado, las empresas tienen un afán por buscar eficiencia y esto se traduce en menores inventarios. Lo cual pone mayor presión en el transporte para disponer a tiempo de los insumos para producir, pero también para llevar el producto a los distribuidores y a los clientes. La eficiencia es responder a los clientes pero obteniendo menores costos financieros y generar mayor competitividad y con ello más rentabilidad. Es así que las empresas están invirtiendo en infraestructura para la competitividad, mejorando la integración de la cadena de abastecimiento global, con reducción de tiempos para minimizar la necesidad de mantener inventarios, lo cual requiere sistemas logísticos confiables (Banco Mundial, 2013). En cuanto al aporte del macro sector transporte a la economía nacional y su crecimiento, se observa en la Figura 3 que el PBI del sector transportes tiene crecimientos de alrededor del 5%. Además de que su comportamiento fue estable en el período 2011 al 2013, luego de un crecimiento superior al 10% en el año 2010.

**Recursos humanos.** El empleo del macro sector transportes y comunicaciones llegó a representar el 7.5% del empleo nacional en el año 2012. Se ve en la Figura 4 como este sector pasó de tener una participación de 5.9% en el año 2004 a 7.8% en el 2011, incremento que se debió al auge de las telecomunicaciones (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

[MINTRA], 2014). Realmente lo que se atribuye al sector transporte es un 3.2% del empleo nacional (MINTRA, 2015).

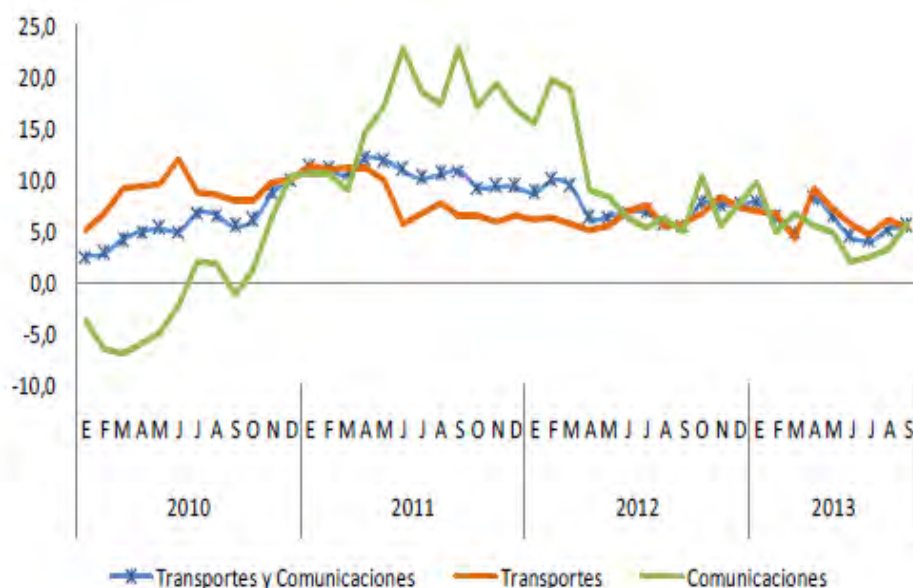


Figura 3. Variación porcentual del PBI mensual del sector transporte y comunicaciones, 2010-2013. Tomado de “Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional en el sector transportes y comunicaciones” por Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA), 2014, p. 9. Recuperado de [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados\\_edo\\_transportes\\_2013.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_transportes_2013.pdf)



Figura 4. Participación del sector transporte y comunicaciones en el empleo nacional, 2004-2012. Tomado de “Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional en el sector transportes y comunicaciones” por Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA), 2014, p. 10. Recuperado de [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados\\_edo\\_transportes\\_2013.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_transportes_2013.pdf)

Dentro de la rama transportes la mayor demanda de trabajadores se registró en las empresas que se dedicaron al transporte de carga por carretera. Requiriéndose la contratación de choferes, ayudantes, mensajeros y trabajadores administrativos. También se demandó personal para la recepción y contratación de carga, fletes y otros, empresas que estuvieron concentradas en el ámbito de la región Lima (MINTRA, 2015).

**Sistemas de información y comunicaciones.** El sector de transporte de cargas debe contar con programas y equipos informáticos sofisticados de almacenaje y de optimización de rutas que la gran mayoría de las empresas no podrían rentabilizar nunca individualmente; lectores de código de barra, terminales portátiles de radio frecuencia; además poseer equipos EDI para el intercambio de datos y sistema de información (ERP y suministro), el cual permite al sistema de información del proveedor transmitir inmediatamente los pedidos al prestador de servicios logísticos que reúne los productos, los embala y los expide; programa de optimización de rutas y de “rastreo” (ubicación de envíos por Internet, gracias a equipos GPS).

**Tecnología.** Las tecnologías de información y desarrollo tecnológico de los procesos han permitido evolucionar y apoyados en planteamientos y diseños de productos, planta y trabajo, en los programas de operaciones y logística, como mecanismos de control sofisticados para la calidad y mantenimiento de activos (D'Alessio, 2012). Esa evolución de la tecnología denominadas emergentes en la programación y logística de operaciones productivas han evolucionado de forma que integran otras actividades de la organización en tiempo real, mediante el computador la gestión empresarial se proyecta y controla sus actividades.

## **2.4 Resumen**

El estudio permite deducir que la existencia de un avance en la gestión de las empresas peruanas tiende a un cambio hacia la calidad, orientado hacia el cliente para



cumplir sus requerimientos. De igual forma, se percibe que las empresas de transporte de carga peruanas dentro de sus prácticas de calidad incluyen a sus proveedores, el factor Gestión de la Calidad del Proveedor, concentrando esfuerzos en medir su nivel de manejo de sistemas de calidad e integrarlos a los sistemas de calidad, propios para fortalecer las relaciones e intercambiando de información continua, lo cual repercute en la calidad de los productos que ofrecen y en el cumplimiento de sus estándares de calidad.

Por ello, la reducción de los obstáculos en las empresas dentro de sus procesos de producción y sus funciones de servicios pueden aprovechar las diferencias en los costes, recursos, logística y mercados, por lo que las empresas se distinguen por aumentar sus ventajas competitivas y buscar el emplazamiento geográfico más conveniente para sus actividades. De manera que, lo que diferencia el auge de los sistemas de producción es la intensidad y la eficiencia de todo el sistema del sector de transporte de carga.

Asimismo, otro factor importante es el rápido cambio tecnológico, con sus costes y riesgos cada vez mayores, teniendo la necesidad de utilizar los mercados mundiales y compartir los costos y riesgos, contribuyendo al aumento en importancia de la logística que impulsa la mejora de la eficiencia y su competitividad dentro del país. Aunado a ello, el aumento de la competencia obliga a las empresas a explorar nuevos medios para aumentar la eficiencia, ampliando su alcance para entrar cuanto antes a nuevos mercados y así modificar sus actividades logísticas con objeto de reducir costos.

## **2.5. Conclusiones**

La calidad dentro de las organizaciones constituye una gestión eficaz para mejorar su competitividad y proporcionar ventajas estratégicas en el mercado. Asimismo permitirá fortalecer los principios del enfoque al cliente, liderazgo, involucramiento del personal, enfoque basado en procesos, enfoque de sistemas para la gestión, mejora continua, enfoque basada en hechos para la toma de decisiones y relaciones mutuamente beneficiosas con el

proveedor, que son parte fundamental en costos y gestión de riesgos dentro de organización, clientes y otras partes interesadas.

En esencia, todas las organizaciones dependen de los clientes, logrando así captar y entender sus necesidades como cumplir sus expectativas, basados al enfoque que es la satisfacción del cliente. Por tal razón, es de gran valor la mejora de la calidad dentro de la empresa, puesto que su alcance coadyuvará a la motivación y compromiso de la alta gerencia y su personal, para su inserción a otros mercados y aprovechar las alianzas comerciales estratégicas desarrolladas por la organización.



### **Capítulo III: Metodología**

El objetivo que rige la investigación es identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM (Benzaquen, 2013) en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana. La metodología que se ha seleccionado se denomina TQM y se describe en este capítulo, iniciando con el diseño de la investigación. Se presenta la población del estudio y la muestra que se ha calculado, así como el instrumento. También se detalla el procedimiento de recolección de datos y de análisis, indicándose la forma en la que se confirmará la validez del estudio.

#### **3.1 Diseño de la Investigación**

El presente estudio es de carácter cuantitativo de tipo descriptivo y de corte transeccional, en donde se analizará la información obtenida para identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Es de naturaleza cuantitativa, debido a que el objeto de estudio es una realidad observable y medible, que se puede percibir de manera precisa. La encuesta ayuda a identificar las condiciones del servicio, mediante el cumplimiento de los requisitos de habilitación, además la información recolectada acerca de las variables estudiadas fue procesada a partir de métodos matemáticos y estadísticos (Hurtado, 2000).

#### **3.2 Población y Selección de la Muestra**

La población de estudio corresponde a 250 sociedades dedicadas al transporte de carga por carretera, las cuales fueron escogidas de un universo de 20,383 empresas inscritas y hábiles hasta el 31 de Diciembre del 2014 en el MTC, considerando únicamente las que tienen 17 o más unidades vehiculares, específicamente camiones o remolcadores que transportan materiales sólidos, líquidos y gaseosos, no incluyendo aquellas que se enfocan en el transporte de personas o de dinero.

El objetivo de esta delimitación fue asegurarse de que son meramente transportistas y no empresas de rubros combinados, como por ejemplo mudanzas o distribuidores. El listado de estas 250 empresas que componen la población se presenta en el Apéndice A.

El tamaño de la muestra se determinó aplicando la siguiente fórmula, válida para poblaciones con distribución normal y considerando un error estadístico del 12%. El resultado es una muestra de 53 empresas, que fueron seleccionadas de forma aleatoria a partir del listado de la población y cuyos nombres se presentan en el Apéndice B.

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N-1) + z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Población objetivo de la investigación, cuyo listado se presenta en el Apéndice A y son 250 empresas de transporte.

z = 1.96 valor para poblaciones con distribución normal y un nivel de confianza del 95%.

p = 0.5 o 50% que corresponde a la probabilidad que tiene cada uno de las empresas que integran la población de ser seleccionadas dentro de la muestra.

q = 0.5 o 50% lo cual obedece a la probabilidad que tienen las empresas de la población de no estar incluidas en la muestra.

e = 12% que es el porcentaje de error muestral.

### 3.3 Procedimiento de Recolección de Datos

A continuación se describe el procedimiento de recolección de datos que fortalece la investigación tomando en consideración lo siguiente:

1. Las empresas que forman parte de la muestra se han escogido de forma aleatoria, entre los elementos que integran a la población objetivo.

2. Se estableció contacto por vía telefónica con cada uno de las empresas, a partir de los datos incluidos en el listado de la población. En cada llamada se solicitó hablar con el Gerente General, Gerente de Logística o afín.
3. Fue necesario explicar a las personas que la llamada y el deseo de encuestarlos forma parte de una investigación sobre la calidad en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana, siendo explícitos en el hecho de que se mantendrá la confidencialidad.
4. Si la persona accedía, se procedía a realizar la encuesta de una vez. En caso de que deseara participar pero si no tuviese tiempo en ese momento, se fijaba una cita y se repetía la llamada. Pero si por el contrario la persona no quería participar se le agradecía su tiempo y se despedía de una manera cordial.
5. La información recopilada fue codificada y digitalizada.

### 3.4 Instrumentos

Antes de entrar a describir el instrumento de esta investigación se explica el primer antecedente, que fue desarrollado por Li, Anderson y Harrison (2003), quienes identificaron ocho factores de éxito para la calidad: (a) liderazgo X1, (b) visión y planificación de la calidad X2, (c) control y mejoras de los procesos X3, (d) diseño del producto X4, (e) auditoría y evaluación de la calidad X5, (f) gestión de la calidad del proveedor X6, (g) educación y entrenamiento X7, y (h) enfoque en los clientes X8. En base a estos factores se crea la siguiente función, donde Y es la administración de la calidad (Li, Anderson & Harrison, 2003):

$$Y = f(X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8)$$

Es así que Y es una función de cada uno de los factores, los cuales a su vez dependen de preguntas específicas:

$$X_i = f'(X_{ij}) \quad i = 1, 2 \dots 9; j = 1, 2 \dots k; k = 2, 3, 4, 5$$

Teniendo como antecedente los datos presentados anteriormente y el instrumento que utilizó Benzaquen (2013, 2014) que se basaba en nueve factores, se preparó el cuestionario a utilizar en esta investigación, el cual se presenta en el Apéndice C. Este instrumento está integrado por dos secciones: (a) una con la que se recopilará información para describir a la muestra, y (b) un listado de 35 ítems que se agrupan en torno a los nueve factores de la calidad de la manera que se muestra en la Tabla 2.

Al responder a estos 35 puntos se llega a conocer el nivel de calidad de la empresa y las respuestas se solicitan en la escala de Likert, donde cada entrevistado tiene cinco opciones para seleccionar, las cuales van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. El uso de esta escala es lo que permite que posteriormente se pueda hacer un análisis cuantitativo de la data.

### **3.5 Análisis e Interpretación de los Datos**

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizará el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 22. Este tiene como propósito el realizar análisis descriptivos de los datos, basados en las frecuencias de las respuestas. Para la presente investigación se tomará en consideración lo siguiente:

1. Análisis Alfa de Cronbach para cada uno de los nueve factores de la calidad.
2. Análisis de frecuencia con porcentajes, para cada una de las preguntas que describen a los elementos de la muestra, enfocándose en el cálculo de la media para cada uno de los nueve factores de la calidad y de los ítems que lo componen.

### **3.6 Validez y Confiabilidad**

La validez del cuestionario se realizará mediante la validez de contenido, “es el grado en el que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo medido, es decir es el grado de la medición que representa el concepto medido” (Hernández, et.al., 2006).

Después de realizada la evaluación del cuestionario se realizaron las correcciones en cuanto a

Tabla 2

*Ítems del Cuestionario TQM Agrupados para los Factores de Éxito de la Calidad*

Nº Factores y preguntas
Alta Gerencia - X1
6 La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.
8 La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.
14 La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.
21 La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.
29 La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.
Planeamiento de Calidad - X2
5 La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.
27 La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.
33 La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.
Auditoría y Evaluación de la Calidad - X3
3 El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa.
22 La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones
23 La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.
Diseño del Producto - X4
31 La empresa invierte en el diseño del producto.
32 Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.
35 La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.
Gestión de la Calidad del Proveedor - X5
7 La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.
13 La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.
15 La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.
34 La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.
Control y Mejoramiento de Proceso - X6
1 La empresa implementa el control de calidad con eficacia.
12 Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.
16 El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes
20 Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.
La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).
28
Educación y entrenamiento - X7
4 La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.
11 Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.
18 La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.
30 La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.
Círculos de Calidad - X8
2 La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad
17 La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.
25 Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa
26 La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.
Enfoque hacia la satisfacción del cliente - X9
9 La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.
10 El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.
19 La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.
24 La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.

*Nota.* Adaptado de “Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano,” por J. Benzaquen, 2013. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7(1), 41-59.

la presentación del instrumento, claridad de la redacción de los ítems, pertinencia de las variables con los indicadores, relevancia del contenido y factibilidad de aplicación como apreciación del mismo.

La confiabilidad se refiere al grado de congruencia con el cual se desarrolla la medición de una variable (Chávez, 2001). De igual forma, es definida como la capacidad que tiene un instrumento de producir resultados consistentes y coherentes (Hernández, et.al., 2006). Con relación a la confiabilidad del instrumento, la misma será medida utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, con la siguiente fórmula:

$$r_{tt} = \alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \left( \frac{\sum S^2_t}{S^2_t} \right) \right]$$

Donde:

$r_{tt}$ : Coeficiente de confiabilidad

K: Número de ítems de la prueba

$S^2$ : Varianza individual de los ítems

$S^2_t$ : Varianza de la prueba total.

La confiabilidad de un instrumento no es más que la correlación del test consigo mismo. La escala de valores que se utiliza está comprendida entre cero (0.0) y uno (1.0). Para interpretar el valor de un coeficiente de confiabilidad se sigue el siguiente criterio (Magnusson, 1983): (a) muy alta si está en el rango de 0.81 a 1.00, (b) alta si se encuentra entre 0.61 y 0.80, (c) moderada entre 0.41 a 0.60, (d) será baja cuando el valor es entre 0.21 y 0.40; y (e) muy baja, si el indicador se sitúa entre 0.00 y 0.20. De lo anteriormente descrito, se infiere que el coeficiente de confiabilidad se considera aceptable cuando está por encima 0.60, que es la categoría que se ha definido como alta.



### 3.7 Resumen

El presente estudio es de carácter cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transeccional, en donde se analizará la información obtenida para identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Para recabar los datos se utilizará el instrumento TQM y el análisis de los datos se hará mediante el uso del programa Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 22.



## Capítulo IV: Resultados

### 4.1 Perfil de Informantes

En este acápite se describe a las 53 empresas que conformaron la muestra del estudio, es decir aquellas donde se realizaron las encuestas. En base a los datos de la Tabla 3 se conoce que todas son privadas. Además se conoce que el 100% están ubicadas en Lima Metropolitana, ya que esta era una de las delimitaciones de la investigación, la cual se estableció en el Capítulo I.

Tabla 3

<i>Tipo de Empresa, en Función de la Propiedad</i>		
	<i>f</i>	<i>%</i>
Pública	0	0
Privada	53	100
Total	53	100.0

Una forma de evaluar el tamaño de las empresas encuestadas es a través de la cantidad de trabajadores que tienen. En la Tabla 4 se observa como la mayoría, un 56.6% tienen 10 o menos trabajadores, seguidas por el 24.5% que cuentan con 51 a 200 empleados. Además se incluyeron 11.3% empresas con 11 a 50 trabajadores y 7.5% con 201 o más colaboradores. En cuanto a los años que tienen operando, se ve en la Figura 5 que el 32.1% tiene entre 11 y 15 años en el mercado, seguido por 24.5% que tiene entre seis y 10 años. En general son empresas relativamente jóvenes.

Tabla 4

*Cantidad de Trabajadores que Tiene la Empresa*

	<i>f</i>	<i>%</i>
1 a 10 trabajadores	30	56.6
11 a 50 trabajadores	6	11.3
51 a 200 trabajadores	13	24.5
201 a más trabajadores	4	7.5
Total	53	100.0

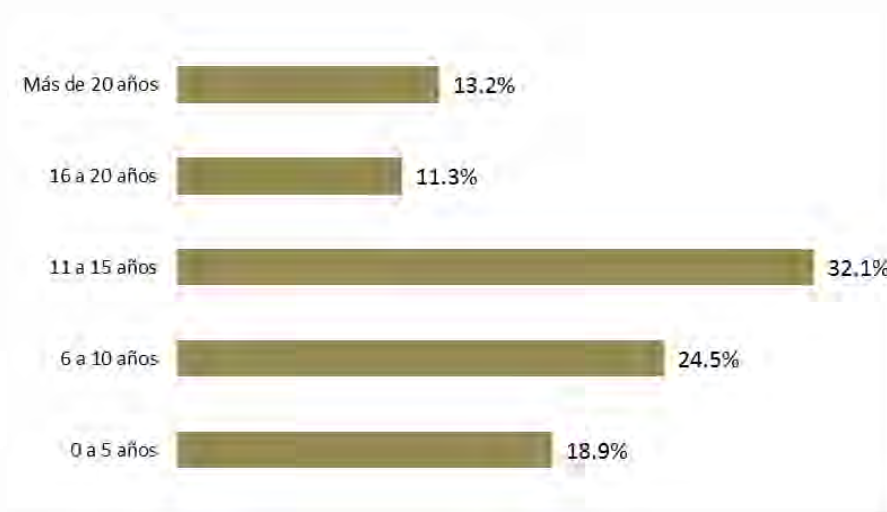


Figura 5. Años de constituida de la empresa.

Buscando obtener información que fuese valiosa se entrevistó en un 32.1% de los casos a gerentes de área o jefes de departamento, y en un 18.9% de las ocasiones a los gerentes generales o presidentes de directorio. Sin embargo, en el 49.1% de los casos tuvo que recurrirse a otras personas, pero verificando que sí tuviesen el conocimiento de la operación general de la empresa y de las prácticas de calidad que se desarrollan.

Tabla 5

*Cargo de la Persona Encuestada en cada Empresa*

	<i>f</i>	%
Presidente de Directorio o Gerente General	10	18.9
Gerente de Área o Jefe de Departamento	17	32.1
Otro	26	49.1
Total	43	81.1

En la Figura 6 se observa que solamente un 19% de las empresas encuestadas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana tienen un SGC, mientras que el otro 81% no la han implementado. Este 19% corresponde a 10 empresas de las 53 encuestadas, donde ocho de ellas tienen implementado el sistema de gestión de calidad ISO 9001 y las otras dos el Sistema de Gestión en Control y Seguridad (SGCS) BASC (seguridad en cadenas de suministro de comercio exterior). Además se conoció que el 49% de las empresas que

cuentan con un SGC lo implementaron hace ocho años o más, el 6% los hizo hace cuatro a siete años, y finalmente un 45% lo implemento hace tres años o menos.



Figura 6. Porcentaje de empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana que tienen sistema de gestión de calidad.

#### 4.2 Test de Validez

En la Tabla 6 se presentan los resultados del Alfa de Cronbach para cada uno de los factores de la calidad. Se observa que el valor mínimo es 0.7807 que se obtiene en el control y mejoramiento de proceso, así como también en el enfoque hacia la satisfacción del cliente. Teniendo un índice máximo de 0.8385 en planeamiento de la calidad. Estos datos indican que los resultados de esta investigación tienen muy buena confiabilidad, ya que de acuerdo con Malhorta (2008), se dice que existe confiabilidad cuando los valores son superiores a 0.6.

Tabla 6

#### Resultados del Alfa de Cronbach

Factor de la calidad	Índice	Cantidad de preguntas
Alta Gerencia - X1	0.8048	5
Planeamiento de Calidad - X2	0.8385	3
Auditoría y Evaluación de la Calidad - X3	0.8193	3
Diseño del Producto - X4	0.8682	3
Gestión de la Calidad del Proveedor - X5	0.7988	4
Control y Mejoramiento de Proceso - X6	0.7807	5
Educación y entrenamiento - X7	0.8367	4
Círculos de Calidad - X8	0.8120	4
Enfoque hacia la satisfacción del cliente - X9	0.7807	4

### 4.3 Análisis de Frecuencia

A continuación se presenta el análisis de frecuencia de las 35 preguntas del cuestionario TQM, en torno a la calidad (ver Tabla 7). Posteriormente, estas se han organizado alrededor de los nueve factores de éxito, cuyos valores promedios se presentan en la Figura 7. Dichos resultados muestran que el desempeño fue bajo en los nueve factores, pero especialmente en lo que se refiere a círculos de calidad con 3.25, seguido por educación y entrenamiento, con 3.39. El mayor valor está en el control y mejoramiento de procesos, pero igual se considera bajo, al ser de 3.68 sobre un máximo de 5.00. Posteriormente se analiza en detalle cada uno de los factores.

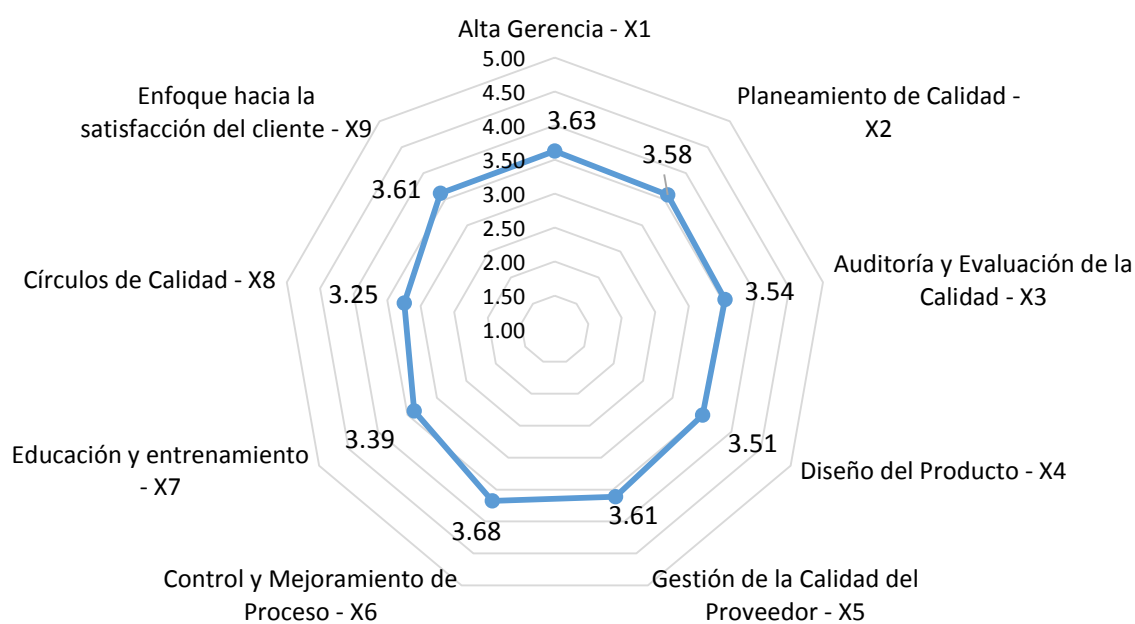


Figura 7. Valores de los factores de éxito de la calidad.

**Alta gerencia.** Los resultados de la Tabla 8 muestran que la meda de alta gerencia es 3.63, a pesar de que la alta gerencia si busca el éxito de la empresa en el largo plazo, donde el valor promedio obtenido fue 4.04. La menor puntuación se dio por la falta de reuniones regulares para discutir temas de calidad, lo que indica que no se está involucrando a todo el personal, a pesar de que Galgano (1993) señaló que el empleador tiene que motivar y

Tabla 7

*Frecuencias de Respuesta a las 35 Preguntas del Cuestionario TQM*

Preguntas	1	2	3	4	5	Total
1 La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	0	0	30	16	7	53
2 La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad.	0	3	28	19	3	53
3 El "benchmarking" se utiliza ampliamente en la empresa.	0	2	35	12	4	53
4 La mayoría de los empleados de la empresa, son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	0	2	30	17	4	53
5 La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	0	0	22	23	8	53
6 La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados, en la Gestión de la Calidad.	0	0	29	17	7	53
7 La empresa posee información detallada, acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	0	0	37	9	7	53
8 La alta gerencia proporciona los recursos apropiados, para elevar el nivel de la calidad.	0	0	28	21	4	53
9 La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	0	4	30	8	11	53
10 El personal de todos los niveles de la empresa, presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	0	2	24	20	7	53
11 Los empleados de la empresa, se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	0	1	33	17	2	53
12 Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa, funcionan apropiadamente.	0	0	23	26	4	53
13 La empresa ha establecido, relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	0	0	23	22	8	53
14 La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	0	1	14	20	18	53
15 La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa, es adecuada.	0	0	18	25	10	53
16 El proceso operativo en la empresa, satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.	0	0	13	33	7	53
17 La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	0	3	39	10	1	53
18 La mayoría de empleados de la empresa, reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	0	4	29	17	3	53
19 La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	0	1	21	25	6	53
20 Los equipos operativos de la empresa, reciben buen mantenimiento.	0	0	9	32	12	53
21 La alta gerencia, participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.	0	1	29	15	8	53
22 La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	0	1	24	20	8	53
23 La empresa evalúa regularmente, sus políticas y planes de la calidad.	0	2	26	15	10	53
24 La empresa realiza, una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	0	1	22	23	7	53
25 Se utilizan las herramientas adecuadas, para realizar los círculos de calidad en la empresa.	0	2	37	12	2	53
26 La mayoría de los empleados de la empresa, realizan actividades de círculos de calidad.	1	3	37	12	0	53
27 La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes, relacionados con la calidad.	0	2	26	23	2	53
28 La empresa utiliza, las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ish+Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).	1	3	33	14	2	53
29 La alta gerencia se reúne de manera regular, para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.	0	2	32	15	4	53
30 La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	0	1	33	17	2	53
31 La empresa invierte en el diseño del producto.	1	1	27	17	7	53
32 Los requerimientos de los clientes, son plenamente considerados en el diseño del producto.	1	1	25	15	11	53
33 La empresa involucra a sus empleados, para hacer las políticas y planes de calidad.	0	1	26	22	4	53
34 La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	0	1	34	11	7	53
35 La empresa tiene un método, para desarrollar el diseño del producto.	1	1	35	10	6	53

formar a los colaboradores, generando una relación de convivencia dentro de la organización, para que todos se comprometan con los objetivos de la misma.

Tabla 8

*Análisis de Frecuencia del Factor Alta Gerencia*

	Media	Mediana	Desviación estándar
Alta Gerencia - X1	3.63	3.20	0.730
6 La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.	3.58	3.00	0.719
8 La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	3.55	3.00	0.637
14 La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	4.04	4.00	0.831
21 La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.	3.57	3.00	0.772
29 La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.	3.40	3.00	0.689

**Planeamiento de la calidad.** Los resultados de la Tabla 9 muestran que las empresas del sector transporte de carga no están enfocadas en el planeamiento de la calidad, al haber obtenido una media de 3.58. Mientras que la desviación estándar indica que hay dispersión entre las respuestas individuales obtenidas, revelando que dentro del sector no hay uniformidad. El menor valor fue de 3.48, relacionado con la falta de políticas y planes específicos de calidad. Lo cual de acuerdo con Gabor (1990) es una deficiencia grave, ya que la calidad se inicia con el diseño, que es la base para luego desarrollar, mantener y manufacturar un producto que sea económico, útil y que satisfaga al consumidor.

**Auditoría y evaluación de la calidad.** Los datos de la Tabla 10 permiten ver que en el factor auditoría y evaluación de la calidad la media es de 3.54, tendiendo a la baja porque el benchmarking no es utilizado comúnmente en las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Esto contradice lo establecido por Deming (1986) que es tomar decisiones en base a datos objetivos, y que se debe a la falta de sistemas de información y comunicación dentro del sector, llevando los registros manuales y sin estándares.

Tabla 9

*Análisis de Frecuencia del Factor Planeamiento de la Calidad*

		Media	Mediana	Desviación estándar
	Planeamiento de Calidad - X2	3.58	3.33	0.672
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	3.74	4.00	0.711
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	3.47	3.00	0.639
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	3.55	3.00	0.667

Tabla 10

*Análisis de Frecuencia del Factor Auditoría y Evaluación de la Calidad*

		Media	Mediana	Desviación estándar
	Auditoría y Evaluación de la Calidad - X3	3.54	3.33	0.758
3	El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa.	3.34	3.00	0.678
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	3.66	4.00	0.758
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	3.62	3.00	0.837

**Diseño de producto.** Dado que la calidad es la satisfacción de los requerimientos de los clientes, luego de la planeación es necesario diseñar los productos, lo que abarca también a los servicios. Pero en el caso de las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana, se observan debilidades en este aspecto, al obtener un valor promedio de 3.51 (ver Tabla 11). Esto probablemente se debe a que las empresas no cuentan con planeamientos estratégicos ni con una estructura sectorial organizacional, sino que fundamentan sus operaciones en el transporte descuidando toda planeación que no sea el mantenimiento de las unidades.



Tabla 11

*Análisis de Frecuencia del Factor Diseño del Producto*

	Media	Mediana	Desviación estándar
Diseño del Producto - X4	3.51	3.00	0.837
31 La empresa invierte en el diseño del producto.	3.53	3.00	0.823
32 Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.	3.64	3.00	0.901
35 La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.	3.36	3.00	0.787

**Gestión de la calidad del proveedor.** Explicó Galgano (1993) que la elección de los proveedores y el fiel cumplimiento de los requerimientos necesarios es básico para desarrollar productos o servicios de calidad, fomentando una relación de largo plazo. Pero a pesar de esto, en la Tabla 12 se observa como en el sector transporte de carga, las empresas no reúnen información detallada sobre el desempeño de sus proveedores, descuidando la realización de evaluaciones y auditorías. Incluso en la búsqueda de relaciones de cooperación largo plazo se observa que la media es 3.72, la cual es baja.

Tabla 12

*Análisis de Frecuencia del Factor Gestión de la Calidad del Proveedor*

	Media	Mediana	Desviación estándar
Gestión de la Calidad del Proveedor - X5	3.61	3.50	0.726
7 La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	3.43	3.00	0.721
13 La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	3.72	4.00	0.717
15 La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	3.85	4.00	0.718
34 La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	3.45	3.00	0.748

**Control y mejoramiento de procesos.** Los datos de la Tabla 13 indican que el mayor esfuerzo de las empresas del sector transporte de carga se hace en el mantenimiento de los

equipos operativos (media de 4.06), lo que se refiere a las unidades vehiculares de carga, ya que de su correcto funcionamiento dependen las ventas y la rentabilidad. El promedio del factor control y mejoramiento de procesos llegó a 3.68, donde la baja estuvo impulsada porque no es común el uso de las herramientas para el control de la calidad. Lo cual probablemente se debe a que el personal no tiene la capacidad para realizarlo, ya que principalmente son choferes y ayudantes, así como tampoco hay procesos establecidos.

Tabla 13

*Análisis de Frecuencia del Factor Control y Mejoramiento de Procesos*

		Media	Mediana	Desviación estándar
	Control y Mejoramiento de Proceso - X6	3.68	3.60	0.658
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	3.57	3.00	0.721
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	3.64	4.00	0.623
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	3.89	4.00	0.610
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	4.06	4.00	0.633
28	La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo. Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto. Lista de Verificación. Diagrama de Pareto. Histograma. Gráficos de Control. Diagrama de Relaciones).	3.25	3.00	0.705

En cuanto al sector transporte de carga, se conoce que hay una necesidad urgente por incrementar las redes de infraestructura vial, como parámetro de efectividad para atender el grado de uso y tener mayor capacidad disponible; afectando directamente el control y mejoramiento de los procesos. Por esta razón, el desafío consiste en llevar a cabo un desarrollo de programas de monitoreo, reportaje y verificación para identificar las fallas de la infraestructura vial, de manera que se pueda acondicionar al actual volumen de tráfico de carga (Valmohammadi, 2011). Además de que es necesario que las empresas desarrollen sus

planes estratégicos y operativos considerando las limitaciones existentes en las vías de comunicación.

**Educación y entrenamiento.** Para Vargas y Aldana (2006) en el caso de las empresas de servicio, el concepto de calidad y de atención hacia los clientes debe formar parte de la cultura y fundamentarse en los valores de las empresas, lo cual requiere de un largo proceso que inicia con la conciencia de la necesidad de cambio que parte de los individuos. Esto coincide con lo que expresó Deming (1986), sobre la importancia de romper barreras y apreciar más la mano de obra.

El sector transporte representa un 3.2% del empleo nacional (MINTRA, 2015), por lo que la educación y entrenamiento que se imparta tiene un impacto positivo en el país, al beneficiar a gran cantidad de trabajadores. Pero como se observa en la Tabla 14, el factor de educación y entrenamiento solo alcanzó una media de 3.39, lo que indica que la inversión en formación del personal, y en especial en temas de calidad, no es una prioridad para el sector.

Tabla 14

*Análisis de Frecuencia del Factor Educación y Entrenamiento*

		Media	Mediana	Desviación estándar
	Educación y entrenamiento - X7	3.39	3.00	0.649
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	3.43	3.00	0.694
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	3.38	3.00	0.596
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	3.36	3.00	0.710
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	3.38	3.00	0.596

**Círculos de calidad.** Los círculos de calidad son la muestra de que las barreras departamentales se derriban y se logran armar equipos en busca de un objetivo común, que es

la satisfacción de los clientes. Pero de acuerdo a los resultados de la Tabla 15 se ve que las empresas del sector transporte de carga de la provincia de Lima no están capacitadas para implementar estos equipos de trabajo, con una media de 3.25, donde el menor valor está en la falta de participación de los empleados, que fue 3.13.

Tabla 15

*Análisis de Frecuencia del Factor Círculos de Calidad*

	Media	Mediana	Desviación estándar
Círculos de Calidad - X8	3.25	3.00	0.605
2 La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	3.42	3.00	0.692
17 La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	3.17	3.00	0.545
25 Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	3.26	3.00	0.593
26 La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	3.13	3.00	0.590

***Enfoque hacia la satisfacción del cliente.*** Para Kotler y Lane (2006), los clientes comparan distintas opciones al momento de realizar una compra, y que en este sector se basa en la comparación de aspectos como precio, horario y tiempos de entrega, así como rutas. De acuerdo con los resultados de la Tabla 16, se tiene que el promedio en este factor es de 3.61, lo que se considera como bajo. Mostrando que la pregunta con menor media es la que señala que las empresas no llevan a cabo entrevistas de satisfacción a sus clientes, de manera regular. Por lo tanto, no se puede conocer la calidad del servicio, que de acuerdo con Francés (2006) se mide en el número de quejas que se reciben de los clientes, es decir desde la perspectiva de los clientes.

#### 4.4 Resumen

Los resultados que se han presentado corresponden a 53 encuestas realizadas en empresas privadas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana, dentro de las cuales

el 56.6% son organizaciones que tienen entre uno y 10 trabajadores. Con el objetivo de que la persona entrevistada tuviese conocimiento sobre la situación de la calidad en las empresas, en un 32.1% de los casos se encuestó a gerentes de área o jefes de departamento, en un 18.9% al presidente de directorio o gerente general, y en el restante 49% a otras personas pero con disponibilidad de la información requerida.

Tabla 16

*Análisis de Frecuencia del Factor Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente*

	Media	Mediana	Desviación estándar
Enfoque hacia la satisfacción del cliente - X9	3.61	3.75	0.777
9 La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	3.49	3.00	0.912
10 El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	3.60	4.00	0.768
19 La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	3.68	4.00	0.701
24 La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	3.68	4.00	0.728

Se encontró que en 10 de las empresas incluidas en el estudio, lo que equivale al 19%, se ha implementado un sistema de gestión de calidad, el cual en ocho casos corresponde a las normas ISO 9001 y las otras dos al SGCS-BASC que corresponden a cadenas de suministro para comercio exterior. Se reconoce que es un estudio con confiabilidad, ya que los valores del Alfa de Cronbach obtenido fueron superiores a 0.78 en todos los casos. En relación con los factores de la calidad, los valores medios obtenidos son bajos, ya que en una escala del 1.0 al 5.0 el mayor puntaje estuvo en el factor control y mejoramiento de procesos, con apenas 3.68. Mientras que el resultado más bajo estuvo en el factor círculos de calidad, con 3.25. Estos resultados se deben a que no se aplican todas las herramientas de la calidad y no se han establecido políticas específicas ni se invita a la participación activa de los trabajadores, entre muchos otros elementos.

## Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

En función de la revisión de literatura que se hizo, junto con el análisis interno del sector transporte de carga en la ciudad de Lima y los resultados de las encuestas realizadas se llega a las siguientes conclusiones:

**General.** El transporte automotor de cargas tiene una participación del 90% en el total de la carga transportada en el Perú, lo que muestra la importancia que tiene este sector dentro de la cadena de abastecimiento de muchos otros sectores productivos. Sin embargo, a pesar de la relevancia que tiene, se encontró que la percepción de la calidad en las empresas de transporte de cargo oscila entre 3.25 y 3.68, descuidando aspectos como la educación y el entrenamiento del personal.

Es importante considerar que la calidad permite garantizar que la organización pueda satisfacer a factores internos y externos de la misma, desde clientes, y empleados, hasta los directivos y accionistas (Grocock, 1993). Para ello hay que crear estrategias para medir el desempeño, analizar la información, capacitar a los empleados, diseñar productos y ofrecer servicios, con el fin de obtener resultados dentro de la empresa (Moreno, 2001). Pero los resultados evidencian que las empresas del sector transporte de carga están fallando en todos estos aspectos de la calidad, incluyendo la planeación, el diseño de productos y el análisis de la información, por lo que difícilmente se logrará la satisfacción de los clientes.

**Alta gerencia.** Deming (1986) estableció como uno de los principios de la calidad el establecimiento del liderazgo. Lo cual de acuerdo a los resultados de la investigación pareciera que no se está logrando apropiadamente, ya que el promedio del factor alta gerencia fue de 3.63. Esto debe estar generando como problema que no se promueve el compromiso, la lealtad y la colaboración dentro de la organización, que de acuerdo con Galgano (1993) son esenciales para lograr calidad en el servicio.

**Planeamiento de la calidad.** Si se entiende que dentro del concepto de calidad se integran el sujeto y los criterios, como son el desempeño técnico, las relaciones interpersonales, la eficiencia y el costo, involucrando a todos los miembros de la organización (Shenawy, Baker & Lemark, 2007), entonces se comprende claramente la necesidad de un planeamiento. El problema es que dentro del sector transporte de carga en Lima Metropolitana se encontraron debilidades en este factor, generándose una media de 3.58, donde además se evidenció que no es común el involucramiento del personal para desarrollar políticas y planes de calidad.

El hecho de no tener planeamiento de calidad en todas las empresas del sector es una clara debilidad. Confirmada también por Juran & Gryna (1988), quienes afirmaron que la calidad distingue por tres áreas clave para la toma de decisiones dentro de la organización: (a) planificación, (b) control y (c) mejora de los procesos de calidad.

**Auditoría y evaluación de la calidad.** El valor promedio que se obtuvo en el factor auditoría y evaluación de la calidad fue 3.54, tendiendo a la baja porque el benchmarking no es utilizado comúnmente en las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana. Esto se puede deber a la carencia de sistemas de gestión de calidad, donde se busca la satisfacción del cliente, mediante el establecimiento de políticas de calidad, el establecimiento de objetivos de calidad, pero sobre todo por la revisión de la dirección y la disponibilidad de recursos dentro de la empresa (Santos & Álvarez, 2007). Esta revisión solo se puede llevar a cabo mediante la recopilación de datos objetivos, lo cual no es una práctica frecuente en este sector.

**Diseño del producto.** El desempeño del sector transporte de carga de la provincia de Lima es bajo en el factor diseño del producto, con una media de 3.51. Esto se debe a que al ser un servicio han restado importancia al diseño, sin considerar la necesidad que hay de estandarizar los procesos para que el servicio sea confiable y consistente. Adicionalmente

está la debilidad de que estas empresas no cuentan con un sistema de información que involucre a todas las áreas de la empresa.

**Gestión de la calidad del proveedor.** La norma ISO 9000 se sustenta en principios gerenciales de calidad, dentro de los que se incluye el establecimiento de relaciones de beneficio mutuo con el proveedor. Lo cual se debe a que la calidad del producto o servicio final depende de los insumos que se utilizan, así como del aprovisionamiento oportuno. En el caso del sector transporte de carga el promedio que se obtuvo en la gestión de la calidad de los proveedores fue de 3.61, que se considera bajo, por lo que se considera que esto limita que las empresas transportistas puedan brindar un buen servicio a los usuarios. En este caso, los aspectos donde se ven las principales debilidades son que se carece de información detallada del desempeño de los productos, así como tampoco se realizan auditorías o revisiones periódicas.

**Control y mejoramiento de procesos.** Dentro de este factor, el valor que se obtuvo fue 3.68, siendo el mayor de todos los evaluados, a pesar de que ni siquiera alcanza a 4.00. Esto se debe a que las empresas del sector transporte de carga sí se enfocan en dar un apropiado mantenimiento preventivo a sus unidades vehiculares. Pero esto no se complementa con la aplicación de herramientas gerenciales, que permitan el registro y análisis de datos. Esto conduce sin duda a una falta de calidad, ya que de acuerdo con Dean y Evans (1994) la calidad se explica como el cumplimiento de las normas y requerimientos precisos para no conseguir defectos, pero si no hay registros esto no es posible.

Adicionalmente, Ivancevich (1997) explicó que la gestión implica solucionar problemas que se suscitan dentro de la organización, tomando en consideración las acciones emprendidas por la gerencia y que pueden afectar a las demás partes de la misma, interactuando con cada una de ellas bajo el enfoque de procesos. Es así que se requiere un



enfoque holístico de la calidad (D'Alessio, 2013), el cual no está siendo implementado dentro de las empresas evaluadas.

**Educación y entrenamiento.** La media obtenida en este factor fue 3.39, lo cual indica un bajo desempeño, al igual que en la mayoría de los factores de la calidad evaluados. Esto es preocupante porque se trata de empresas de servicios, donde la percepción de los clientes depende del contacto con los empleados, que de acuerdo con MINTRA (2015) incluye a choferes, ayudantes y mensajeros, así como a trabajadores administrativos. En base a los principios de la calidad, es necesario lograr la participación de todos los empleados y solo podrá hacerse si están calificados, lo cual no ocurre en la actualidad.

**Círculos de calidad.** Los principios de la calidad (Deming, 1986) establecen que es necesario contar con un liderazgo claro y que oriente a la empresa a conseguir las metas de la calidad, que deben ser compartidas. Además de que debe motivarse el trabajo en equipo, derribando las barreras departamentales. Los resultados de la investigación muestran que esto no se está logrando dentro de las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana, ya que la media obtenida fue la menor de todos los factores de éxito de la calidad, con 3.25, donde la mediana en todas las preguntas fue de apenas 3.00.

**Enfoque hacia la satisfacción del cliente.** Las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana tienen una media de 3.61, que ha tendido a la baja porque no se realizan encuestas ni mediciones de la satisfacción de los clientes. Esto evidencia una falla importante porque como Deming (1986) definió, la calidad es la capacidad de producir de manera eficiente lo que el mercado espera, ofreciendo los productos servicios, a bajo costo, para satisfacer la demanda de los clientes.

Quizás el hecho de no contar con sistemas de gestión de calidad, como es el ISO 9001 versión 2008 afecta los bajos niveles en este factor, porque de acuerdo con el ISO (2008) se necesita evaluar la capacidad de la empresa para cumplir con los requerimientos de los

clientes y sus lineamientos. Lo cual a la luz de los resultados, con una media de 3.61 parece que no se hace como práctica extendida en todo el sector.

## 5.2 Recomendaciones

En base a las conclusiones planteadas se desarrollan las siguientes recomendaciones:

- La Organización Internacional de Normalización (ISO, 2012) ofrece las Normas ISO 9000, las cuales presentan una mejora en la cultura, además de beneficios en la organización en cuanto a los estándares de calidad y buenas prácticas, lo que en estos momentos requieren las empresas de este sector. Pero no determinan claramente cómo las empresas deben de obtener estas buenas prácticas, ya que varían de una industria a otra.
- Las empresas del sector deben promover la participación de todos los empleados en la elaboración de políticas y planes asociados con la calidad, conformando equipos de trabajo que se conviertan en círculos de calidad, para identificar oportunamente los problemas que surjan en la organización, dando respuestas oportunas.
- Las empresas deben entender la importancia de la calidad, de la certificación de la misma y de cómo esta es un elemento crucial, el sector es altamente sensible a la calidad por los riesgos que puede traer la ausencia de la misma.
- La alta tercerización que existe en el sector genera dificultad para la consolidación de empresas grandes lo que conlleva a ser muy difícil el alcanzar altos niveles de calidad en el sector. Es necesario promover el crecimiento de las empresas de transporte para así consolidar el sector.
- Para lograr lo anterior hay que fortalecer el liderazgo dentro de las organizaciones, no solo con el rol de supervisores sino también como planificadores y organizadores, ya que al no estar desarrollado el factor de la alta gerencia no es posible que se desarrollen otros aspectos de la calidad.

### 5.3 Contribuciones Prácticas y Teóricas

Con la elaboración de esta investigación se ha dejado evidencia de que el nivel de calidad en las empresas del sector transporte de carga en Lima Metropolitana es bajo, lo cual constituye una contribución práctica. A partir de este diagnóstico se pueden implementar medidas que promuevan el desarrollo del sector y que eventualmente conduzcan a la satisfacción de los clientes, mejorando las cadenas de abastecimiento y beneficiando a la economía nacional.

Como contribución teórica, se ha ampliado la base de conocimiento existente sobre el tema de la calidad y especialmente en el Perú, brindando información sobre un sector donde este tema no había sido previamente estudiado. Otra contribución, es que con los altos índices del Alfa de Cronbach, se ha demostrado que el instrumento TQM es apropiado para el logro de los objetivos que se plantearon.

Es recomendable que investigaciones futuras centren sus esfuerzos en analizar cada uno de los distintos factores de calidad para ello es recomendable reemplazar la encuesta por el uso de instrumentos de medición de la calidad cualitativamente en sus diversos factores, con esto se logrará profundizar en el sector y buscar soluciones que permitan mejorar la calidad.

## Referencias

- Air Cargo World (2011). *Mayores 50 transportistas aéreos*. Recuperado de <http://www.aircargoworld.com/Air-Cargo-News/wp-content/uploads/2011/09/Top-50.jpg>
- Alvarado, M. (2002). Un pasaje para la internacionalización de las empresas peruanas. *Revista de Calidad y Excelencia*, (X)8, 26-29.
- American Society for Quality [ASQ]. (s.f.). *Quality glossary*. Recuperado de <http://asq.org/glossary/q.html>
- Banco Mundial (2013). *Motor vehicles per 1000 people*. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator/IS.VEH.NVEH.P3/countries?display=default>
- Benzaquen, J. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7(1), 41-59.
- Benzaquen, J. (2014). La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(1), 67-89.
- Centro de Desarrollo Industrial [CDI]. (2011). *Semana de la calidad*. Recuperado de [http://www.cdi.org.pe/semana\\_cg.html](http://www.cdi.org.pe/semana_cg.html)
- Centro de Desarrollo Industrial [CDI]. (2013). *Premio Nacional a la Calidad del Perú*. Recuperado de [http://www.cdi.org.pe/premio\\_ganadores.htm](http://www.cdi.org.pe/premio_ganadores.htm)
- Chávez, N. (2001). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo Venezuela: Editorial Artes Gráficas.
- Chávez, J. (2009). *Propuesta de Implementación del Proceso de Gestión Logística en Ciplas S.A.* Bogotá, Colombia: Universidad e de La Sabana.
- Chero, F. (2003). *Propuesta de reordenamiento y premitigación para el transporte público en Lima Metropolitana*. Lima, Perú: CLATPU.

Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo [COCATRAM]. (2011). *Resumen*

*Estadístico 2011. Red de estadísticas marítimas portuarias del istmo*

*Centroamericano*. Recuperado de [http://www.cocatram.](http://www.cocatram.org.ni/Estadisticas_Portuarias_2011.pdf)

[org.ni/Estadisticas\\_Portuarias\\_2011.pdf](http://www.cocatram.org.ni/Estadisticas_Portuarias_2011.pdf)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2009). *La capacitación en*

*el sector del transporte terrestre de carga en América Latina*. Recuperado de

<http://www.cepal.org>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2013, junio). *Movimiento*

*contenedorizado de América Latina y el Caribe, Ranking 2012*. Recuperado de:

<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd>.

Consejo Nacional de la Competitividad. (2011). *Diagnóstico del Sistema Nacional de*

*Calidad*. Recuperado de

[http://www.cnc.gob.pe/descargas/descargar/Diagnostico\\_SNC\\_Documento\\_final.pdf](http://www.cnc.gob.pe/descargas/descargar/Diagnostico_SNC_Documento_final.pdf)

Corporación Andina de Fomento [CAF]. (2013). *Programa de desarrollo del sector*

*transporte del Perú*. Recuperado de <http://publicaciones.caf.com/media/1183/35.pdf>.

Corporación Andina de Fomento [CAF]. (2013). *La infraestructura en el desarrollo integral*

*de América Latina*. Recuperado de

[http://www.caf.com/\\_custom/static/ideal\\_2013/assets/book\\_1.pdf](http://www.caf.com/_custom/static/ideal_2013/assets/book_1.pdf)

Crosby, P. (1979). *Quality is free: The art of making quality certain*. New York, NY:

McGraw-Hill.

D'Alessio, F. (2012). *Administración de las operaciones productivas, un enfoque en procesos*

*para la gerencia*. México, D.F., México: Pearson.

D'Alessio, F.A. (2013). *El proceso estratégico, un enfoque de gerencia* (2° edición). México

D.F., México: Pearson.

- Dean, J. W., Jr., & Evans, J. R. (1994). *Total quality: Management, organization and strategy*. Minneapolis, MN: West.
- Deming, W.E. (1986). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Drewry (2012). *Los operadores de terminales globales e internacionales permanecen dinámicos*. Recuperado de: <http://www.drewry.co.uk/news.php?id=149>
- El-Shenawy, E., Baker, T. & Lemak, D. J. (2007). A meta-analysis of the effect of TQM on competitive advantage. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(5), 442-471.
- Evans, J. & Lindsay, W. (2000). *Administración y control de la calidad*. México, D.F.: International Thompson Editores.
- Flynn, B., Sakakibara, S. & Schroeder, R. (1995, octubre). Relationship between JIT and TQM: Practices and Performance. *The Academy of Management Journal*, 38(5), 1325-1360.
- Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa. Con el cuadro de mando integral*. México D. F., México: Pearson.
- Gabor, A. (1990). *The man who discovered quality: How W. Edwards Deming brought the quality revolution to America. The stories of Ford, Xerox, and GM*. New York, NY: Times Books.
- Galgano, A. (1993). *Calidad total*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos.
- Guerra-García, P. (2001). *Diagnóstico y Plan de Acción Conceptual para el Sector Transporte en el Perú*. Lima, Perú: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México, D.F.: McGraw Hill.
- Grocock, J. (1993). *La cadena de la calidad*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos.
- Hammer, M. & Campy, J. (1994). *Reingeniería*. Bogotá, Colombia; Norma.

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación, 5ta ed.* México: McGraw Hill.
- Hodgson, A. (1987, julio). Deming's never-ending road to quality. *Personnel Management*, 26(1), 40-44.
- Hurtado, I. (2000). *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambios*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Hurtado, I. & Toro, G. (2001). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. 4ta. Ed. Valencia, Venezuela: Episteme.
- Indexmundi. (2015a). *Mapa comparativo de países, área – mundo*. Recuperado de <http://www.indexmundi.com/map/?v=5&l=es>
- Indexmundi. (2015b). *Mapa comparativo de países, carretera – mundo*. Recuperado de <http://www.indexmundi.com/map/?v=115&l=es>
- Instituto Cuanto (2000). *Evaluación económica, social, ambiental e institucional del programa de caminos rurales*, Lima, Perú: Autor.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2006). *Perú, los intereses nacionales en estándares de calidad y los acuerdos preferenciales de comercio*. Lima, Perú: Autor.
- Ivancevich, J. (1997). *Gestión, Calidad y Competitividad*. Madrid, España: McGrawHill.
- Juran, J.M. & Gryna, F.M. (1988). *Juran's quality control handbook, 4a edición*. Nueva York, NY: Mc Graw Hill.
- Koltko, M. (2006). Rediscovering the later version of Maslow's hierarchy of needs: Self-transcendence and opportunities for theory, research, and unification. *Review of General Psychology by the American Psychological Association*, 10(4), 302–317.
- Kotler, P. & Lane, K. (2006). *Dirección de Marketing*, 12a ed. México D.F., México: Pearson.

Ley 27181. Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. Congreso de la República del Perú (1999).

Li, J., Anderson, A. & Harrison, R. (2003). Total quality management principles and practices in china. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(9), 1026-1050. DOI: 10.1108/02656710310500833.

Magnusson, D, (1983). *Teoría de los test*. México, D.F., México: Trillas.

Malhorta, N. (2008). *Investigación de mercados* (5a ed.). México D. F., México: Pearson

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2005). *Plan intermodal de transportes del Perú 2004-2023*. Recuperado de

[http://www.mtc.gob.pe/portal/home/ponencias/04\\_planificacion\\_intermodal\\_peru.pdf](http://www.mtc.gob.pe/portal/home/ponencias/04_planificacion_intermodal_peru.pdf)

Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo [MINTRA]. (2014). *Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional en el sector transportes y comunicaciones*.

Recuperado de

[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados\\_edo\\_transportes\\_2013.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_transportes_2013.pdf)

Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo [MINTRA]. (2015). *Informe estadístico mensual*. Recuperado de <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=549&>

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2012). *Servicio de Consultoría para la elaboración de un diagnóstico y propuesta de política de inversiones en transporte*.

Recuperado de

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/novedades/2013/agosto/Lineamientos\\_Transportes.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2013/agosto/Lineamientos_Transportes.pdf)

Moreno, M. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones*. Madrid, España: Pearson Educación.



- Moreno, M., Peris, F. & González, T. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos*. Madrid, España: Pearson Educación
- Nkuepo, H. (2012). Reducing non-tariff barriers to trade in Africa, *Bridges Africa Review* 1(3), 260-278.
- Odell, J. S. (2009). Breaking deadlocks in international institutional negotiations: The WTO, Seattle, and Doha, *International Studies Quarterly*, 53(2). 273-299.
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2008). *Norma Internacional ISO 9001. Requerimientos para un Sistema de Gestión de la Calidad*. Recuperado de <http://www.normas9000.com/iso-9000-8.html>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2010). *The ISO Survey of Certifications*. Ginebra, Suiza: Autor.
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2012). *The ISO Survey of Certifications*. Ginebra, Suiza: Autor.
- Organización Mundial de Comercio [OMC]. (2004). *Informe sobre el comercio mundial*. Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/publications\\_s/wtr14\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/wtr14_s.htm)
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, R. A. (1985). Conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Peña, J. (1994). *La calidad total, una utopía muy práctica*. Madrid, España: Ed. Universidad Pontificia Comillas.
- Poister, T. & Harris, R. (1997). The impact of TQM on highway maintenance: Benefit/cost implications. *Public Administration Review*, 57(4), 294-302.
- Santos, M. & Álvarez, L (2007). Gestión de la calidad total de acuerdos con el modelo EFQM: Evidencias sobre sus efectivos en el rendimiento empresarial, *Universia Business Review*, 1(3). 76-89.

Shenawy, E., Baker, T. & Lemark, D. (2007). A meta-analysis of the effect of TQM on the competitive advantage, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(5). 442–471.

Sila, I. & Ebrahimpour, M. (2002). An investigation of the total quality management survey based research published between 1989 and 2000: A literature review. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19(7), 902-970.

Valmohammadi, C. (2011). The impact of TQM implementation on the organizational performance of Iranian manufacturing SMEs, *The TQM Journal*, 23(5), 496-509.

Vargas, M. & Aldana, L. (2011). *Calidad y servicio, conceptos y herramientas*, 2a ed. Bogotá, Colombia: Universidad de la Sabana.

Zeballos, N. (2002). ISO 9001, quince años después, *Revista de Calidad y Excelencia*, 1(8). 23-25.

### Apéndice A: Población de la Investigación

ID	RAZON SOCIAL	RUC	DISTRITO	Cant Vehículos
1	RACIONALIZACION EMPRESARIAL S.A.	20100814162	LA VICTORIA	504
2	AMECO PERU S.A.C.	20513230843	VILLA EL SALVADOR	309
3	RANSA COMERCIAL S A	20100039207	CALLAO	282
4	MOTA-ENGIL PERU S.A.	20100045517	ATE	208
5	COMPAÑIA DE SEGURIDAD PROSEGUR S.A.	20100148162	SANTIAGO DE SURCO	187
6	MUR - WY S.A.C.	20470407442	SAN ISIDRO	139
7	HERMES TRANSPORTES BLINDADOS S.A.	20100077044	CHORRILLOS	135
8	TERRACARGO S.A.C.	20505370130	ATE	133
9	CN MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	20120332067	SAN LUIS	126
10	TRANSPORTES 77 S.A.	20100015103	ATE	117
11	COSAPI S.A.	20100082391	LA VICTORIA	107
12	CORPORACION DE TRANSPORTES CARLEY S.A.C.	20510406274	RIMAC	107
13	TRANSVAN S.A.C.	20101461948	CALLAO	100
14	RENTING S.A.C.	20509031500	SURQUILLO	100
15	TRITON TRANSPORTS S.A.	20138322000	CALLAO	99
16	CARGO TRANSPORT S.A.C.	20432552072	ATE	99
17	CORPORACION PETROLERA S.A.C.	20296637697	LURIGANCHO	97
18	COMERCIO & CIA S.A.	20258505213	ATE	93
19	SERVICIO ABASTECIMIENTOS Y TRANSPORTES S.R.L. -SERATRA S.R.L.	20306434889	SANTIAGO DE SURCO	92
20	SAVAR AGENTES DE ADUANA S.A.	20100412366	CALLAO	90
21	TRANSPORTES INTERVEGA S.A.C.	20508153822	COMAS	88
22	SANTIAGO RODRIGUEZ BANDA S.A.C.	20100297915	VILLA EL SALVADOR	88
23	SERVICIOS GENERALES SATURNO S.A.C. - SERGESAT S.A.C.	20518726146	LIMA	84
24	TRANSPORTES TURISTICOS SAKURA S.A.	20122051804	SAN MIGUEL	82
25	POOL DE MAQUINARIAS INDUSTRIALES SANTA PATRICIA S.A. - POMISPA S.A.	20307068541	ATE	82
26	PETRAMAS S.A.C.	20297566866	SANTIAGO DE SURCO	81
27	INTERSENDAS S.A.C.	20419278875	SAN JUAN DE LURIGANCHO	81
28	CONSTRUCTORA MALAGA HNOS. S.A.	20102297581	SAN BORJA	81
29	TRANSCORP INDUSTRIAL S.A.C.	20502561384	CALLAO	78
30	INVERSIONES ASPEN S.R.L.	20389420345	ATE	76
31	ALMACENAJE Y TRANSPORTE INTEGRAL S.A.C.	20491860023	MIRAFLORES	73
32	JOSEFITA INVERSIONES S.A.C.	20509227668	SANTIAGO DE SURCO	71
33	GESTION DE SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C.	20507850091	CHORRILLOS	70
34	TRANSPORTES PALOMINO ESTRADA E.I.R.L.	20130577963	ATE	69
35	R. STIGLICH S.A.	20100383919	CALLAO	69
36	D.C.R. MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	20412524218	LA VICTORIA	69
37	LOGISTAS S.A.	20293033804	LA MOLINA	68
38	MULTISERVICIOS Y CONTRATISTAS SAILORS S.A.C.	20433226641	SAN JUAN DE LURIGANCHO	67
39	LELY SPECIAL CORPORATION S.A.C. - LELYCOR S.A.C.	20349264413	LIMA	67
40	SUPERMAQ S.A.C.	20492912302	CALLAO	66
41	APM TERMINALS INLAND SERVICES S.A.	20107012011	LIMA	66
42	FRANCISCO CARBAJAL BERNAL S.A.	20100226147	ATE	65
43	LLAMA GAS S.A.	20100366747	SANTIAGO DE SURCO	65

ID	RAZON SOCIAL	RUC	DISTRITO	Cant Vehículos
44	SERVOSA GAS S.A.C.	20516822202	CALLAO	64
45	SKC RENTAL S.A.C. - SKC RENTAL	20511977712	CHORRILLOS	62
46	SERVOSA CARGO S.A.C.	20429350264	LURIGANCHO	61
47	TRANSPORTES ACOINSA S.A	20100568617	CALLAO	60
48	TRANSPORTES QUINTO S.A.C.	20389099164	ATE	58
49	TRANSPORTE ESTRATEGICO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20492866947	SAN ISIDRO	58
50	INDUSTRIAS ARGUELLES Y SERVICIOS GENERALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20173136499	COMAS	58
51	CR SERVICE EIRL	20111052621	LINCE	58
52	TRANSPORTES CRUZ DEL SUR S.A.C.	20100227461	SANTA ANITA	57
53	AXUR S.A.	20427919111	SAN BORJA	57
54	LOS ANDES SERVICIOS CORPORATIVOS SAC	20424295036	SAN JUAN DE MIRAFLORES	56
55	TRANSPORTES GIRASOLES S.A.C. - GIRASOLES S.A.C.	20268141899	ATE	53
56	EMPRESA DE TRANSPORTES R.B CAR S.R.L.	20524266939	SANTA ANITA	52
57	TECNOLOGIAS ECOLOGICAS PRISMA SAC	20502221796	SANTIAGO DE SURCO	51
58	GENERAL COMMERCE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20501778584	SANTIAGO DE SURCO	51
59	TRANSPORTES ZETRAMSA S.A.C.	20101759416	SANTA ANITA	50
60	TRANSPORTES ATLANTIC INTERNATIONAL BUSINESS S.A.C.	20269112060	LA VICTORIA	50
61	TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO E.I.R.L.	20336448337	SAN MARTIN DE PORRES	49
62	TECNICARGAS S.A.C.	20101422888	BELLAVISTA	48
63	TRANSPORTES MERIDIAN S.A.C.	20551015239	CALLAO	48
64	DIFERCA S.R.L.	20136523768	SAN ISIDRO	47
65	COMPAÑIA WITHMORY S.R.L.	20250431971	SAN LUIS	47
66	DISTRIBUIDORA BAJOPONTINA S.A.	20382572425	LIMA	46
67	TRANSPORTES LOS ARRIEROS S.A.C.	20112809512	ATE	45
68	TRANSPORTE TOÑITO S.A.C.	20130447679	ATE	45
69	INNOVA AMBIENTAL S.A.	20302891452	SURQUILLO	45
70	CORPORACION TRANSERFI S.A.C.	20521628589	LIMA	45
71	TRANSPORTES AMBROGIO S.A	20389240282	SAN MIGUEL	44
72	SOCORRO CARGO EXPRESS S.A.	20379372741	LOS OLIVOS	43
73	RIVAS RODRIGUEZ JUAN ALFREDO	10099220576	SAN JUAN DE LURIGANCHO	43
74	INVERSIONES ALABARDA S.A. - INALSA	20100283612	ATE	43
75	EMPRESA DE TRANSPORTES MI BEATRIZ SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20120599063	ATE	43
76	CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.	20419387658	SANTIAGO DE SURCO	43
77	ANCRO S.R.L.	20431084172	SANTA ANITA	43
78	CENTURY ECOLOGICAL CORPORATION S.A.C. - ECOCENTURY S.A.C.	20502073401	CHORRILLOS	42
79	TRANSPORTES PEREDA S.R.L.	20424092941	LIMA	41
80	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PETROLEO S.A.C.	20100008239	CALLAO	40
81	CORPORACION RUTTA S.A.C.	20505182724	SANTA ANITA	40
82	SAN SIMON EQUIPOS S.A.	20509059773	ATE	38
83	TRANSPORTES QULLA S.A.C.	20523786483	LIMA	38
84	TRANSPORTES ANGEL IBARCENA R. S.R.L.	20100227895	SANTA ANITA	38
85	EXPRESO GRAEL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20508074281	LA VICTORIA	38
86	TANIMOTOR S S.A	20341350965	SURQUILLO	37
87	TRANSPORT RODRIK E.I.R.L.	20544136454	LA MOLINA	37
88	TRANSPORTES GROM S.A.C.	20101430040	SAN MIGUEL	37
89	MANUFACTURAS DE ACERO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A.	20100727359	ATE	37

ID	RAZON SOCIAL	RUC	DISTRITO	Cant Vehículos
90	JP. LOGISTICA S.A.C.	20505470941	LURIGANCHO	37
91	TRANSPORTES THORNADO S.A.C	20416207900	ATE	36
92	OPERADOR LOGISTICO JR S.A.C.	20514428574	LURIN	36
93	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS GENUINOS SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	20505057822	SANTA ANITA	36
94	TRABAJOS MARITIMOS S.A.- TRAMARSA S.A.	20101395031	CALLAO	35
95	TRANSPORTES SAMTPESA S.A.C.	20100457629	CALLAO	35
96	TRANSPORTES DON REYNA S.A.C.	20292699558	LA MOLINA	35
97	TRANSPORTES MALOVAR S.A.C.	20502393147	CALLAO	35
98	INVERSIONES GENERALES ALFRECICLA S.A.C.	20513122013	SAN BORJA	35
99	GARCIA BASILIO OLGA MARLENI	10210051592	RIMAC	35
100	CORPORACION TRANSPORTE TERRESTRE S.A.C.	20390386924	SAN LUIS	35
101	TRANSPORTES NAVARRO PUENTE S.A.	20100671892	ATE	34
102	NCA SERVICIOS S.A.C.	20319774956	ATE	34
103	JOTA TRANSPORTES E.I.R.L.	20261015065	VILLA EL SALVADOR	34
104	CARGUEROS TERRESTRES E.I.R.L. - CARTER	20103081603	LIMA	34
105	SAN DIEGO OPERADOR LOGISTICO S.A.C.	20514469505	SAN BORJA	33
106	ORGANIZACION ESPECIALIZADA EN TRANSPORTES S.A.C. - ORETRANS S.A.C.	20500906805	CALLAO	33
107	POWER & WORK TRANSPORTES SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	20506216932	CALLAO	33
108	MAMUT PERU S.A.C.	20492922448	MIRAFLORES	33
109	SHALOM EMPRESARIAL S.A.C.	20512528458	LA VICTORIA	32
110	SHIROTA NISHIHIRA RICARDO MIGUEL TEIKO	10079987765	PUNTA HERMOSA	32
111	QUICK RENT A CAR S.A.	20250857013	MIRAFLORES	32
112	EMPRESA DE TRANSPORTES J.G. S.A.	20102176872	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	32
113	BEAGLE SHIPPING S.A. - BEASA	20255154479	MAGDALENA DEL MAR	32
114	WARI SERVICE S.A.C	20502445805	LA VICTORIA	31
115	TRANSPORTES ASTURIAS S.R.L.	20101012558	PUENTE PIEDRA	31
116	EMPRESA DE TRANSPORTES HERMANOS ALONSO S.A.C.	20470987856	LIMA	31
117	DINETPERU S.A.	20515351541	CALLAO	31
118	CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIAS DEL SUR SAC	20367759551	CHORRILLOS	31
119	TRANSPORTE COMERCIAL Y SEGURO TAKUSHI S.A.C.	20492292592	SAN ISIDRO	30
120	TRANSPORTES FRANCESCA S.R.L.	20156196518	LURIGANCHO	30
121	TRANSAGUI CORP. S.A.C.	20510216220	ATE	30
122	WCC & M S.A.C.	20509515370	CALLAO	30
123	PERENE TRANSPORT S.A.C.	20477915885	LOS OLIVOS	30
124	INVERSIONES CARACOL S.A.C.	20206125170	SAN MIGUEL	30
125	ADUAMERICA TRANSPORTES S.A.	20504991033	CALLAO	30
126	TRANS INTERNACIONAL GALEN S.A.C.	20515473735	ATE	29
127	TOSCANO'S CARGO EXPRESS S.A.C.	20503650771	LA VICTORIA	29
128	TRANSPORTES DE CARGA A GRANEL TOSA E.I.R.L.	20523001931	SAN MARTIN DE PORRES	29
129	CORPORACION INTEGRAL DE TRANSPORTES S.A.C.	20503891973	CALLAO	29
130	CRISTO MORADO E.I.R.L.	20419131777	ATE	29
131	TRANSPORTES GRAU S.A.	20100245109	CALLAO	28
132	PAPELERA DEL PERU S.A.C.	20501369579	CALLAO	28
133	GRUPO VIVARGO S.A.C.	20508669802	CHORRILLOS	28
134	LOGISTICA INTERMODAL DEL PERU SAC	20513040718	MIRAFLORES	28
135	CORPORACION DE TRANSPORTES PORTUARIOS S.A.C.	20517477550	CALLAO	28

ID	RAZON SOCIAL	RUC	DISTRITO	Cant Vehículos
136	TRANSPORTES VIRGEN DE LA ASUNCION LOGISTICA S.A.C.	20508454351	LA VICTORIA	27
137	TRANSEL S.A.C.	20123299206	CALLAO	27
138	TERAH S.A.C.	20512701851	BREÑA	27
139	TRANSPORTES EL PINO S.A.C.	20502324927	SAN LUIS	27
140	NEOCARGO S.A.C.	20509811009	CALLAO	27
141	LA VIGA S.A.	20100150736	SANTIAGO DE SURCO	27
142	DOOR TO DOOR TRANSPORTS S.A.C.	20387093053	CALLAO	27
143	ANYPSA PERU S.A.	20510957319	CARABAYLLO	27
144	AMERICAN RENTA CAR S.A.C. - AMERIRENT S.A.C.	20416074161	LA VICTORIA	27
145	AJANI S.A.C.	20510645261	SAN JUAN DE LURIGANCHO	27
146	CONSORCIO ALEJANDRINO S.A.	20501519481	CARABAYLLO	27
147	TRANSPORTES EN VOLUMEN S.A.C.	20409560858	LIMA	26
148	TRANS-PORT S.A.C.	20519224179	CALLAO	26
149	TRANSPORTES C.M.R. S.A.C.	20503934885	SAN LUIS	26
150	OPERADOR LOGISTICO ASTURIAS PERU S.A.C.	20515430335	ATE	26
151	EMPRESA DE TRANSPORTES LEYVA S.R.L. - EMTRANSLEY S.R.L.	20505089945	SANTA ANITA	26
152	KLO PERU S.A.C.	20457738090	ATE	26
153	GRUPO BARTHE E.I.R.L.	20419694747	PUEBLO LIBRE (MAGDALENA VIEJA)	26
154	GRUPO TORVISCO S.A.	20106793621	SAN MARTIN DE PORRES	26
155	GODTRANS PETROL S.A.	20504015531	LURIN	26
156	CARBAJALES UNIDOS S.A.C.	20423074672	EL AGUSTINO	26
157	SUE SERVICE S.A.C.	20387120557	CHORRILLOS	25
158	TRANSPORTES SOBRERUEDAS S.A.	20123979339	BELLAVISTA	25
159	TRANSPORTES P.P.M. S.A.	20102053100	LIMA	25
160	M.C.H.E. E.I.R.L.	20518043847	PUEBLO LIBRE (MAGDALENA VIEJA)	25
161	PICORP S.A.C.	20506626910	PUENTE PIEDRA	25
162	PLUTON TRANSPORTES S.A.C.	20384259350	SAN ISIDRO	25
163	EMPRESA DE TRANSPORTES DURAND & DURAND S.A.C.	20501719227	CHORRILLOS	25
164	AMERICAN TRUCKS S.A.	20568350163	CHACLACAYO	25
165	CORPORACION KECLANN SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORK S.A.C	20522375137	SANTA ANITA	25
166	TRANSTOPER S.A.C.	20507356720	SAN JUAN DE MIRAFLORES	24
167	TRANSPORTE Y GESTION LOGISTICA NIÑO JESUS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - TRANSGELONIJE S.A.C.	20101021387	RIMAC	24
168	REPARTO PERU S.A.C.	20510976887	SANTA ANITA	24
169	REPRESENTACIONES SAN JORGE E.I.R.L.	20421154288	ATE	24
170	GRUAS TRIPLE A S.A.C.	20512829652	SURQUILLO	24
171	EMPRESA DE TRANSPORTES DIAZ SRL	20373756912	SAN MARTIN DE PORRES	24
172	IMPORTACIONES Y SERVICIOS RICALDI S.A.	20418108828	SANTA ANITA	24
173	AGENCIA DE ADUANAS J Y N ASOCIADOS S.A.	20296535428	CALLAO	24
174	CONTRATISTAS VIRGEN DEL ROSARIO S.R.L.	20443313142	SAN JUAN DE LURIGANCHO	24
175	TRAFFIC PERU S.A.C.	20509828157	LIMA	23
176	TRANSJIBAJA S.A.C.	20510046553	LURIN	23
177	PETROLEOS DE AMERICA S.A.	20332711157	MIRAFLORES	23
178	ORGANIZACIONES SERMAT S.A.C.	20192263108	SAN MIGUEL	23
179	INVERSIONES MULTIPLES TRANCESA S.A.C.	20501876675	LA VICTORIA	23

ID	RAZON SOCIAL	RUC	DISTRITO	Cant Vehículos
180	JWA TRUCKS SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - JWA TRUCKS S.R.L.	20543661245	LOS OLIVOS	23
181	EMPRESA DE TRANSPORTES VIRGEN DE COCHARCAS DE CULLHUAS S.A.C.	20511752630	CHORRILLOS	23
182	ESPECIALISTAS EN TRANSPORTES DEL PERÚ S.R.L.	20549711848	SANTIAGO DE SURCO	23
183	D & L TRADING S.R.L.	20502097921	SAN LUIS	23
184	TRANSPORTES JUSAT E.I.R.L.	20142876478	LURIGANCHO	22
185	TOURS PANASUR E.I.R.L.	20259263230	ATE	22
186	TERMOTRANSPORT S.A.C.	20501418961	VILLA EL SALVADOR	22
187	TRANSMISION Y DISTRIBUCION CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.	20505570490	SAN JUAN DE MIRAFLORES	22
188	LUPPAAR CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.	20506662711	LURIGANCHO	22
189	JAVISE TRANSPORTES S.R.L.	20459829475	SAN LUIS	22
190	EMPRESA DE TRANSPORTES DE CARGA COSISE S.A.C.	20429640939	SAN LUIS	22
191	CORPORACION FOM S.A.C.	20515385526	CALLAO	22
192	CH Y C INVERSIONES AMERICANAS E.I.R.L.	20266661399	SANTIAGO DE SURCO	22
193	SINORENT S.A.	20517455076	SAN ISIDRO	21
194	WORLD LOGISTICS SERVICES CORPORATION SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20545131600	COMAS	21
195	TRANSPORTES AUSTRAL GROUP S.A.C.	20518364139	SAN LUIS	21
196	TRANSPORTES MAVE E.I.R.L.	20117353045	SAN LUIS	21
197	RASAN S.A.	20252254651	CALLAO	21
198	L.V.M INVERSIONES S.A	20416002500	LA VICTORIA	21
199	INVERSIONES Y SERVICIOS BITUMINOSOS Y AMBIENTALES S.A.C. - ISBA S.A.C.	20516082918	LURIN	21
200	EMPRESA DE TRANSPORTES YUVIEL S.A.	20501889068	SAN MARTIN DE PORRES	21
201	DISTRIBUIDORA GOMIVI S.R.L.	20513340355	SAN JUAN DE MIRAFLORES	21
202	AGENCIAS UNIVERSALES PERU S.A.	20269215624	CALLAO	21
203	CONSORCIO MENDOZA S.A.C.	20457004029	LOS OLIVOS	21
204	TRANSPORTE JORNELL S.A.C.	20517255905	ATE	20
205	TRANSPORTES EL PALMO S.A.C.	20507857265	LINCE	20
206	V-SERVICIOS GENERALES S.A.C.	20451813839	ATE	20
207	TRANSPORTES SAN VALENTIN S.A.C.	20425407733	ATE	20
208	TRANSERPER S.A.C.	20518191790	SANTA ANITA	20
209	TRANSPORTES SANTOS S.R.L.	20134057191	SANTA ANITA	20
210	SERVICIOS SAN CARLOS E.I.R.L.	20508984821	PUENTE PIEDRA	20
211	M TRANSPORT SERVICIOS INTEGRADOS S.A.C.	20502184220	MIRAFLORES	20
212	EMPRESA DE TRANSPORTES CORPORACION LOGISTICA E.I.R.L. - EMTRACORLO E.I.R.L.	20506187576	LURIGANCHO	20
213	INTERNATIONAL MILLENNIUM CARGO S.A.C.	20502749855	CALLAO	20
214	INVERSIONES MALASPINA E.I.R.L.	20506272093	BREÑA	20
215	GUIMA & GUIMA SERVICES S.A.C.	20424231909	CHORRILLOS	20
216	ARDEPE S.A.C.	20206639289	LA MOLINA	20
217	AGROSERVICIOS RIO BIAVO S.A	20531513534	ATE	20
218	SERVICIOS MINEROS QUISPE S.A.C.	20461479872	ATE	19
219	TRANSLAMADRID S.A.C.	20477927891	SAN MARTIN DE PORRES	19
220	TRANSPORTES SOTA S.A.	20101720048	SAN JUAN DE LURIGANCHO	19
221	TRANSPORTES J.I. S.R.L.	20204633411	ATE	19
222	T-CARGA S.A.C.	20507444262	CALLAO	19
223	REPRESENTACIONES PERUANAS DEL SUR S.A.	20475833229	LOS OLIVOS	19

ID	RAZON SOCIAL	RUC	DISTRITO	Cant Vehículos
224	M & F SERVICIOS EMPRESARIALES S.A.C.	20503112877	JESUS MARIA	19
225	PACIFIC PERU CARGO S.A.C.	20514527475	SANTA ANITA	19
226	INVERSIONES MOY S.A.C.	20297421035	SAN MARTIN DE PORRES	19
227	GREEN CARE DEL PERU S.A.	20379037012	VENTANILLA	19
228	GESTION & INGENIERIA S.A	20508786868	LURIN	19
229	GRONES EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA S.A.C. - GRONES S.A.C.	20451776887	MIRAFLORES	19
230	BERUB TRANSPORTES E.I.R.L.	20432502130	ATE	19
231	CASASOLA JON MARCOS GERMAN	10080941833	RIMAC	19
232	CORPORACION DE TRANSPORTE GRECIA S.A.C.	20502602081	LIMA	19
233	TRANSPORTES RUBEL ACOSTA Z EIRLTDA	20100674999	ATE	18
234	TRANSPORTES RIOS S.R.LTDA.	20375938341	SAN LUIS	18
235	TRANSLER E.I.R.L.	20123266707	BELLAVISTA	18
236	TRANSVER E.I.R.L.	20120336992	ATE	18
237	TRANSPORTES MAR & MAR S.A.C.	20491873516	LA MOLINA	18
238	SINOMAQ S.A.	20517519490	SAN ISIDRO	18
239	TRANSPORTES CHASQUI WAVE E.I.R.L.	20515963074	ATE	18
240	NEGOCIOS SEIS S.R.L.	20423941066	SAN MARTIN DE PORRES	18
241	LUCANINO S.A.C.	20475237022	CHORRILLOS	18
242	PLANTA ENVASADORA DE GLP EXTRA GAS S.A	20174640514	CALLAO	18
243	EMPRESA DE TRANSPORTES DON MANUEL S.A.C.	20385958065	LA VICTORIA	18
244	EMPRESA DE TRANSPORTES MANUEL JESUS CAMPOS CALLUPE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	20160364719	SANTA ANITA	18
245	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS QUIMICOS S.R.L	20252799215	CALLAO	18
246	INNOVA LOGISTICS & CONSULTING SAC	20517125441	SAN MIGUEL	18
247	LINCARSA S.A.C.	20501768864	CALLAO	18
248	DISTRIBUCION TRANSPORTE Y ALMACENAJE SALVATIERRA S.A.C. - DISTRALSA S.A.C.	20392591177	LIMA	18
249	TRANSPORTES MANRIQUE E.I.R.L.	20101311466	SAN LUIS	17
250	TRANSPORTES LIVIANOS JAMES S.C.R.L.	20118671385	ATE	17




### Apéndice B: Muestra de la Investigación

ID	RAZON SOCIAL	RUC	PROVINCIA	DISTRITO	Cant Vehículos
1	ADUAMERICA TRANSPORTES S.A.	20504991033	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	30
2	BEAGLE SHIPPING S.A. - BEASA	20255154479	LIMA	MAGDALENA DEL MAR	32
3	CARGUEROS TERRESTRES E.I.R.L. - CARTER	20103081603	LIMA	LIMA	34
4	COMPANÍA DE SEGURIDAD PROSEGUR S.A.	20100148162	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	187
5	CORPORACION INTEGRAL DE TRANSPORTES S.A.C.	20503891973	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	29
6	CORPORACION TRANSPORTE TERRESTRE S.A.C.	20390386924	LIMA	SAN LUIS	35
7	CR SERVICE EIRL	20111052621	LIMA	LINCE	58
8	D.C.R. MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	20412524218	LIMA	LA VICTORIA	69
9	DISTRIBUIDORA BAJOPONTINA S.A.	20382572425	LIMA	LIMA	46
10	EMPRESA DE TRANSPORTES HERMANOS ALONSO S.A.C.	20470987856	LIMA	LIMA	31
11	EMPRESA DE TRANSPORTES DE CARGA COSISE S.A.C.	20429640939	LIMA	SAN LUIS	22
12	EMPRESA DE TRANSPORTES MI BEATRIZ SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20120599063	LIMA	ATE	43
13	EMPRESA DE TRANSPORTES R.B CAR S.R.L.	20524266939	LIMA	SANTA ANITA	52
14	INDUSTRIAS ARGUELLES Y SERVICIOS GENERALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20173136499	LIMA	COMAS	58
15	JOSEFITA INVERSIONES S.A.C.	20509227668	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	71
15	JOTA TRANSPORTES E.I.R.L.	20261015065	LIMA	VILLA EL SALVADOR	34
17	LELY SPECIAL CORPORATION S.A.C. - LELYCOR S.A.C.	20349264413	LIMA	LIMA	67
18	LOGISTICA INTERMODAL DEL PERU SAC	20513040718	LIMA	MIRAFLORES	28
19	MANUFACTURAS DE ACERO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A.	20100727359	LIMA	ATE	37
20	OPERADOR LOGISTICO ASTURIAS PERU S.A.C.	20515430335	LIMA	ATE	26
21	R. STIGLICH S.A.	20100383919	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	69
22	RENTING S.A.C.	20509031500	LIMA	SURQUILLO	100
23	REPRESENTACIONES SAN JORGE E.I.R.L.	20421154288	LIMA	ATE	24
24	SAN DIEGO OPERADOR LOGISTICO S.A.C.	20514469505	LIMA	SAN BORJA	33
25	SERVOSA CARGO S.A.C.	20429350264	LIMA	LURIGANCHO	61
26	SOCORRO CARGO EXPRESS S.A.	20379372741	LIMA	LOS OLIVOS	43
27	SUPERMAQ S.A.C.	20492912302	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	66
28	TECNICARGAS S.A.C.	20101422888	PROV. CONST. DEL CALLAO	BELLAVISTA	48
29	TERAH S.A.C.	20512701851	LIMA	BREÑA	27
30	TERRACARGO S.A.C.	20505370130	LIMA	ATE	133
31	TRABAJOS MARITIMOS S.A.- TRAMARSA S.A.	20101395031	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	35
32	TRAFFIC PERU S.A.C.	20509828157	LIMA	LIMA	23
33	TRANS INTERNACIONAL GALEN S.A.C.	20515473735	LIMA	ATE	29
34	TRANSAGUI CORP. S.A.C.	20510216220	LIMA	ATE	30
35	TRANSCORP INDUSTRIAL S.A.C.	20502561384	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	78
36	TRANSPORTE COMERCIAL Y SEGURO TAKUSHI S.A.C.	20492292592	LIMA	SAN ISIDRO	30

ID	RAZON SOCIAL	RUC	PROVINCIA	DISTRITO	Cant Vehículos
37	TRANSPORTE TOÑITO S.A.C.	20130447679	LIMA	ATE	45
38	TRANSPORTES AMBROGIO S.A	20389240282	LIMA	SAN MIGUEL	44
39	TRANSPORTES C.M.R. S.A.C.	20503934885	LIMA	SAN LUIS	26
40	TRANSPORTES GIRASOLES S.A.C. - GIRASOLES S.A.C.	20268141899	LIMA	ATE	53
41	TRANSPORTES GRAU S.A.	20100245109	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	28
42	TRANSPORTES LOS ARRIEROS S.A.C.	20112809512	LIMA	ATE	45
43	TRANSPORTES MALOVAR S.A.C.	20502393147	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	35
44	TRANSPORTES PEREDA S.R.L.	20424092941	LIMA	LIMA	41
45	TRANSPORTES QUINTO S.A.C.	20389099164	LIMA	ATE	58
46	TRANSPORTES QULLA S.A.C.	20523786483	LIMA	LIMA	38
47	TRANSPORTES RUBEL ACOSTA Z EIRLTD A	20100674999	LIMA	ATE	18
48	TRANSPORTES SAMTPESA S.A.C.	20100457629	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	35
49	TRANSPORTES VIRGEN DE LA ASUNCION LOGISTICA S.A.C.	20508454351	LIMA	LA VICTORIA	27
50	TRANSPORTES ZETRAMSA S.A.C.	20101759416	LIMA	SANTA ANITA	50
51	TRANSPORTES 77 S.A.	20100015103	LIMA	ATE	117
52	TRANSTOPER S.A.C.	20507356720	LIMA	SAN JUAN DE MIRAFLORES	24
53	WCC & M S.A.C.	20509515370	PROV. CONST. DEL CALLAO	CALLAO	30

## Apéndice C: Cuestionario TQM

 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ						
		Fecha				
<b>CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA</b>						
<b>A. Su empresa o Institución está ubicada:</b> a. <input type="checkbox"/> En Lima b. <input type="checkbox"/> En provincia			<b>E. ¿En qué tipo de empresa trabaja?</b> a. <input type="checkbox"/> Manufactura: construcción, fabricación, ensamblaje b. <input type="checkbox"/> Conversión: extracción, transformación, reducción c. <input type="checkbox"/> Reparaciones: reconstrucción, renovación, restauración d. <input type="checkbox"/> Logístico: almacenamiento, transporte, comercial e. <input type="checkbox"/> Seguridad: protección, financiamiento, defensa, orden f. <input type="checkbox"/> Bienestar: salud, educación, asesoría g. <input type="checkbox"/> Otra _____			
<b>B. Su empresa es:</b> a. <input type="checkbox"/> Pública b. <input type="checkbox"/> Privada c. <input type="checkbox"/> Otra (Instituciones) _____						
<b>C. ¿Cuántos trabajadores tiene ?</b> a. 1 a 10 ( ) b. 11 a 50 ( ) c. 51 a 200 ( ) d. 201 a más ( )			<b>F. ¿Cuántos años de fundada tiene su empresa?</b> a. <input type="checkbox"/> 0 - 5 b. <input type="checkbox"/> 6 - 10 c. <input type="checkbox"/> 11 - 15 d. <input type="checkbox"/> 16 - 20 e. <input type="checkbox"/> Más de 20			
<b>D. Su cargo es:</b> a. <input type="checkbox"/> Presidente de Directorio o Gerente General b. <input type="checkbox"/> Gerente de Area o Jefe de Departamento c. <input type="checkbox"/> Otro _____			<b>G. Su empresa ¿cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad?</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
			<b>H. Indique qué Sistema de Gestión de Calidad cuenta su empresa</b> _____			
			<b>I. Indique el tiempo que su empresa cuenta con Sistema de Gestión de Calidad</b> a. De 1 a 3 años ( ) b. De 4 a 7 años ( ) c. De 8 a más años ( )			
<b>NOTA: ES IMPORTANTE QUE MARQUE LA SITUACIÓN REAL ACTUAL DE SU EMPRESA</b> Después de cada enunciado marque con un aspa (x) en la escala el nivel que más representa su opinión.						
	<b>Preguntas</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Neutro</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.					
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad					
3	El "benchmarking" se utiliza ampliamente en la empresa.					
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.					
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.					
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.					
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.					
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.					
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.					

10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.					
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.					
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.					
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.					
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.					
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.					
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.					
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.					
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.					
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.					
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.					
21	La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.					
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones					
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.					
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.					
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa.					
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.					
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad					
28	La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control, Diagrama de Relaciones).					
29	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.					
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.					
31	La empresa invierte en el diseño del producto.					
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.					
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.					
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.					
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.					

## Apéndice D: Resultados de las Encuestas

Empresa encuestada N°	II - 1	II - 2	II - 3	II - 4	II - 5	II - 6
	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad.	El "benchmarking" se utiliza ampliamente en la empresa.	La mayoría de los empleados de la empresa, son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados, en la Gestión de la Calidad.
1	5	3	3	4	4	4
2	4	4	3	4	5	4
3	4	3	3	3	4	4
4	4	4	3	3	5	4
5	3	4	4	4	3	4
6	5	4	4	4	4	4
7	4	4	3	3	4	4
8	3	2	5	3	3	3
9	4	4	4	3	4	3
10	5	5	3	4	5	5
11	5	4	4	4	5	5
12	5	3	5	5	5	5
13	3	2	4	2	5	3
14	3	2	2	3	3	3
15	4	3	4	4	5	5
16	5	5	4	5	5	5
17	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3
33	4	4	4	3	4	4
34	5	5	5	4	4	5
35	3	4	3	2	4	3
36	4	4	3	4	4	4
37	3	4	2	4	3	3
38	4	4	3	5	4	4
39	3	3	4	4	4	3
40	3	3	3	3	4	4
41	4	4	5	3	4	4
42	3	3	3	3	4	4
43	4	4	4	4	4	3
44	4	4	3	4	4	3
45	4	4	3	4	4	4
46	3	3	3	4	4	3
47	3	3	3	5	3	3
48	3	3	3	3	4	4
49	3	3	3	3	4	4
50	4	4	4	3	4	5
51	3	3	3	3	3	3
52	4	4	4	4	4	4
53	4	4	3	4	4	3

Empresa encuestada Nº	II - 7	II - 8	II - 9	II - 10	II - 11	II - 12
	La empresa posee información detallada, acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados, para elevar el nivel de la calidad.	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	El personal de todos los niveles de la empresa, presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	Los empleados de la empresa, se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa, funcionan apropiadamente.
1	3	3	4	4	3	3
2	4	4	5	4	4	4
3	3	4	3	3	3	5
4	4	4	5	4	4	4
5	3	4	3	4	4	3
6	3	4	3	3	3	5
7	4	4	5	4	3	4
8	5	4	4	5	4	4
9	3	4	5	4	3	4
10	5	4	5	2	4	4
11	4	5	5	5	4	4
12	5	5	5	5	5	4
13	3	3	3	3	3	4
14	3	3	2	3	2	3
15	5	5	5	4	4	4
16	5	5	5	4	4	5
17	3	3	4	4	3	3
18	3	3	5	4	3	3
19	3	3	3	4	3	3
20	3	3	3	5	3	3
21	3	3	3	3	3	3
22	3	3	4	4	3	3
23	3	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3
33	3	4	3	3	3	4
34	5	3	2	4	4	4
35	3	3	4	5	3	4
36	3	3	3	4	4	4
37	3	4	5	3	4	3
38	3	4	3	5	5	5
39	3	3	4	4	3	4
40	3	4	2	3	3	4
41	3	4	2	4	4	4
42	4	4	3	3	3	4
43	4	3	3	4	4	4
44	4	4	3	3	4	4
45	3	3	3	3	3	4
46	3	4	4	4	3	4
47	5	4	3	5	4	4
48	3	3	3	3	3	3
49	4	4	3	3	3	4
50	3	4	3	2	3	4
51	3	3	3	3	3	3
52	4	4	4	4	4	4
53	3	3	3	4	4	3

Empresa encuestada N°	II - 13 La empresa ha establecido, relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	II - 14 La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	II - 15 La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa, es adecuada.	II - 16 El proceso operativo en la empresa, satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.	II - 17 La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	II - 18 La mayoría de empleados de la empresa, reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.
1	4	4	4	4	2	2
2	3	5	4	4	4	4
3	5	5	5	5	3	3
4	4	4	4	4	3	4
5	3	4	3	4	3	3
6	4	5	4	4	4	3
7	4	4	4	3	4	4
8	5	5	4	5	3	3
9	3	5	4	4	3	4
10	4	5	4	4	3	4
11	5	5	5	5	4	4
12	5	5	5	5	3	5
13	4	4	4	4	2	2
14	3	4	3	4	3	2
15	4	4	4	5	4	4
16	5	5	5	4	4	5
17	4	4	4	4	3	3
18	5	3	4	4	3	3
19	4	5	4	4	3	3
20	4	5	5	4	3	3
21	4	5	5	4	3	3
22	4	5	5	4	3	3
23	4	4	4	4	3	3
24	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3
33	4	2	4	4	4	3
34	3	3	4	4	3	4
35	3	4	3	4	3	3
36	3	4	3	4	2	4
37	4	3	4	3	3	4
38	5	5	4	4	3	5
39	4	4	4	4	3	3
40	4	4	4	4	3	2
41	3	5	4	4	3	4
42	3	4	3	4	3	3
43	3	4	4	4	4	4
44	4	4	4	4	3	4
45	3	4	4	4	3	3
46	4	4	5	5	4	3
47	5	5	5	4	5	4
48	3	3	3	3	3	4
49	3	5	3	4	3	3
50	4	5	5	4	3	3
51	3	3	3	3	3	3
52	4	4	4	5	4	4
53	4	4	3	4	3	4

Empresa encuestada N°	II - 19	II - 20	II - 21	II - 22	II - 23	II - 24
	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	Los equipos operativos de la empresa, reciben buen mantenimiento.	La alta gerencia, participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	La empresa evalúa regularmente, sus políticas y planes de la calidad.	La empresa realiza, una evaluación general de los requerimientos de los clientes.
1	2	3	2	2	2	2
2	4	4	4	5	5	4
3	5	5	4	5	4	5
4	4	4	4	4	5	5
5	4	4	4	4	3	4
6	3	4	4	4	3	4
7	5	4	4	5	4	4
8	4	4	3	5	4	5
9	3	4	3	3	4	4
10	4	4	5	4	5	4
11	4	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5
13	4	4	3	3	4	4
14	3	4	3	3	2	4
15	4	5	5	5	5	4
16	5	5	5	5	5	5
17	4	4	3	3	3	4
18	3	4	3	3	3	5
19	3	4	3	3	3	3
20	3	4	3	3	3	3
21	3	5	3	3	3	3
22	3	5	3	3	3	3
23	3	5	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3
25	5	5	3	3	5	3
26	5	4	3	3	5	3
27	4	4	3	3	5	3
28	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3
31	4	5	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3
33	4	4	4	4	4	4
34	3	3	3	3	3	3
35	4	4	3	4	4	4
36	3	4	5	4	4	4
37	4	3	4	4	4	3
38	4	5	5	4	3	4
39	4	4	4	4	4	4
40	3	4	3	4	3	4
41	4	4	4	4	4	4
42	4	4	4	4	3	4
43	4	4	3	4	4	4
44	3	4	4	3	4	3
45	3	4	4	3	3	3
46	4	4	3	4	3	4
47	3	4	3	4	3	3
48	4	4	3	3	3	3
49	4	4	4	4	3	4
50	4	4	5	4	4	4
51	3	3	3	3	3	3
52	4	5	4	4	4	4
53	4	4	3	4	3	3



Empresa encuestada N°	II - 25 Se utilizan las herramientas adecuadas, para realizar los círculos de calidad en la empresa.	II - 26 La mayoría de los empleados de la empresa, realizan actividades de círculos de calidad.	II - 27 La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes, relacionados con la calidad.	II - 28 La empresa utiliza, las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso (Diagrama de Flujo, Diagrama de Ishikawa o Causa - Efecto, Lista de Verificación, Diagrama de Pareto, Histograma, Gráficos de Control,	II - 29 La alta gerencia se reúne de manera regular, para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.
1	3	3	2	1	4
2	4	4	4	5	4
3	3	2	3	3	3
4	3	3	4	4	4
5	3	3	4	3	4
6	3	3	4	4	4
7	3	3	4	3	4
8	3	1	3	4	3
9	3	3	5	4	2
10	4	4	4	4	5
11	4	3	4	4	5
12	3	3	5	5	5
13	2	2	3	3	3
14	2	2	2	2	2
15	4	4	4	4	4
16	5	4	4	4	5
17	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3
33	4	3	4	3	4
34	3	3	3	3	3
35	3	3	4	4	4
36	5	4	4	3	4
37	3	4	4	4	3
38	4	4	4	3	3
39	3	3	4	2	3
40	3	3	3	3	3
41	4	3	4	2	4
42	3	3	3	3	3
43	4	4	4	4	3
44	4	4	4	4	4
45	3	3	4	3	3
46	4	4	4	4	4
47	4	4	4	3	3
48	3	3	3	3	3
49	3	3	3	3	3
50	3	3	4	3	4
51	3	3	3	3	3
52	4	4	4	4	4
53	3	3	3	3	3

Empresa encuestada N°	II - 30 La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	II - 31 La empresa invierte en el diseño del producto.	II - 32 Los requerimientos de los clientes, son plenamente considerados en el diseño del producto.	II - 33 La empresa involucra a sus empleados, para hacer las políticas y planes de calidad.	II - 34 La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	II - 35 La empresa tiene un método, para desarrollar el diseño del producto.
1	3	3	3	3	3	3
2	4	4	5	4	5	3
3	4	4	5	5	3	3
4	4	3	4	4	5	3
5	3	3	4	4	3	3
6	3	3	4	4	4	4
7	3	4	5	4	4	3
8	4	4	5	3	4	4
9	3	5	5	4	3	5
10	4	5	5	2	4	5
11	4	1	1	5	5	1
12	5	5	5	5	5	5
13	3	5	5	4	4	5
14	2	4	4	3	3	4
15	4	4	4	4	5	4
16	4	5	5	4	5	5
17	3	4	3	3	3	3
18	3	5	3	3	3	3
19	3	4	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3
33	3	4	4	4	3	4
34	3	3	3	3	3	3
35	3	4	4	4	4	4
36	4	3	3	3	4	3
37	4	4	4	4	4	4
38	5	3	3	4	3	3
39	3	3	3	4	4	3
40	3	3	4	3	3	3
41	3	2	2	4	2	2
42	4	5	5	5	5	5
43	4	4	4	4	3	3
44	4	3	4	4	3	4
45	3	4	3	3	3	3
46	4	4	4	4	4	4
47	4	3	5	4	3	3
48	3	4	4	4	3	3
49	4	3	3	3	3	3
50	3	4	4	4	3	3
51	3	3	3	3	3	3
52	4	4	4	4	4	4
53	3	3	3	3	3	3



