

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



Calidad en el Sector de Operadores Logísticos y Almacenes

Marítimos y Fluviales en el Perú

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Alfonso Carrillo Chávez

Matilde Yesica Espinoza Borja

Ingrid Aymee Montoya Mejía

Mario Guillermo Seminario Campos

Fiorella Maulud Valencia Ascencio

Asesor: Sergio Afcha

Santiago de Surco, febrero de 2015

Agradecimientos

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a:

El profesor Sergio Afcha, nuestro asesor, por el continuo y detallado asesoramiento; y por su guía en el desarrollo de la presente tesis.



Dedicatorias

A mis padres y hermanos quienes son el principal ejemplo y me motivan día a día a continuar esforzándome, porque ellos son parte de cada logro de mi vida.

Alfonso Carrillo

A Dios; a mis adorables padres, Matilde y José, por su amor infinito, comprensión y apoyo constante; y a mi hermano José Iván, por su sacrificio y gran apoyo incondicional; quienes son mi fuente de inspiración y motivación para seguir adelante y ser cada vez mejor.

Matilde Espinoza

A mi madre y familia, por la comprensión y apoyo recibidos en estos años; por el amor y soporte incondicionales que me permiten llevar a cabo mis sueños e impulsarme para lograrlos y ser cada vez mejor.

Ingrid Montoya

A mi esposa Cecilia y a mi pequeña princesa María Inés, quienes son la mayor motivación que tengo para seguir adelante todos los días.

Mario Seminario

A mi esposo Marco, por su sacrificio, comprensión y apoyo incondicional, quien conjuntamente con mi hijo son la motivación para esforzarme cada día. A mi madre por su gran apoyo en los momentos en que más lo necesitaba.

Fiorella Valencia

Resumen Ejecutivo

Esta es una investigación de alcance descriptivo, con enfoque cuantitativo, que busca identificar el nivel de cumplimiento percibido en cada uno de los nueve factores de éxito del TQM en el sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú; los cuales permiten medir el desempeño de las empresas, en cuanto a la gestión de la calidad son nueve. Estos son los siguientes: (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, y (i) Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente.

La investigación se hizo utilizando el cuestionario TQM, desarrollado por Benzaquen (2013), donde las respuestas se ajustaban a una escala tipo Likert, mediante la cual las empresas realizaron una autovaloración del nivel de cumplimiento de distintos aspectos relacionados con la calidad. La población de estudio estaba integrada por 76 elementos, por lo que se decidió hacer un censo cubriendo al 100% de las empresas que integran el sector, donde se entrevistó principalmente al Gerente General. Dado que el diseño del estudio es transeccional, los resultados que se obtuvieron solamente reflejan la situación que había entre los meses de julio y septiembre del 2014.

Las conclusiones de la investigación dan a conocer que las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales tienen un buen desempeño en cada uno de los nueve factores de la calidad, al obtener puntajes entre 4.00 y 4.05, en un rango de 1.00 a 5.00. Sin embargo, al evaluar la consistencia interna de los nueve factores de la calidad utilizando el Alfa de Cronbach se conoció que ninguno superaba los valores mínimos necesarios para poder ser analizados como índices compuestos. Este resultado no permite, por lo tanto, aplicar el modelo propuesto por Benzaquen (2014) para el sector de Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales del Perú.

Abstract

This research is a descriptive and explanatory scope, with a quantitative approach, which seeks to identify the level of compliance perceived success factors of TQM in Logistics and Warehouse Operators Maritime and River Sector in Peru. Where success factors to measure the performance of companies in terms of quality management are the following nine: (a) senior management, (b) quality planning, (c) auditing and quality assessment (d) product design, (e) management of supplier quality, (f) control and process improvement, (g) training and education, and (i) focus on customer satisfaction.

The research was conducted following the TQM methodology, developed by Benzaquen (2013), using a questionnaire, where responses were consistent with the scale of Lickert. The study population consisted of 76 elements, and therefore a census was done covering 100% of total companies from this sector, where the interview was primarily addressed to the General Manager. Since the study design is transactional, the results obtained reflect only the situation that existed between the months of July and September 2014.

Findings indicate that Peruvian companies and Warehouse Logistics Operators Sector Maritime and River have a good performance in each one of the nine quality factors, obtaining scores between 4.00 and 4.05, ranging from 1.00 to 5.00. Which shows a very similar behavior in all elements. However, when assessing the internal consistency of the nine factors of quality using Cronbach's alpha there was found that none exceeded the minimum value needed to be analyzed as composite indexes. This result indicates that methodology designed by Benzaquén (2014) does not apply for the sector of logistics operators in Peru.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras.....	xi
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Definición del Problema	2
1.3 Propósito de la Investigación.....	3
1.3.1 Objetivo.....	3
1.3.2 Pregunta de investigación	3
1.3.3 Proposición	3
1.4 Importancia de la Investigación.....	3
1.5 Naturaleza de la Investigación.....	4
1.6 Limitaciones	4
1.7 Delimitaciones	4
1.8 Resumen	5
Capítulo II: Revisión de Literatura.....	6
2.1 Calidad.....	6
2.1.1 Concepto de calidad.....	6
2.1.2 Historia y desarrollo de la calidad y su gestión	9
2.1.3 Fundamentos y principios de la calidad.....	16
2.1.4 Niveles y enfoques de la gestión de la calidad	20
2.1.5 La participación y los círculos de calidad.....	26
2.1.6 Los sistemas de gestión y reconocimiento de la calidad.....	27
2.1.7 La medición y evaluación de la calidad	28
2.1.8 Técnicas y herramientas para la gestión y mejora de la calidad.....	31

2.2 Calidad de las Empresas del Sector Operadores Logísticos y Almacenes	
Marítimos y Fluviales	34
2.3 Calidad en el País.....	35
2.3.1 Calidad de las empresas del sector operadores logísticos y almacenes	
marítimos y fluviales en el Perú.....	38
2.3.2 Análisis interno (AMOHFIT) del sector operadores logísticos y	
almacenes marítimos y fluviales en el Perú	39
2.4 Resumen	50
2.5 Conclusiones.....	51
Capítulo III: Metodología	53
3.1 Diseño de la Investigación.....	53
3.2 Población y Selección de la Muestra	53
3.3 Procedimiento de Recolección de Datos	54
3.4 Instrumento	54
3.5 Análisis e Interpretación de Datos	55
3.6 Validez y Confiabilidad.....	57
3.7 Resumen	58
Capítulo IV: Presentación y Análisis de Resultados.....	59
4.1 Test de Validez	59
4.2 Perfil de los Informantes.....	60
4.3. Resultados Obtenidos por Factor del TQM	65
4.4 Comparación de los Resultados con el Estudio de Benzaquen	73
4.5 Análisis de Empresas con y sin Sistema Integral de Gestión de Calidad.....	75
4.6 Resumen	77
4.7 Conclusiones.....	80

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	81
5.1 Conclusiones.....	81
5.2 Recomendaciones.....	85
5.2.1 Recomendaciones prácticas	86
5.2.2 Recomendaciones para futuros estudios	87
5.3 Contribuciones Prácticas y Teóricas.....	87
Referencias.....	89
Apéndice A: Entrevista a José Vargas Tour de Trabajos Marítimos S.A.....	96
Apéndice B: Entrevista a Carlos Renteria Toledo de Contrans S.A.C.....	99
Apéndice C: Lista de Empresas que Componen el Sector	102
Apéndice D: Instrumento TQM	103

Lista de Tablas

Tabla 1.	<i>Participación de Mercado de las Importaciones en Contenedores por Operador Logístico.....</i>	43
Tabla 2.	<i>Participación de Mercado de las Exportaciones en Contenedores por Operador Logístico.....</i>	44
Tabla 3.	<i>Distribución de los Costos Logísticos Totales por Sector.....</i>	48
Tabla 4.	<i>Población y Muestra.....</i>	54
Tabla 5.	<i>Enunciados del Instrumento para cada Factor de la Calidad.....</i>	56
Tabla 6.	<i>Indicadores No Estandarizados del Alfa de Cronbach.....</i>	61
Tabla 7.	<i>Indicadores Estandarizados del Alfa de Cronbach.....</i>	62
Tabla 8.	<i>Persona Entrevistada en las Empresas.....</i>	63
Tabla 9.	<i>Tiempo de Fundación de las Empresas que Componen la Muestra.....</i>	64
Tabla 10.	<i>Significado de los Valores Obtenidos.....</i>	64
Tabla 11.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas al Factor Alta Gerencia.....</i>	66
Tabla 12.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas al Planeamiento de la Calidad.....</i>	67
Tabla 13.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas a la Auditoría y Evaluación de la Calidad.....</i>	68
Tabla 14.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas al Diseño del Producto.....</i>	69
Tabla 15.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas a la Gestión de la Calidad del Proveedor.....</i>	69
Tabla 16.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas al Control y Mejoramiento de Procesos.....</i>	70
Tabla 17.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas al Entrenamiento y Educación.....</i>	71
Tabla 18.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas a Círculos de Calidad.....</i>	72
Tabla 19.	<i>Frecuencia de Respuestas Asociadas al Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente.....</i>	73

Tabla 20. *Comparación de Resultados con la Investigación de Benzaquen (2014)*..... 74

Tabla 21. *Análisis Comparativo de Empresas con ISO y Empresas sin ISO*..... 78



Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i>	Crecimiento del PBI en América Latina 2013.....	1
<i>Figura 2.</i>	Mapa conceptual.....	7
<i>Figura 3.</i>	Clasificación de las empresas según sus operaciones.....	40
<i>Figura 4.</i>	Evolución de los operadores logísticos.....	41
<i>Figura 5.</i>	Importaciones y exportaciones peruanas, en millones de dólares.....	42
<i>Figura 6.</i>	Detalle de las operaciones de los operadores logísticos.....	46
<i>Figura 7.</i>	Flujo de proceso para importaciones de contenedores.....	47
<i>Figura 8.</i>	Tamaño de las empresas incluidas en la muestra.....	63
<i>Figura 9.</i>	Puntaje de los nueve factores de la calidad para las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales.....	65

Capítulo I: Introducción

1.1 Antecedentes

Durante los últimos años, el Perú ha tenido índices de crecimiento económico superiores a los de la mayoría de países en América Latina como se presenta en la Figura 1. Adicionalmente, el comercio internacional se ha incrementado, creciendo su importancia en el escenario comercial internacional, lo cual hace que las empresas peruanas busquen reforzar sus posiciones y adopten estrategias y políticas que antes no eran comunes, con el fin de lograr la tan ansiada competitividad. Entre las herramientas que se implementan se encuentra la gestión de calidad, que puede ser aplicada en cualquier empresa, independientemente de su tamaño y del giro de su negocio (Lozano, 2013).

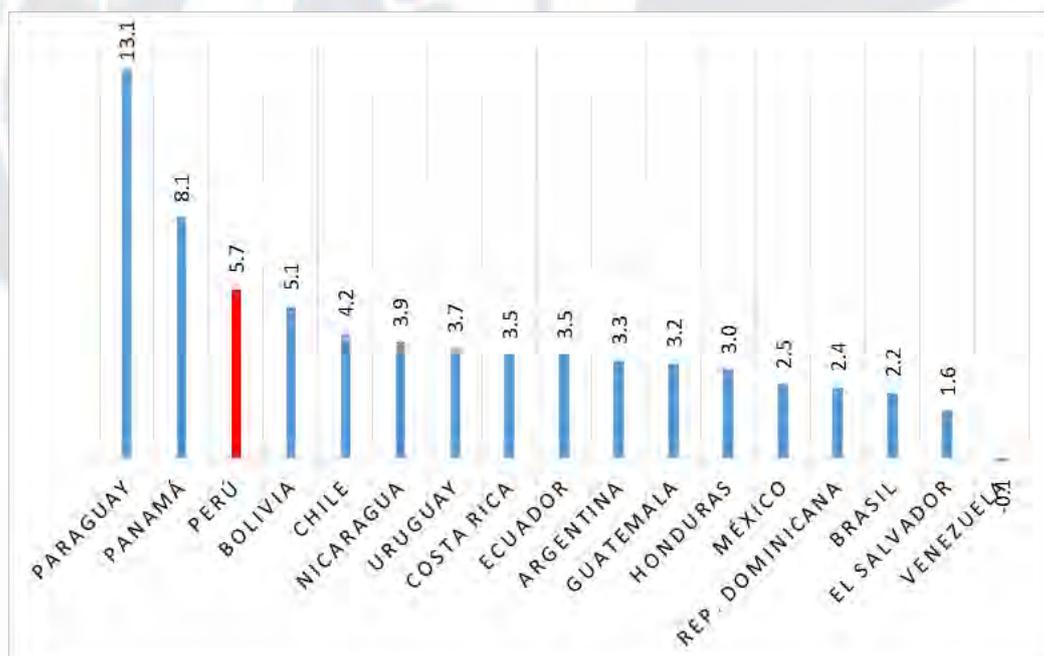


Figura 1. Crecimiento del PBI en América Latina 2013. Tomado de “Infografías de septiembre,” por Consultora Británica Consensus Economics, 2013. Recuperado de <http://www.larepublica.pe/infografias/crecimiento-del-pbi-en-america-latina-2013-08-09-2013>

El entorno actual está integrado por consumidores que están mejor informados y que tienen altas expectativas con respecto a sus proveedores (Lozano, 2013), colocando más presión en la administración de los negocios. Esta nueva generación de consumidores sumada

a la mayor competencia son los dos factores que han llevado a las empresas a comprender que la calidad es la herramienta para lograr la supervivencia (Cerezo, 1997).

El principal antecedente de esta investigación es el estudio realizado por Benzaquen (2013), para el cual desarrolló una herramienta de medición de la calidad basada en los nueve elementos claves de la calidad. Tomando mediciones en los años 2006 y 2011 encontró que hay una tendencia en las empresas peruanas a mejorar la calidad. Esto se evidenció en que un 30% de las 212 empresas analizadas tuvieron un mejor resultado, lo cual se puede deber a que compiten en mercados internacionales y han llegado a entender que la calidad se implementa desde los procesos y no en la auditoría del producto final (Benzaquen, 2013).

En cuanto a la influencia que tiene la certificación ISO 9001 en la calidad de las empresas, Benzaquen (2014) analizó 212 empresas, separándolas en dos grupos, las que sí tenían la certificación mencionada y las que no la tenían. Los resultados llevaron a concluir que aquellas empresas certificadas en ISO 9001 tienen calificaciones superiores en todos los factores de calidad evaluados, que son nueve: (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 de Procesos, (g) Educación y Entrenamiento, (h) Círculos de Calidad, e (i) Enfoque de la Satisfacción al Cliente.

1.2 Definición del Problema

El consumidor peruano se encuentra mejor informado y está dispuesto a invertir más por un producto duradero y de calidad (Sánchez, 2011), lo cual también es aplicable a los servicios que recibe. Sin embargo, se desconoce el nivel de la calidad y el cumplimiento de los estándares mínimos, en las empresas de los distintos sectores de la economía nacional, y en especial de las pertenecientes al sector de operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú.

1.3 Propósito de la Investigación

En este punto se desarrollan los objetivos, las preguntas de la investigación y las proposiciones, los cuales se detallan a continuación.

1.3.1 Objetivo

El objetivo general de este estudio es identificar el nivel de cumplimiento de cada factor del TQM en el sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú.

1.3.2 Pregunta de investigación

Asociado al logro del objetivo general, los investigadores se plantearon la siguiente pregunta: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de cada factor del TQM en el sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú?

1.3.3 Proposición

Se ha desarrollado una proposición, alineada con la pregunta central de la investigación y con el objetivo general. Esta proposición señala que las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú perciben un alto nivel de cumplimiento de los factores de calidad TQM, lo cual implica un alto desempeño en cada uno de los nueve factores.

1.4 Importancia de la Investigación

En la actualidad la competencia se da en un entorno global, en el cual las empresas peruanas se ven forzadas a competir con grandes multinacionales. Esto ha llevado a todos los negocios, sin importar su tamaño ni su monto anual de ventas a preocuparse de aspectos como el de la calidad, estandarizando sus procesos y garantizando productos y servicios con estándares mundiales. En este contexto cobra importancia conocer el nivel de desempeño que tienen las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, en

cada uno de los nueve factores del éxito de la calidad, ya que es a través de estas empresas que se gestionan todas las importaciones y exportaciones.

1.5 Naturaleza de la Investigación

La presente es una investigación cuantitativa transeccional y descriptiva. Se indica que es descriptiva porque los investigadores buscan especificar las características de las variables de estudio, y es transeccional porque se estudiarán varios casos en un mismo momento de tiempo sin establecer una relación entre ellos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006). Además, los datos recopilados son numéricos, permitiendo un análisis estadístico, por lo que se ha definido a la investigación como cuantitativa.

1.6 Limitaciones

A pesar de las ventajas que tienen las investigaciones cuantitativas, en relación a la representatividad de la muestra y a la posibilidad de analizar los datos obtenidos utilizando herramientas estadísticas, se ha encontrado como limitación que este tipo de enfoque no permite obtener respuestas abiertas, con las cuales se llega a profundizar. El uso del instrumento TQM, diseñado por Benzaquen (2013), se fundamenta en preguntas cerradas, por lo que los entrevistados no podrán ahondar en los elementos que componen la calidad, sus manifestaciones y sus causas, así como tampoco en los beneficios de contar con una certificación ISO 9001.

1.7 Delimitaciones

El título de la investigación delimita el estudio a las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales. Además de que esta investigación se encuentra con una delimitación geográfica, enfocándose en las empresas que se encuentran ubicadas en el territorio peruano. La investigación de campo o realización de las encuestas se hizo en el mes de junio, estableciendo también una delimitación de tiempo, lo cual obedece a que el estudio es transeccional y por ende los datos se recolectan en una sola oportunidad.

1.8 Resumen

En un entorno de crecimiento económico, donde las empresas peruanas se enfrentan a la competencia de empresas extranjeras y donde los consumidores cada vez están mejor informados se hace necesario tener altos niveles de calidad, como herramienta en la búsqueda de competitividad. Es en este contexto, donde se plantea esta investigación para conocer la situación de las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú.

La presente es una investigación cuantitativa transeccional y descriptiva, que busca identificar cuál es el nivel que actualmente tienen las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú, en la implementación de los nuevos factores de éxito de la calidad. Para también describir los sistemas de gestión que utilizan las empresas del sector en análisis y la penetración de las certificaciones ISO 9001. Esto se logrará con el uso de un instrumento diseñado y probado en investigaciones previas, lo cual constituye la principal limitación que tiene la investigación.

Capítulo II: Revisión de Literatura

La revisión de literatura se ha iniciado con una revisión de la revisa la forma en la que el concepto de calidad ha evolucionado a través del tiempo, estableciendo sus principios y destacando los principales aportes que se han hecho en torno a este tema. Para luego proceder a realizar un análisis de la calidad en el Perú, continuado con un análisis completo del sector operadores y almacenes marítimos y fluviales en el Perú. Antes de entrar de lleno a la revisión de literatura se presenta en la Figura 2 el mapa conceptual, que permitió estructurar este capítulo.

2.1 Calidad

2.1.1 Concepto de calidad

La definición básica del término *calidad* establecido por el Diccionario de la Real Academia Española, hace referencia a la propiedad o al conjunto de propiedades inherentes a algo, las cuales permiten juzgar su valor. Este término, según dicha fuente, se deriva del latín *qualitas*, *quātis*, que a su vez es calco del gr. ποιότης (“calidad,” 2014). En el dominio de la gestión de la calidad, se reconoce que el término de calidad, en su referencia a una propiedad, característica, naturaleza o tipo, resulta un concepto confuso, ante lo cual, han surgido numerosas definiciones que atendiendo a distintos criterios procuran enfocarse en concepciones más precisas. Todas estas definiciones tienen como inicio la presentada por Deming (1986), quien señaló que la calidad es crear productos que satisfagan las necesidades de los clientes. Al respecto, Evans y Lindsay (1999) destacaron cinco criterios alrededor de los cuales se han articulado las principales definiciones de calidad, los cuales son:

1. El juicio: Se expresan enunciados como trascender hacia niveles más elevados que sobrepasan lo ordinario en búsqueda de la excelencia. Este criterio mantiene un carácter abstracto y subjetivo que es poco útil para la práctica administrativa.

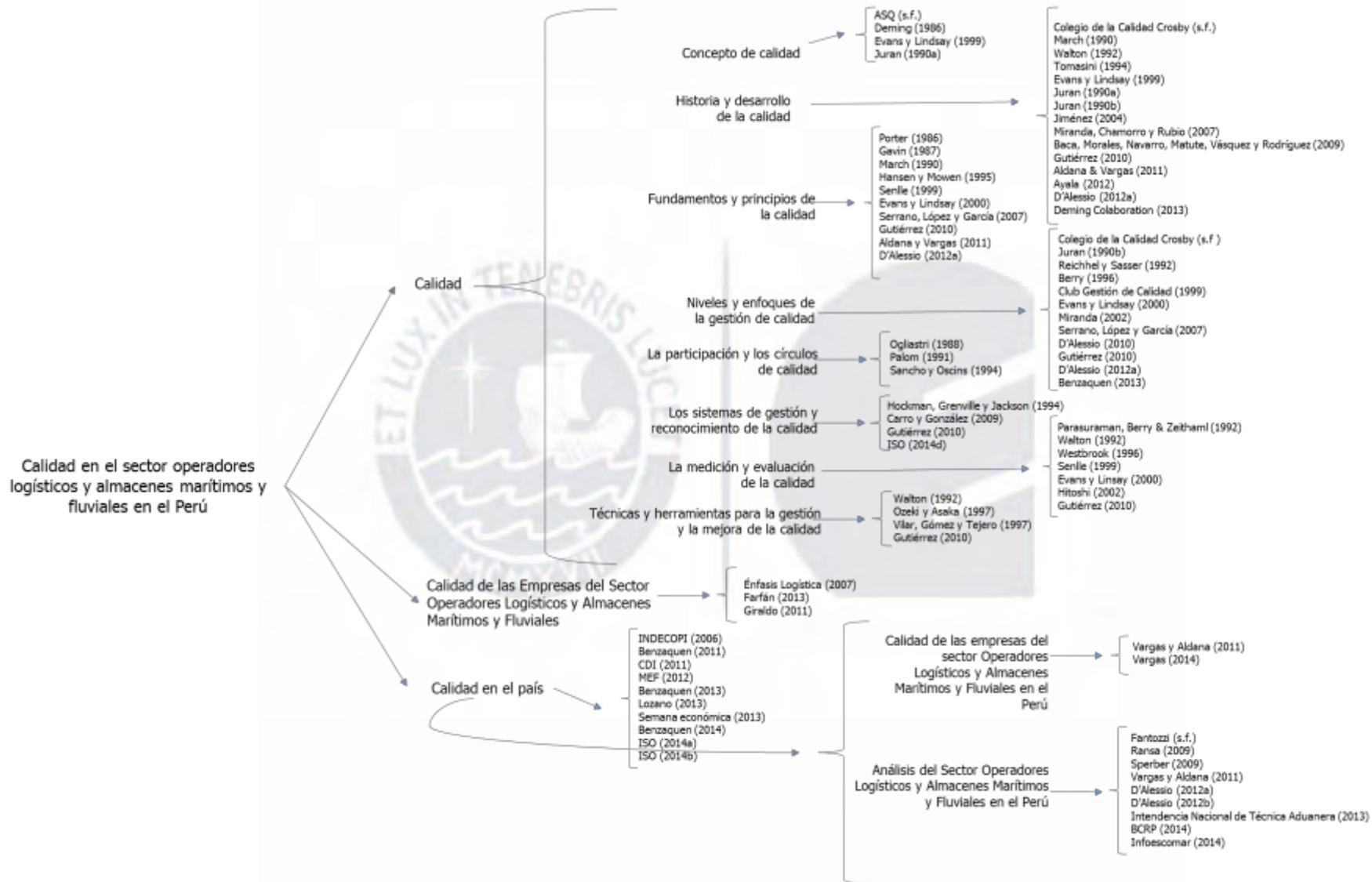


Figura 2. Mapa conceptual.

2. El producto: Se destacan las definiciones que expresan la calidad en función de variables o algún atributo medible o cuantificable en los productos. Sin embargo, no siempre magnitudes mayores en atributos pueden ser juzgadas como favorables por distintas personas.
3. Los usuarios: Se concibe la calidad como algo determinado por las necesidades, las percepciones y preferencias de los clientes que se desprenden del uso que estos dan a los productos. Esto ha llevado también a la necesidad de distinguir a los clientes de los usuarios. Según Juran (1990a), calidad significa la aptitud que tiene un producto para su uso, lo que muestra una visión total desde la perspectiva del cliente.
4. El valor: Se concibe el valor como una relación favorable entre la satisfacción generada por la calidad de lo obtenido con relación al precio; así, cuanto más útil o satisfacción genere un producto o servicio, será considerado de calidad superior que la de otros productos competidores con precios comparables.
5. La manufactura: La calidad es concebida como el cumplimiento de especificaciones en los procesos de manufactura (también es válido para los servicios). Esto lleva a sistemas precisos en la definición de metas y rangos de tolerancia de los productos y que deben ser atendidos y controlados en los procesos operativos.

Para integrar distintas definiciones y criterios, la American Society for Quality (ASQ) 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 (ASQ, s.f.).

2.1.2 Historia y desarrollo de la calidad y su gestión

Antiguas evidencias. La noción de calidad asociada a la superación; al cumplimiento de lo que se espera de un trabajo, compromiso o producto, o simplemente, como una vocación por hacer las cosas bien, es algo que puede ser entendido como natural del ser humano. Es por eso que en documentos históricos es posible encontrar referencias que concuerdan con esta noción de calidad. Uno es el denominado Código Hammurabi de Babilonia, que data del año 2000 A.C., y donde se indicaba que si un obrero de la construcción hacía una casa y esta se derrumbaba ocasionando la muerte del dueño, entonces el obrero sería condenado a muerte (Miranda, Chamorro & Rubio, 2007).

En la arquitectura de civilizaciones como la egipcia, se esmeraban en la búsqueda y utilización de materiales considerados de calidad para la construcción de las edificaciones y sus ornamentos, indicando que se contaba con estándares. Por ejemplo, las maderas de calidad en Egipto eran escasas, de modo que las construcciones y objetos de madera usados por los gobernantes, cortesanos o sacerdotes se hacían con maderas extranjeras, que tenían alto precio. El uso de adobes, resultaba más económico, pero el uso de piedra era altamente costoso por lo que se utilizaba casi solo en la arquitectura religiosa, funeraria y para gobernantes (Jiménez, 2004). Este autor también señaló la existencia de hallazgos que indican que en función de distintos usos, se reconocían y buscaban diferentes calidades de recursos pétreos. Las piedras debían ser extraídas de las canteras, dimensionadas y transportadas, para lo cual disponían de una cadena de trabajadores que incluían altos funcionarios, administradores, canteros especializados, obreros no especializados y talladores o escultores.

En la edad media, con el surgimiento de los gremios y el trabajo especializado en torno a labores y oficios artesanales o más industriales, se generaron normas para limitar el ingreso de nuevas personas a los gremios. El advenimiento de esas organizaciones constituyó

una forma de regular el ejercicio de determinados oficios y garantizar el buen conocimiento del oficio y demostrar el comportamiento esperado en los agremiados (Miranda, et al., 2007). Además, se garantizaba la generación de productos conformes con lo que los clientes esperaban (Tomasini, 1994).

Durante el siglo XVIII con la fabricación se generó la necesidad establecer calibres en armas y municiones y reducir las variaciones que se producían por operaciones realizadas por distintas personas. Esto llevó al diseño de máquinas y herramientas para la fabricación, la preparación de los obreros, la estandarización de municiones y la inspección de productos y trabajos, prácticas que se expandieron durante la revolución industrial (Miranda, et al, 2007).

Pioneros de la gestión de la calidad. El movimiento de la calidad como campo de conocimiento y de gestión se desarrolló a partir de las contribuciones de tres grandes pioneros: (a) Edwards Deming, (b) Joseph Juran y (c) Philip Crosby (March, 1990). Luego otros autores hicieron importantes contribuciones al desarrollo de nuevas herramientas para la gestión efectiva de la calidad. A continuación se destacan los principales aportes de esos y otros autores.

Edwards Deming. Se formó en física y matemática en las universidades de Wyoming y Yale. En sus primeros años de trabajo, Deming colaboró con Walter Shewhart en la solución de un problema de la empresa telefónica ATT, donde abordaron el problema mediante análisis estadísticos. Walter Shewhart descubrió que había causas naturales de variación, así como otras asociadas a sucesos concretos no deseados, sobre los cuales se requería trabajar. Esa información la reflejó en los gráficos de control (Deming Colaboration, 2013).

Entre los años 1943 y 1945, en tiempos de la segunda guerra mundial, Deming desarrolló cursos en los que dio a conocer a personal de las industrias y a académicos y de las nociones y herramientas del control estadístico de la calidad (Gutiérrez, 2010). Sin embargo,

en la posguerra la preocupación por el tema de la calidad quedó subordinada como un oficio de inspectores ante la necesidad de aumentar volúmenes de producción y ventas. El mercado norteamericano no sufría embates de competidores extranjeros (Walton, 1992).

En 1950, los japoneses acudieron a Deming para llevar sus ideas a las industrias del país asiático. Ahí fue donde intensificó la enseñanza y la asesoría a ingenieros y empresarios y donde logró una amplia puesta en práctica de sus principios y herramientas de control estadístico de la calidad (Walton, 1992). A partir de sus experiencias y del éxito del progreso de las empresas japonesas en materia de calidad, se creó el Premio Deming a la calidad en 1951, por parte de la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses, como un reconocimiento a su nombre, labor e influencia (Deming Colaboration, 2013).

El aporte fundamental, conocido como el método Deming, se basa no tan solo en su convicción estadística, sino en una postura crítica de ideas fuertemente arraigadas sobre el control de los trabajadores, ante lo cual plantea una mayor comprensión de las fuentes de variación natural de los procesos y la integración de ideas más humanistas (Gutiérrez, 2010). De ahí, postula 14 principios, siete enfermedades mortales y obstáculos para la calidad, así como el empleo de herramientas estadísticas y otras técnicas gráficas (Walton, 1992).

Al asesorar a las empresas clientes, Deming era exigente: fijaba plazos de tres años para ver grandes esfuerzos y producir cambios drásticos, para lo cual establecía como condición la responsabilidad de la gerencia con el cambio. El compromiso llevaba a instituir una orientación hacia la mejora continua en función de las necesidades de los clientes, dedicar recursos a la innovación, romper barreras departamentales y entre supervisores, centrarse en mejorar procesos y crear un clima laboral libre de temores y acusaciones (March, 1990). En síntesis, Deming concebía la calidad de modo sistémico y postulaba que con la mejora en la calidad se genera una reacción en cadena que redundaba en reducción de costos, con lo cual se eleva la productividad, lo que permite capturar una mayor participación de

mercado, dando estabilidad al negocio y generando más y mejores empleos (Evans & Lindsay, 1999).

Joseph Juran. Fue un graduado en ingeniería eléctrica de la Universidad de Minnesota, Estados Unidos, siendo de origen rumano. Sus primeros trabajos se orientaron al uso de la estadística en el control de la calidad, lo que le llevó a conceptualizar el principio de Pareto (Gutiérrez, 2010). Las contribuciones de Juran a la gestión de la calidad parten de definir la calidad de una forma concreta y que se pueda traducir a los procesos de manufactura. Reconocía que entre las diversas formas de concebir la calidad hay dos significados que orientan su trabajo: (a) la satisfacción que se adquiere con un producto cuando logra llenar características de importancia para los clientes; y (b) la ausencia de deficiencias, teniendo en cuenta que las deficiencias no solo pueden estar en el producto en sí sino en los servicios asociados como la facturación, las entregas y otros (Juran, 1990b).

La noción producto de Juran incluye los servicios y considera fundamental la aptitud para el uso que tenga un producto. A partir de esa idea, logró desplegar e instrumentalizar en función de cinco dimensiones a saber: (a) la calidad en el diseño, (b) la conformidad o cumplimiento de especificaciones, (c) la disponibilidad de productos libres de problemas, (d) la seguridad asociada al producto y (e) el uso práctico en el campo (March, 1990; D'Alessio, 2012a). Pero su principal aporte fue la introducción del concepto de planeación de la calidad, entendiendo que no es algo que se da al azar (Vargas & Aldana, 2011).

El desarrollo de la calidad comporta el seguimiento de un proceso en espiral que parte de la comprensión de los requerimientos de los clientes, sigue con el diseño y desarrollo de los productos, posteriormente se ocupa de las operaciones, continúa con el *marketing*, para volver al cliente o a los usuarios efectivos de los productos para conocer la satisfacción alcanzada o nuevas necesidades y reiniciar un nuevo ciclo más elevado en calidad (Juran, 1990a).

Los desarrollos no se quedaron en el ámbito operativo, pues concibe la gestión de la calidad como una responsabilidad de la gerencia para hacer cumplir las necesidades de los clientes (Gutiérrez, 2010). Se ocupó de desarrollar la planificación para la calidad y de contemplar los costos de la calidad como parte de una condición necesaria para traducir el tema de la calidad al lenguaje monetario de la Alta Gerencia (March, 1990).

Una de sus síntesis fundamentales es la denominada trilogía de la calidad, la cual integra tres procesos: la planificación, el control y el mejoramiento de la calidad (Juran, 1990a). La planificación de la calidad parte de determinar las necesidades de los clientes y llevarlas a los procesos de la compañía relacionadas con el diseño de productos, el diseño de procesos productivos y transferir los nuevos planes a los ejecutores de las operaciones. El control de la calidad involucra se basa en evaluar el desempeño en cuanto a la calidad realmente lograda, comparar ese resultado con las metas de calidad o estándares establecidos y definir acciones para reducir esas diferencias. El mejoramiento de la calidad comporta el establecimiento de los espacios, equipos, procesos, productos o políticas y los aspectos que deben ser mejorados en cada uno de ellos; responsabilizar y proveer los recursos a equipos de trabajo para emprender proyectos de mejora; intervenir los problemas a partir del diagnóstico de causas, establecer medidas correctivas y mantener controles para asegurar las mejoras (Juran, 1990a; Gutiérrez, 2010).

Philip Crosby. Se formó inicialmente en el campo de la medicina e inició su trabajo como profesional en calidad en una escuela médica. Luego pasó a una planta de fabricación y decidió dedicarse a prevenir problemas de administración relacionados con la calidad (Ayala, 2012; Baca et al., 2009). Posteriormente, fundó su propia empresa de consultoría desde donde asesoró una gran cantidad de ejecutivos y gerentes de numerosas empresas clientes (March, 1990).

Una inquietud de Crosby era cambiar las percepciones y las actitudes de los altos gerentes con respecto a la calidad. Una percepción predominante era asociar la calidad como una entidad intangible reservada para productos de alto precio. Ante esto, Crosby inculca la noción de calidad como cumplir con las especificaciones y que la calidad llevaría a mejores condiciones para competir. La rigurosidad de Crosby sobre el cumplimiento de las especificaciones se traduce en la meta de cero defectos (March, 1990).

Estableció cuatro principios esenciales que los denominó los cuatro absolutos que consisten en (a) la definición de calidad como cumplir con las especificaciones, no como excelencia o superioridad; (b) un sistema de calidad debe orientarse a la prevención y no la evaluación; (c) el estándar de la calidad debe ser cero defectos, no conformarse con lo bastante bueno; y (d) la medición de la calidad está en el costo del incumplimiento, no en otros los índices (Colegio de la Calidad Crosby, s.f.; D'Alessio, 2012a).

Entre las contribuciones hay dos instrumentos principales: (a) la matriz de madurez de la calidad y (b) la estimación del costo de la calidad (March, 1990). La primera herramienta permite diagnosticar la gestión de la calidad de las empresas, para lo cual considera cinco categorías de atención y cinco etapas de madurez. Las categorías incluyen: (a) la actitud de la gerencia, (b) la organización de la calidad, (c) el manejo de problemas, (d) el costo de la calidad como porcentaje de las ventas, (e) acciones de mejora, y (f) la posición de la compañía respecto a la calidad. Las etapas de madurez, en orden ascendente son las que siguen: (a) incertidumbre (la calidad no es vista como asunto de relevancia gerencial), (b) despertar (se reconoce la importancia pero se postergan las decisiones o acciones), (c) iluminación (se establece un programa formal de calidad), (d) comprensión (se aplican medidas correctivas rutinarias) y (e) certidumbre (la gestión efectiva de la calidad es central para la gerencia) (March, 1990).

En cuanto al costeo de la calidad, se recurre a diferentes técnicas. Una es el uso de partidas contables para rastrear costos derivados de incumplimientos, partidas por acciones preventivas como calibraciones, mantenimiento o capacitación. Otra es determinar el costo de las personas directamente involucradas en actividades de administración, inspección y control de calidad. Esto se complementa con la estimación del costo de los tiempos parciales que diferentes trabajadores (operarios, ingenieros o servicios de apoyo) dedican a actividades de prevención, realización de pruebas o de corrección de fallos. Una técnica que facilita las estimaciones posteriores es la estimación de costos unitarios de calidad: todos los costos estimados se prorratean para obtener un costo unitario ya sea por actividad de prevención o evento de fallo, incumplimiento o remediación (Colegio de la Calidad Crosby, s.f.).

Otros de los aportes de Crosby incluyen el triángulo de Crosby, los 14 pasos para gestionar la calidad, y el método de cinco pasos para la solución de problemas. El triángulo de Crosby es una expresión sintética de tres aspectos relevantes que la Alta Gerencia debe integrar en la gestión de la empresa. Esos aspectos constituyen los tres vértices del triángulo: (a) las políticas sobre la calidad, (b) la comunicación de esas políticas y (c) su puesta en práctica en los sistemas de operaciones (D'Alessio, 2012a).

Los 14 pasos para la calidad, de acuerdo con lo indicado por el Colegio de la Calidad Crosby (s.f.) constituyen una guía orientadora para gestionar la calidad desde el nivel superior hasta el operativo. Por su parte, D'Alessio (2012a) destacó que estos pasos son más simples que los principios de Deming y se explican por sí solos. Esos pasos se enuncian a continuación: (a) asegurar el compromiso de la gerencia, (b) establecer equipos de trabajo para el mejoramiento de la calidad, (c) practicar mediciones, (d) identificar los componentes del costo de la calidad, (e) crear conciencia sobre la calidad en todos los empleados, (f) adoptar acciones correctivas sistemáticamente, (g) planificación de cero defectos, (h) invertir en educación y capacitación de los empleados, (i) destacar la calidad con un evento como el

Día cero defectos, (j) fijar metas de mejoramiento, (k) eliminar las causas de error, (l) reconocer el aporte de quienes participan, (m) instituir los Consejos de Calidad y reunirlos regularmente, y (n) repetir todo el proceso para que nunca termine.

2.1.3 Fundamentos y principios de la calidad

Importancia de la calidad. La importancia por la calidad y su gestión es reconocida especialmente por el valor de sus efectos e impactos, especialmente en los resultados de la empresa. Serrano, López y García (2007) sostuvieron que de acuerdo con diversos estudios empíricos, el impacto de los programas de calidad en los resultados financieros de las empresas, está especialmente influenciado por el contexto organizativo, más que con las características de la empresa (tamaño, edad, industria). Además, las autoras encuentran que los estudios evidencian una relación positiva entre factores como el compromiso de la alta dirección, la orientación a los clientes y la dirección de las personas con los resultados de las empresas; aunque reconocen que en otros factores, los resultados no son concluyentes.

Entre las razones y argumentos más usuales con los que justifican la pertinencia de ocuparse de la calidad e incorporarla como un eje fundamental de la gestión de una empresa, están las relacionadas con el mercado, la productividad y los costos. La calidad permite generar una ventaja en el mercado. La premisa es que con la oferta de productos que satisfagan las expectativas de los clientes, se genera una preferencia por parte de estos que repercute en compras futuras. Además, la opción por la calidad constituye toda una estrategia competitiva que permite a las empresas diferenciar sus productos de los de otros competidores (Porter, 1986). De esa forma, la calidad se convierte en una fuente de ventajas competitivas (Garvin, 1987), tal como sucedió en la década de los 80 con las empresas japonesas que alcanzaron fuertes ventajas competitivas, por encima de muchas industrias norteamericanas, gracias a que alcanzaron ofrecer productos con bajos precios y alta calidad (Porter, 1986).

La calidad permite elevar la eficiencia en el diseño y en la productividad. Una de las apreciaciones de Deming era que la calidad y la productividad no constituían opciones alternativas para las empresas, sino que la productividad era un subproducto de la calidad. Esta premisa es coincidente con el señalamiento de Crosby de que las cosas debían hacer bien desde la primera vez (March, 1990). Se desprende entonces que la atención a la calidad permite elevar la eficiencia y la eficacia productiva con lo cual se eleva la productividad de la empresa. Pero sobre todo se hace de una manera constante, ya que como explicó Togushi (citado en Vargas & Aldana, 2011), la clave está en reducir o eliminar la variabilidad.

La calidad eleva la eficiencia en costos. Aunque la calidad puede estar asociada con el empleo de materias primas u otros recursos más costosos, la ausencia de prácticas de calidad constituye una fuente de costos en los que muchas empresas incurren sin que les genere ningún valor. Crosby estimaba que los costos generados por problemas de calidad rondaban entre el 15 y 20% de los ingresos por ventas en la mayoría de las empresas (March, 1990). Entre los costos generados por ausencia de calidad están el uso de materiales deficientes, las mermas en inventarios, los costos de enmienda de fallas y errores internos, reprocesos y en casos hasta el pago de multas e indemnizaciones. La puesta en ejecución de programas de calidad, involucra incurrir en costos de evaluación y prevención de la calidad, pero estos, por su naturaleza reducen los costos de fallas internas, generándose un ciclo en el que se produce la reducción permanente de los costos de calidad, tanto los de evaluación y prevención, como los costos de las fallas (Hansen & Mowen, 1995).

Dimensiones básicas. Al hablar de dimensiones de la calidad, se hace referencia a las diferentes aristas o magnitudes de un conjunto que sirven para definir un fenómeno. En materia de calidad, se han postulado diversas dimensiones entre las que se destacan las ocho postuladas por Garvin (1987), las cuales se enuncian a continuación:

1. Rendimiento: Corresponde a las características primarias en la operación de un producto; por ejemplo, la aceleración en un automóvil o la claridad de imagen (píxeles) en un receptor de televisión.
2. Rasgos característicos: Son los atributos adicionales del producto que complementan y mejoran su funcionalidad o que proveen otros beneficios para los deseos de los clientes; por ejemplo, el servicio de comidas ofrecido en una línea aérea o el color de un vehículo.
3. Confiabilidad: Se relaciona con la probabilidad de que un producto falle o muestre imperfecciones o inactividad.
4. Conformidad: Es el grado en el que el diseño y la realización de un producto concuerda con las especificaciones o estándares establecidos. Esas especificaciones o estándares constituyen el blanco a partir del cual se registran las desviaciones en la calidad.
5. Durabilidad: Es una medida de la vida funcional del producto. Desde el punto de vista técnico puede definirse como la cantidad de usos o tiempo de uso que puede hacerse de un producto antes de que se deteriore.
6. Capacidad de servicio: Corresponde a la prontitud de atención, cortesía, competencias de la persona que atiende un servicio relacionado con un producto (compra, mantenimiento postventa, facilidad de reparación).
7. Estética: Se trata de un aspecto altamente subjetivo o que está sujeto a las preferencias de las personas. Está relacionado con la apreciación de características como la apariencia de producto, el olor, sabor, sonido, las cuales son capaces de generar distintos sentimientos.
8. La percepción de la calidad por parte del cliente: Este es un factor que está condicionado por la información de la que dispone el cliente. No siempre tiene toda la

información sobre las propiedades de los productos. Muchas veces establece juicios o decisiones basadas en la comparación de productos similares de marcas distintas, o bien, la publicidad puede construir una reputación sobre una determinada marca y lograr un posicionamiento en los clientes actuales y potenciales.

Principios de la gestión de la calidad. De acuerdo con Evans y Lindsay (2000), la calidad total se basa en tres principios sencillos a saber: el enfoque en el cliente, la participación y el trabajo en equipo y la mejora y el aprendizaje continuos. Un mayor grado de particularidad se dan en el marco de las normas de calidad ISO-9000, donde establecen ocho principios básicos de la gestión de la calidad.

Las mismas, como todas las normas de esta naturaleza, son producto de acuerdos y convenciones establecidas con la participación de expertos en materia de calidad, por lo cual, gozan de aceptación general (Senlle, 1999). Seguidamente, se enuncian dichos principios los cuales han sido dados a conocer o referidos por autores como Senlle (1999), D'Alessio (2012a), Gutiérrez (2010), entre otros.

1. El enfoque en el cliente indica que se considera determinante comprender las necesidades y requerimientos de los clientes y procurar ir más allá de la satisfacción de sus expectativas.
2. El liderazgo. Los líderes de la organización deben establecer los propósitos y orientar la búsqueda de la calidad, de modo que reflejen un fuerte compromiso e involucramiento en los procesos más estratégicos de la gestión de la calidad.
3. La participación del personal. La calidad se gesta en todos los niveles de la organización, por lo que el involucramiento de todos cuenta en los procesos de mejora.
4. El enfoque en los procesos. Los resultados, productos y servicios se gestan mediante secuencias de actividades que están articuladas mediante procesos

interdependientes; por tanto, la mejora debe darse a lo largo de las cadenas de procesos.

5. El enfoque en los sistemas de gestión. Se considera que unos procesos están interrelacionados con otros y se pueden realimentar sistémicamente, aumentando su efectividad.
6. La mejora continua. La calidad no es un estado final que se alcanza sino que la organización debe tener como objetivo mejorar permanentemente sus niveles de desempeño.
7. La toma de decisiones basada en hechos. Las decisiones tanto operativas como estratégicas relacionadas con la calidad, deben tomarse fundamentadas en datos, hechos e información.
8. La búsqueda de relaciones con proveedores mutuamente beneficiosas. La organización depende de sus proveedores, por lo que la búsqueda de beneficios mutuos en sus relaciones aumenta la capacidad de ambos de crear valor.

2.1.4 Niveles y enfoques de la gestión de la calidad

Los niveles de gestión de la calidad. La gestión de la calidad se da en los distintos niveles jerárquicos de la organización. Aunque las empresas, de acuerdo con su tamaño y complejidad pueden asumir distintas estructuras, es posible distinguir temas de gestión de calidad relacionados con tres niveles básicos: (a) la gestión de la calidad en el nivel directivo y gerencial o alta dirección, (b) la gestión de la calidad en los niveles medios, y (c) la gestión de la calidad en niveles operativos. Evans y Lindsay (2000) expresaron de manera más precisa esos tres niveles. Los refieren como (a) el nivel organizacional, (b) el nivel de los procesos y (c) el nivel del ejecutante o de la tarea.

Juran (1990b) hizo una clasificación mucho más detallada y postula que la planificación estratégica de la calidad debe contemplar múltiples niveles de la organización.

De modo concreto se refiere al nivel operativo en el que considera a los trabajadores obreros; el nivel departamental donde se hace la gestión operativa de la calidad; el nivel de los servicios de apoyo (multifuncional), donde principalmente técnicos y profesionales realizan servicios de apoyo interno y el nivel corporativo o de división que corresponde a los cargos gerenciales que son responsables de la gestión estratégica de la calidad.

En cuanto al nivel organizacional, o directivo – gerencial, la existencia de un consejo superior administrativo o directivo es responsable de asumir y declarar los compromisos con la calidad, de acuerdo con los postulados de Juran (1990b) y Crosby (Colegio de la Calidad Crosby, s.f.). Como lo indicó D'Alessio (2012a), la gestión de la calidad debe iniciar desde el ápice estratégico de la organización. A ese nivel es importante definir el grado de importancia que adquiere la gestión de la calidad dentro de la empresa, definir las políticas y objetivos de calidad, el establecimiento de responsabilidades de los diferentes estamentos o comités, ejercer las comunicaciones necesarias para que todos los responsables y trabajadores conozcan la importancia de la calidad para la empresa, liderar la planificación estratégica para el desarrollo de la calidad (Juran, 1990b). Además, deben asegurarse de que los procesos y productos de la empresa cumplen con requerimientos de los clientes, que se destinan los recursos necesarios para hacer posible la calidad y tomar las decisiones fundamentales para mejorar los sistemas de gestión de la calidad de la organización (Gutiérrez, 2010).

En el nivel medio o de los procesos se establecen las condiciones de calidad que deben reunir los procesos de apoyo interno que se realizan en unidades organizativas funcionales tales como los procesos de apoyo técnico, financiero, logístico, mercadeo y ventas y recursos humanos (Evans & Lindsay, 2000; D'Alessio, 2012a). En el nivel operativo, se atiende la calidad de las actividades que constituyen los procesos centrales; es decir, las actividades y tareas específicas mediante las que se realizan los productos o

servicios y por tanto son las que directamente crean valor para los clientes (Evans & Lindsay, 2000).

Los enfoques o alcances. De acuerdo con Scholb (citado en Miranda, 2002), la gestión de la calidad ha evolucionado de modo que se ha ampliado el alcance de su gestión, ya no solo dentro de la organización, sino que incluso va más allá de ella. Los primeros desarrollos de la calidad se caracterizaron por enfocarse en el producto, en el cumplimiento de las especificaciones y la inspección para discriminar lo bueno de lo defectuoso. Pronto se pasó a la noción de control de calidad donde el enfoque se situó en los procesos y seguidamente se amplió la noción para enfocarse en los sistemas mediante la perspectiva del aseguramiento de la calidad. El concepto de gestión de la calidad asumió un enfoque en las personas trabajadoras, pues se reconoció que su papel es clave tanto en la identificación de problemas como en el emprendimiento de mejoras. Un enfoque más amplio comprende la calidad como estrategia, lo cual cubre el ámbito de toda la organización o empresa. No obstante, este enfoque también ha trascendido para entender la calidad hacia la cadena de valor, es decir procurando relaciones con los proveedores y clientes y hacia el enfoque de la calidad como responsabilidad con la sociedad tal como se concibe el concepto de Gestión de la Calidad Total en el modelo europeo de gestión de calidad (HBO Expert Group & Club Gestión de Calidad, 1999).

La gestión de calidad en las operaciones. La administración de la calidad en las operaciones productivas contempla distintas dimensiones o aspectos que incluyen la calidad del diseño de productos y procesos, la calidad de los insumos directos y materiales indirectos, la calidad del proceso de producción, incluyendo las condiciones de la planta y el proceso de trabajo, la calidad de los productos terminados y la calidad de los servicios posventa (D'Alessio, 2012a).

En cuanto a la calidad del diseño de los productos se sigue un proceso de seis fases. Estas son las siguientes: (a) la generación de ideas a partir de las expectativas y necesidades de los clientes, (b) el desarrollo de un concepto tentativo del producto, considerando criterios básicos de viabilidad como si cumple con los requerimientos, si los costos son razonables; (c) el desarrollo del producto y del proceso, esto incluye las especificaciones de ingeniería y la elaboración de prototipos y pruebas piloto; (d) la producción a plena escala, contemplando el surgimiento y corrección de posibles problemas para tener seguridad de lo que se puede lanzar al mercado; (e) el lanzamiento al mercado, se pone a prueba la cadena de distribución y el acceso a los clientes y (f) la evaluación del mercado, procurando obtener la mayor información por parte de los clientes (Evans & Lindsay, 2000).

D'Alessio (2012a) presentó un modelo esquemático de un sistema de control total de la calidad, especialmente útil en el control de la calidad operativa. En concordancia con dicho modelo, la atención a la calidad de los insumos y materiales indirectos implica la realización de pruebas a los mismos para establecer si cumplen con los requerimientos, en tal caso son aceptados y continúan en la cadena productiva, de lo contrario son rechazados y se devuelven a los proveedores. La calidad de los productos terminados es similar en tanto involucra la realización de pruebas para garantizar el cumplimiento de los estándares establecidos; los productos que cumplen van a los clientes (mercado), los que no cumplen, se rechazan y sus componentes pueden reciclarse en el proceso.

En cuanto a los proveedores de materias primas y materiales, Evans y Lindsay (2000) señalaron la importancia de asegurar relaciones proveedor-cliente basadas en tres principios: (a) el reconocimiento de la importancia estratégica de los proveedores para los objetivos de calidad del negocio, (b) construir relaciones en las que ambas partes ganen y (c) establecer confianza a partir de acciones que muestren honestidad y apertura. Cuando la importancia de los proveedores es estratégica, la gestión de calidad puede incluir sistemas de certificación de

proveedores. Esto se hace sobre la base de un proceso de investigación en el que se determina que el proveedor ofrece materias primas con una calidad suficientemente alta por lo cual se prescinde de practicar las pruebas de rutina de cada lote que ingresa.

De acuerdo con el modelo supracitado (D'Alessio, 2012a), la calidad de los procesos productivos involucra la puesta en ejecución y el control del proceso productivo tomando como referente el diseño del proceso correspondiente. Incluye también los aspectos espaciales y de organización de la planta, el equipo y la ejecución de los procesos de trabajo de acuerdo con el diseño de las actividades productivas. La calidad de los servicios posventa incluye las condiciones bajo las cuales se atienden y otorgan los derechos de los clientes de establecer reclamos, devoluciones solicitud de garantías, solución de problemas (D'Alessio, 2012a). Además proveer información adicional o asesorías derivadas de la adquisición de los productos.

Benzaquen (2013) al desarrollar la metodología TQM para analizar el nivel de calidad en las empresas consideró todos los aspectos que involucran las operaciones y que se han mencionado anteriormente. Esto se demuestra en sus nueve factores de éxito de la calidad, los cuales incluyen la gestión de la calidad de los proveedores, el control y mejoramiento de los procesos y la planeación de la calidad. Pero también se tiene presente a las personas que componen a la organización y su compromiso, lo cual se analiza en factores como la alta gerencia, la educación y entrenamiento y los círculos de calidad. Además, se considera en todo momento a los clientes, teniendo como factor el enfoque hacia la satisfacción de los clientes, donde se analizan aspectos como la realización de una encuesta anual de satisfacción.

La gestión de la calidad en los servicios. Las operaciones en empresas de servicios se basan en la realización de actividades. Por naturaleza, los servicios han sido tradicionalmente entendidos como intangibles. A diferencia de la manufactura donde se trabaja con materiales

cuyas dimensiones físicas y propiedades pueden ser fácilmente medidas y se identifican tanto los productos como los desechos; en los servicios la calidad depende en gran medida de la percepción que tengan los clientes. Reichheld y Sasser (1992) señalaron que los desechos en los servicios son los clientes que no vuelven.

La gestión de la calidad en los servicios involucra distintas dimensiones.

Sureshchandar, Rajendran y Anantharaman (citados en Serrano et al., 2007) identificaron tres categorías de dimensiones relacionadas con la calidad en los servicios y su percepción:

1. Dimensiones genéricas de la calidad: Son aquellas que aplican tanto para productos como para servicios. Entre estas están el compromiso y el liderazgo de la gerencia, el diseño y gestión de los procesos, el enfoque en la satisfacción de los clientes, la mejora continua y la gestión humana.
2. Dimensiones poco reconocidas en la gestión de la calidad (escasamente abordadas en la literatura): Estas incluyen la influencia de las organizaciones sindicales y la responsabilidad social de la empresa.
3. Dimensiones específicas de la calidad de los servicios: Entran aquí la cultura interna de servicio, o el ambiente físico en el que se ofrece el servicio.

Por su parte Berry (1996) estableció cinco dimensiones de la calidad de los servicios. Estas son las que siguen: (a) la confiabilidad, se refiere a la capacidad de prestar el servicio con exactitud de acuerdo con las condiciones prometidas; (b) el estado de las cosas tangibles asociadas al servicio, incluyendo instalaciones, equipos, materiales comunicativos; (c) la prontitud de respuesta, se refiere a la disposición para prestar el servicio en forma oportuna; (d) la seguridad, entendida como el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes con que cuentan las personas y generan confianza; y (e) la empatía, que es la capacidad de atender de modo personalizado y comprensivo a los clientes.

2.1.5 La participación y los círculos de calidad

El involucramiento de todos los trabajadores es considerado de alta importancia en la gestión de la calidad. La gerencia japonesa ha sobresalido en generar una cultura de participación en el mejoramiento de la calidad en muchas industrias, lo cual ha sido instrumentalizado mediante los círculos de calidad y participación. Se trata de grupos de trabajadores (de tres a 15 personas) que voluntariamente se involucran y se reúnen periódicamente para analizar problemas que ocurren en su lugar de trabajo o en el ámbito de sus funciones y proponen soluciones (Ogliastri, 1988).

Los círculos de calidad son también una expresión de un movimiento de gerencia democrática en la que se involucran a los obreros quienes deciden cuáles problemas se deben resolver y proponen cómo resolverlos. Se basan en tres principios: Primero, el trabajo en grupo es algo connatural en la toda sociedad humana. Segundo, nadie conoce mejor el trabajo que quien lo realiza. Tercero, la idea del grupo resulta mejor idea de una sola persona (Sancho & Oscins, 1994).

De acuerdo con Palom (1991), los círculos de calidad tienen los siguientes propósitos: contribuir a perfeccionar y desarrollar la empresa; lograr que el lugar de trabajo sea confortable y rico en contenido para los trabajadores, aprovechar al máximo las capacidades de las personas. Sancho y Oscins (1994) señalaron que el desarrollo del trabajo en los círculos de calidad transcurre por distintas fases que incluyen la iniciación de un programa y la conformación de los círculos o grupos de trabajo. El planteamiento, análisis y generación de propuestas de resolución de problemas. La presentación de propuestas y la autorización. La realización o puesta en práctica de las acciones autorizadas. Ampliación de los grupos o formación de nuevos grupos para la solución de nuevos problemas. Finalmente hay una fase en la que decae la formación de nuevos grupos.

Para eso se utilizan técnicas como la solución de problemas, priorización y otras (Ogliastri, 1988). Por ejemplo, una de las técnicas que describieron Sancho y Oscins (1994) es una matriz de análisis de problemas que parte de un problema elegido y desagrega las causas, plantea soluciones y se pone en práctica una solución. En cada uno de esos aspectos se trabajan cuatro fases. Estas son las que se exponen a continuación:

- La recolección: Información del problema, causas, alternativas, medios de solución.
- Clarificación: Ordenar información, clasificar causas, ordenar alternativas y fijar tareas.
- Valoración: Valorar el problema, las causas, determinar la alternativa más importante y organizar el plan.
- Validación: El visto bueno al problema, verificar la causa, exponer la solución y presentar el plan ante el responsable.

2.1.6 Los sistemas de gestión y reconocimiento de la calidad

El desarrollo que ha tenido la gestión de la calidad ha llevado y a la vez ha sido impulsado por el surgimiento de sistemas de reconocimiento y certificación de la calidad. Entre ellas están las normas de la International Organization for Standardization (ISO), una entidad creada en 1947 que actualmente lidera todo una red de entidades nacionales de normalización de diferentes países (Gutiérrez, 2010). Las normas de la ISO proporcionan los requerimientos de control de calidad que las empresas manufactureras pueden aplicar garantizar a los consumidores, bienes y servicios confiables cuando se da el intercambio en el mercado internacional (Carro & González, 2009).

La ISO dispone de una familia de normas para diferentes aspectos. Las normas ISO 9000 son específicas para los sistemas de gestión de la calidad. Otras de las normas ISO de interés para las empresas son la gestión ambiental, ISO 14000 Gestión ambiental, ISO 19000

Gestión de Salud y Seguridad e Higiene en el Trabajo, ISO 26000 Responsabilidad social empresarial, ISO 31000 Gestión de riesgos, ISO 22000 de gestión de seguridad alimentaria e ISO 27001 Gestión de seguridad de la información (ISO, 2014c).

La implantación de las normas ISO dentro de una empresa es todo un proceso que puede llevar típicamente unos dieciocho meses de trabajo. Los pasos regularmente seguidos son la decisión y declaración del compromiso de la gerencia, la capacitación de los miembros de grupos de trabajo interno y de coordinadores del proceso. Posteriormente se realizan auditorías internas para determinar la situación actual de la gestión de la calidad dentro de la empresa utilizando la norma ISO 9000. Esto incluye la documentación de políticas, procesos y prácticas actuales relacionadas con la gestión de la calidad, incluyendo la elaboración de manuales internos. Este proceso que es posteriormente validado mediante una auditoría externa (pre evaluación) que determina el grado de cumplimiento o conformidad con la norma. Para eso, es condición haber seleccionado a una entidad certificadora a la cual los auditores externos rinden su informe. La empresa aprende de la pre-evaluación, adopta las observaciones de los auditores y corrige las discrepancias. Seguidamente, la entidad certificadora evalúa formalmente a la empresa y dictamina si la certificación debe otorgarse. En caso negativo, la empresa debe corregir las grandes inconformidades o discrepancias y proceder con una nueva auditoría. En caso afirmativo, la empresa asume el compromiso de continuar con la realización de mejoras continuas y someterse a verificaciones periódicas por parte de la entidad certificadora (Hockman, Grenville, & Jackson, 1994).

2.1.7 La medición y evaluación de la calidad

La detección de problemas de calidad en la manufactura se basa en la realización de mediciones sobre variables físicas de los materiales, máquinas, métodos de trabajo e inspecciones. La variación alrededor de lo que debe constituir los estándares de calidad es lo que causa la aparición de productos defectuosos (Hitoshi, 2002). La utilización de métodos

estadísticos para el control y aseguramiento de la calidad fue popularizada por Deming (Walton, 1992).

La base es disponer de mediciones que permitan monitorear y tener bajo control los procesos de producción y analizar qué es lo que no se ajusta a las normas. Para eso, las mediciones y los registros apropiados son la base de las mediciones confiables (Hitoshi, 2002). Las herramientas de estadística descriptiva son de gran importancia para presentar datos; entre ellas las tablas de distribución de frecuencias y los histogramas; así como las medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y las medidas de dispersión (rango, varianza, desviación típica) (Evans & Lindsay, 2000).

A partir de datos de variables cuantitativas, se construyen las gráficas de control que ilustran el grado en que diferentes muestras u observaciones superan el valor promedio o se encuentran por debajo de él y cuáles se mantienen dentro de los límites de variabilidad permitidos. Aquellos valores que van más allá de los límites tolerables reflejan productos defectuosos (Hitoshi, 2002; Evans & Lindsay, 2000). Otras técnicas gráficas utilizadas son el diagrama de dispersión de datos, las curvas de tendencia y el histograma y el gráfico de Pareto (Walton, 1992).

En materia de servicios, los factores que determinan la calidad son más perceptuales y generalmente se requiere de la elaboración de instrumentos para determinar la calidad percibida por los clientes. De acuerdo con Parasuraman, Berry y Zeithaml (1992), es necesario seleccionar indicadores que mejor reflejan los atributos que los clientes consideran como satisfactorias de un servicio de calidad. Gerson (1994) indicó la importancia de una adecuada determinación de las preguntas relacionadas con las necesidades o exigencias de los clientes y seguidamente se deben seleccionar los formatos de respuesta y las escalas correspondientes. Al respecto, el formato con escalas Likert proporciona mayores coeficientes de fiabilidad que formatos del tipo lista de cotejo (sí /no). Además, posibilita

disponer de un rango mayor de puntuaciones que reflejan un *continuum* de satisfacción. La ventaja y conveniencia del uso de escalas que reflejen continuidad en la satisfacción de los clientes ha sido también sustentada por Westbrook (1996) contemplando tanto la eficacia lograda como medida de la satisfacción por el servicio y por la confiabilidad asociada con los errores de medición.

En los procesos de evaluación y auditoría, es necesaria la aplicación de una serie de herramientas para determinar la eficacia de un sistema de gestión de calidad de la empresa (Gutiérrez, 2010). Entre las herramientas más usuales Senlle (1999) dio a conocer diferentes cuestionarios orientados a los procesos de auditoría. Se dispone de los cuestionarios de autodiagnóstico y determinación del nivel básico de calidad, ambos aplicables en etapas iniciales del proceso. Un cuestionario más específico y completo sobre el sistema de calidad incluye los siguientes aspectos: (a) la responsabilidad de la dirección, las políticas y organización; (b) el sistema de registro y documentación; (c) los contratos con los clientes; (d) el control de la calidad del diseño; (e) el control de la documentación; (f) las compras y relaciones con los proveedores; (g) el suministro a los clientes y la trazabilidad; (h) el control de los procesos; (i) los ensayos e inspecciones; (j) el control de los equipos de ensayo e inspección; (k) el estado de inspección y ensayo, (l) el control de los productos y servicios no conformes; (m) acciones correctivas; manipulación, almacenaje, embalaje, conservación y entrega de productos; (n) registros de calidad; auditorías internas; (o) formación y entrenamiento; servicio posventa; (p) empleo de técnicas estadísticas y organización general. Este tipo de instrumentos utiliza una escala de puntuación relacionado con el grado en que se cumple o no con cada ítem considerado.

2.1.8 Técnicas y herramientas para la gestión y mejora de la calidad

La tradición de la gestión de la calidad que establece con Deming, popularizó el uso de siete técnicas o herramientas estadísticas básicas para controlar la calidad en función de variables cuantitativas (Walton, 1992). A continuación se hace referencia a dichas técnicas.

1. Diagrama causa efecto: También conocido como espina de pescado. Muestra varios factores causales colocados en ramas que conducen hacia un problema identificado. Normalmente se consideran seis categorías de causa a las que se les denomina 6M. Estas son (a) métodos de trabajo, (b) mano de obra, (c) materiales, (d) maquinaria, (e) medición y (f) medio ambiente (Gutiérrez, 2010).
2. Diagrama de flujo: Es un mapa que muestra gráficamente la secuencia de pasos o actividades de un proceso. La dirección en la que se mueven los flujos de materiales o información se muestra mediante flechas. Las actividades incluyen los movimientos o transporte, inspecciones, esperas o demoras, almacenamiento (Gutiérrez, 2010).
3. Cuadro de Pareto: Es un diagrama de barras que en el eje X muestra categorías de causas de problemas y el eje Y la frecuencia de aparición. Sigue la regla 20 – 80 que permite identificar unas pocas causas (20%) que explican el 80% de los problemas (Walton, 1992).
4. Gráfico de tendencias: Muestra en forma lineal las magnitudes en las que se presenta una variable que es medida repetidamente a lo largo de un período de tiempo (Walton, 1992).
5. Histograma: Es un gráfico de barras que muestra la frecuencia con la que los datos de una variable se distribuyen dentro de su rango de variación. Usualmente si la variable es numérica, se agrupa en clases, pero la variable también pueden ser categorías o atributos discretos (Gutiérrez, 2010).

6. Diagrama de dispersión: Es un gráfico que muestra la relación entre dos variables en un plano cartesiano. Los valores de los datos observados se colocan como pares ordenados (x, y) y se representan como puntos sobre los cuales se suele agregar la curva de mejor ajuste. Al final se aprecia la forma en la que se distribuyen o dispersan los datos alrededor de la línea de tendencia normal (Gutiérrez, 2010).
7. Diagrama de control: Es un gráfico que muestra, a través del tiempo, las magnitudes de una variable que es objeto de control. Permite distinguir los datos cuya variación está dentro del rango o categoría de las causas comunes, de aquellos que se alejan más allá de los denominados límites de control, representados por dos líneas horizontales; una en posición superior y la otra en posición inferior al promedio estadístico, que se representa mediante otra línea horizontal. Si los valores muestran variaciones que están dentro de los límites de variación establecidos, entonces el proceso está bajo control estadístico (Gutiérrez, 2010).

Una de las contribuciones de la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros a la gestión de la calidad, es el desarrollo y difusión de siete nuevas herramientas cualitativas que son de gran utilidad para el análisis de problemas y el planeamiento de mejoras. Las mismas se enuncian seguidamente.

1. El diagrama de afinidad: Se utiliza para analizar problemas a partir de expresiones verbales, palabras, hechos, ideas, opiniones, etc. las cuales se anotan en tarjetas que se agrupan por la similitud de sus significados. Posteriormente a cada conjunto afin, se le coloca un tema que expresa una idea o concepto central del conjunto (Ozeki & Asaka 1997).
2. El diagrama de relaciones: Es una herramienta empleada para identificar y analizar las relaciones causales de un problema central. Alrededor del problema se

distribuyen tarjetas que contienen distintos factores causales, las cuales se van ordenando de modo que expresen relaciones causa – efecto. Esas relaciones se conectan por medio de flechas (Ozeki & Asaka, 1997).

3. El diagrama de árbol: También llamado diagrama sistemático, con dos variantes se utiliza para el desarrollo general de planes o para el desarrollo de componentes (Ozeki & Asaka 1997). Se establece primero una meta u objetivo seguidamente se identifican medios primarios, medios secundarios y medio de orden mayor. Los medios primarios son los que llevan al logro del objetivo o meta principal. Los objetivos secundarios permiten obtener los medios primarios y así sucesivamente. El diagrama se construye colocando el objetivo o meta en la parte central de la margen izquierda del área de trabajo (v.g. una hoja de papel). A partir de que se desprenden ramificaciones hacia los medios, de primer nivel. Luego de cada medio de primer nivel, se hacen las ramificaciones hacia los medios de segundo nivel y así sucesivamente (Ozeki & Asaka 1997).
4. La matriz de priorización: Es un diagrama matricial que permite priorizar entre tareas actividades o temas que pueden haber sido analizados previamente mediante el diagrama de árbol o los diagramas matriciales, a los cuales se agregan unos criterios de priorización.
5. Los diagramas matriciales: Son diagramas en forma de parrilla en las que se relacionan dos factores, por ejemplo, causas y resultados. La matriz puede tener distintos formatos, por ejemplo, pueden ser tipo “L” (en filas y columnas), tipo “A” (matriz triangular), tipo “T” (combina dos matrices tipo L), y las tipo “Y” y “X” que son combinaciones de tres o cuatro matrices tipo L. Para desarrollarla, se puede seleccionar un fenómeno y dos factores. Por ejemplo, un problema, del que se identifican sus causas y los procesos relacionados con ese problema. Luego se

identifica cuáles procesos están relacionados con cuáles causas. En la celda de cruce de la matriz, se coloca un símbolo que expresa el grado de importancia de esas relaciones (por ejemplo: ⊙ = 3 puntos, ○ = 2 puntos, △ = 1 punto). Este tipo de diagrama permite priorizar los aspectos relacionados de acuerdo con la importancia de las relaciones establecidas y tomar decisiones acerca de con cuales se debe trabajar (Ozeki & Asaka 1997).

6. El diagrama de decisión: Es una herramienta que permite identificar, representar y decidir sobre todos los posibles problemas o fallos que pueden presentarse cuando se ejecuta la solución de un problema. Presenta una estructura parecida al diagrama de árbol (u organigrama) pero con formato vertical. En el diagrama se van identificando jerárquicamente cuáles son aquellos eventos que puedan fallar (Vilar, Gómez, & Tejero, 1997).

Diagrama de flechas: Es una herramienta utilizada para planificar y controlar el progreso de cualquier actividad. Su apariencia es la de una red de círculos que contienen las actividades que están unidas por flechas que indican la secuencia en la que se deben ejecutar. Es muy similar al método PERT (*Program Evaluation Review Technic*). Permite identificar el tiempo mínimo en que se puede ejecutar un proyecto y muestra cuáles actividades pueden ejecutarse simultáneamente (Vilar et al., 1997).

2.2 Calidad de las Empresas del Sector Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales

La búsqueda de la calidad en las empresas, debe cubrir también a toda la cadena de abastecimientos, incluyendo a proveedores, clientes y operadores logísticos. Entre todos tienen que desarrollar prácticas colaborativas, siendo una extensión natural de las mejoras en los procesos internos de cada empresa. Los operadores logísticos tienen que visualizar a la

calidad como la realización de las actividades mejor que como lo haría el cliente mismo y por ende generando mejores resultados (Énfasis Logística, 2007).

Debido a la globalización, los operadores logísticos se han internacionalizado, generando cambios en las formas de competencia estratégica, donde la reducción de costos ha tenido gran importancia, junto con el ofrecimiento de servicios de alta calidad. Con la globalización, las empresas han implementado estrategias y planes de acción de mejoramiento continuo en las operaciones logísticas nacionales e internacionales. Pero son muchas las empresas que han aprovechado el nuevo modelo de negocios globalizado y de integración de mercados, teniendo operaciones directas o con socios estratégicos en distintas regiones del mundo, para cubrir toda la cadena de operación (Giraldo, 2011).

La calidad en los servicios de logística también está asociada con la seguridad, y es por ello que recientemente nació la norma ISO 28000, que es un estándar internacional que enlaza las normas de fronteras y anti terroristas de los Estados Unidos, con las de la OEA y la Unión Europea. De esta forma, las empresas que cumplen con la ISO 28000 se aseguran de acceder a la mayoría de mercados mundiales, y en esto radica su importancia para los operadores logísticos (Farfán, 2013). Además de la ISO 28000, los operadores logísticos suelen adoptar la ISO 9000, logrando lo siguiente (Énfasis Logística, 2007):

- Fortalecer la competitividad de la empresa.
- Mejorar su imagen en la comunidad logística y en especial frente a sus clientes.
- Impacto positivo en la cultura de trabajo de la organización y consecuentemente en el desempeño de la empresa.

Compromiso de la gerencia de la empresa con políticas y pautas claras de gestión.

2.3 Calidad en el País

Las empresas peruanas están cada vez más conscientes de la importancia de aplicar programas de gestión de calidad, razón por la cual alrededor de un 90% de las empresas en

América Latina ya ha establecido políticas de este tipo. En el caso del Perú este porcentaje es menor pero la calidad ya dejó de ser una preocupación de las grandes empresas, que fueron las primeras en trabajar este aspecto, y se ha extendido a las pequeñas y medianas (Lozano, 2013).

La preocupación por la calidad en el Perú se inició en los años 80 cuando se empezó a considerar como una herramienta importante de gestión (Benzaquen, 2013). Fue en esta década cuando se creó el Centro de Desarrollo Industrial (CDI, 2011) que realiza anualmente la semana de la calidad, en la cual se llevan a cabo conferencias magistrales, con una participación superior a los 3,750 gerentes y empresarios peruanos. Además, esta misma institución en el año 1989 promovió la creación del Comité de Gestión de la Calidad (CGC), que en un principio estuvo integrado por cuatro instituciones, pero que hoy en día ascienden a 21. Estas organizaciones, a través de un acuerdo de cooperación buscan promover la calidad en el Perú y entre los integrantes se encuentran: (a) la Asociación de Exportadores (ADEX), (b) la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), (c) el INDECOPI, (d) el Ministerio de la Producción (e) la Pontificia Universidad Católica del Perú, entre otros (CDI, 2011).

El Comité de Gestión de la Calidad tiene como objetivo promover la calidad en todos los sectores de la actividad económica del Perú, coordinando los esfuerzos de los distintos entes, sean públicos o privados, en búsqueda de la calidad en todos los niveles de la educación, producción y servicios (CDI, 2011). El problema es que pareciera ser que no ha logrado convertirse en un verdadero promotor integrado a nivel nacional, y por ello dentro de la Agenda de Competitividad 2012-2013 se establece como meta el contar con un sistema nacional de calidad unificado, fundamentado en pilares que se retroalimenten y permitan brindar servicios integrados a las empresas. Señala como desafío que hasta la fecha, en el país no se ha desarrollado una cultura de calidad, de forma integral, por lo que aún hay un acceso muy bajo a las certificaciones de calidad y no se logra elevar el nivel de competitividad de las

distintas unidades empresariales. La estrategia es crear un sistema nacional de calidad que le permita al empresario acceder a suficiente información y a certificaciones de calidad. Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2012), los resultados que se esperaban eran los siguientes:

- Diseñar el arreglo institucional que soportará el nuevo Sistema Nacional de Calidad.
- Elaborar propuesta de ley del Sistema Nacional de Calidad.
- Definir e iniciar la implementación de acciones complementarias para la reforma del Sistema Nacional de la Calidad.
- Implementar el nuevo arreglo institucional del Sistema Nacional de la Calidad.
- Implementar acciones complementarias para reformar el Sistema Nacional de la Calidad.

Durante los años 90 el país se vio inundado con productos de dudosa calidad y esto fue consecuencia de una apertura comercial que pretendía insertar al Perú dentro del comercio internacional (INDECOPI, 2006). Ante productos extranjeros de baja calidad, las empresas peruanas no se vieron forzadas a reforzar o siquiera a desarrollar este aspecto sino que se enfocaron en producir, comercializar y crecer. Pero a finales de esta década, las grandes empresas empezaron a proyectarse hacia el siglo venidero y en ese camino surgieron las primeras empresas peruanas certificadas en las normas ISO 9001 (Benzaquen, 2013).

La ISO es la Organización Internacional para la Estandarización, que en inglés es *International Organization for Standardization*, de donde provienen sus conocidas siglas. Esta es la organización internacional más grande, de afiliación voluntaria para seguir estándares. Con lo cual se dan especificaciones para productos, para servicios y hasta para prácticas o procesos, ayudando a las distintas industrias a ser más eficientes y eficaces, al mismo tiempo que contribuye a que las empresas puedan competir internacionalmente (ISO,

2014a). En el Perú, el INDECOPI, a través de su cuerpo para la estandarización y la comisión de vigilancia de las barreras no tarifarias, es la institución responsable de aprobar y recomendar estándares para las empresas de los distintos sectores (ISO, 2014b).

Una manera de medir la calidad de un país es en función del número de empresas que se encuentran certificadas. Para el año 2012, en el Perú solamente había mil empresas que contaban con la certificación ISO 9001, 14001 o 22000. Esto limita la capacidad de mostrarles a los clientes, sean locales o extranjeros, que tienen la capacidad de producir de manera constante con la misma calidad.

En lo que se refiere a la calidad específicamente para el sector de operadores logísticos y almacenes se tiene que los niveles de automatización son aún limitados en la mayoría de empresas del sector, y al mismo tiempo el talento humano es escaso, por lo que hay grandes oportunidades de mejora, pero en lo que se refiere a la prestación de servicios logísticos con altos estándares de calidad, como por ejemplo:

... la gestión de cadenas de suministro aún presenta grandes oportunidades de mejora, pues existe un importante grupo de empresas que atraviesan por una etapa primaria de desarrollo. Esto las coloca en riesgo potencial ante competidores más modernos y eficientes, y las hace vulnerables ante amenazas externas. (Semana Económica, 2013, p. 1)

2.3.1 Calidad de las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú

La calidad de los operadores logísticos y almacenes es determinada por la eficiencia y rapidez con la que entregan las cargas a los consignatarios, lo que implica que sea un proceso sin errores. Según J. Vargas (comunicación personal, 24 de mayo de 2014), esto lleva a identificar los siguientes elementos claves:

- Capacidad instalada (Zona de almacenaje)

- Transporte adecuado
- Precios competitivos
- Ventajas competitivas frente a otros operadores.

De acuerdo con J. Vargas (comunicación personal, 21 de mayo de 2014) en el sector en estudio, solamente un 40% de las empresas fundamenta sus operaciones en alguna herramienta de gestión de calidad. Lamentablemente no todos los clientes buscan calidad, y muchos de ellos se orientan por los precios o costos bajos, y esto hace que la mayoría de las empresas no estén en capacidad de garantizar un servicio de alto nivel, a la medida del cliente y estandarizados.

Es indispensable medir la calidad de las empresas de este sector, ya que actualmente la calidad es un concepto que se aplica mundialmente, con estándares internacionales. Esto hace evidente que se implementen programas de mejoramiento continuo, apoyados en la innovación, el talento humano, y en la gestión intelectual. Al interior de las organizaciones, o en este caso del sector, el nivel deseado de calidad define las políticas, los objetivos y las responsabilidades de las personas (Vargas & Aldana, 2011).

2.3.2 Análisis interno (AMOHFIT) del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú

La siguiente investigación corresponde a un análisis de la calidad en el sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú. Se observa en la Figura 3 que existen dos tipos de empresas, aquellas que se enfocan en los bienes físicos y las que se relacionan con la prestación de servicios. Del lado de las enfocadas en bienes físicos están las que manufacturan o producen, las de conversión y las dedicadas a las reparaciones. Mientras que las prestadoras de servicios se pueden dedicar a la logística, a la seguridad o al bienestar. Este trabajo de investigación se centra en las empresas prestadoras de servicio y específicamente en las de logística.



Figura 3. Clasificación de las empresas según sus operaciones. Tomado de “Administración de las operaciones productivas, un enfoque en procesos para la gerencia,” por F. A. D’Alessio, 2012a, p. 26. México, D. F., México: Pearson.

Administración y gerencia. El negocio de los operadores logísticos ha ido evolucionando en el tiempo, como se presenta en la Figura 4, donde se puede apreciar que en el período 1985-1995 estas empresas operaban principalmente con convenios de transporte y almacenaje. Luego en el quinquenio 1995-2000 los operadores empezaron a ofrecer labores de logística y centralización en la distribución. Finalmente, a partir del año 2000 los operadores de logística ofrecen la gestión de la cadena de abastecimiento y buscan brindar servicios integrales. En este período, la competencia se incrementó, y surgió la especialización por segmento, así como al mismo tiempo las empresas incorporaron diferentes departamentos en su estructura organizacional para brindar un servicio más amplio (Fantozzi, s.f.).

En este sector no es común la agrupación de las empresas, en gremios o asociaciones, aunque sí se dan entre ellas acuerdos de cooperación para complementar sus servicios, información que fue recabada gracias a una entrevista que se realizó a José Vargas, quien es Gerente del Terminal de Almacenamiento de Trabajos Marítimos S.A., la cual se ha transcrito y se presenta en el Apéndice A (J. Vargas, comunicación personal, 21 de mayo de 2014). La barrera para la agrupación como sector es que las empresas son de tamaño muy variado y muchas de ellas no tienen sistemas de gestión, por lo que la calidad de los servicios

que brindan no están estandarizados, y las grandes compañías prefieren no verse asociadas a las empresas pequeñas, por considerar que brindan un servicio ineficiente.

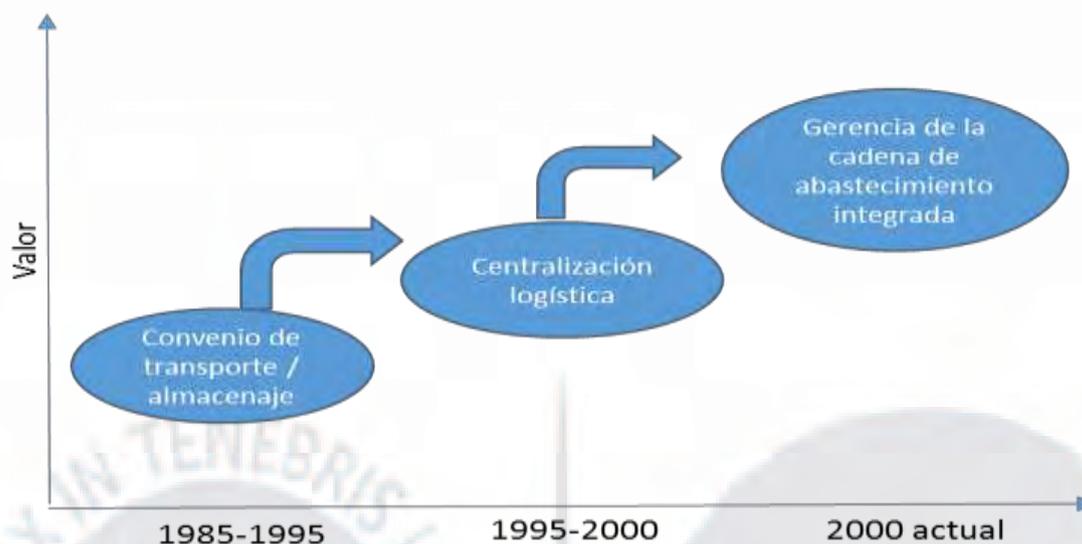


Figura 4. Evolución de los operadores logísticos. Tomado de “El mercado de operaciones logísticas en el Perú,” por E. Fantozzi, s.f., p. 2. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=631049>

Marketing y ventas. El comercio exterior se ha incrementado en el Perú durante los últimos 15 años, siendo esta la fuente de crecimiento para el sector de operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales. En la Figura 5 se observa que en promedio las exportaciones han tenido un crecimiento del 14.8% anual en el período 1999-2013, mientras que las importaciones aumentaron también en 14% al año.

En cuanto al movimiento de contenedores por operador logístico se observa en la Tabla 1 que el 95% del mercado se reparte entre 15 empresas, donde solamente cuatro de ellas tienen un *share* superior al 10%. Lo mismo ocurre para las exportaciones, cuyos datos se muestran en la Tabla 2, donde se ve como el 99% del mercado es atendido por 13 empresas, pero cinco de ellas acaparan el 65%, donde Logística Integral Callao y Neptunia poseen más de 15% cada una, lo que hace ver que el mercado del manejo de carga en contenedores para exportaciones está más concentrado que el de las importaciones. Esto coincide con los datos proporcionados por J. Vargas (comunicación personal, 21 de mayo de

2014), quien señaló que las grandes empresas del sector, entre las que resaltan RANSA, Neptunia, Tramarsa y Alconsa, concentran el 55% de la participación de mercado.

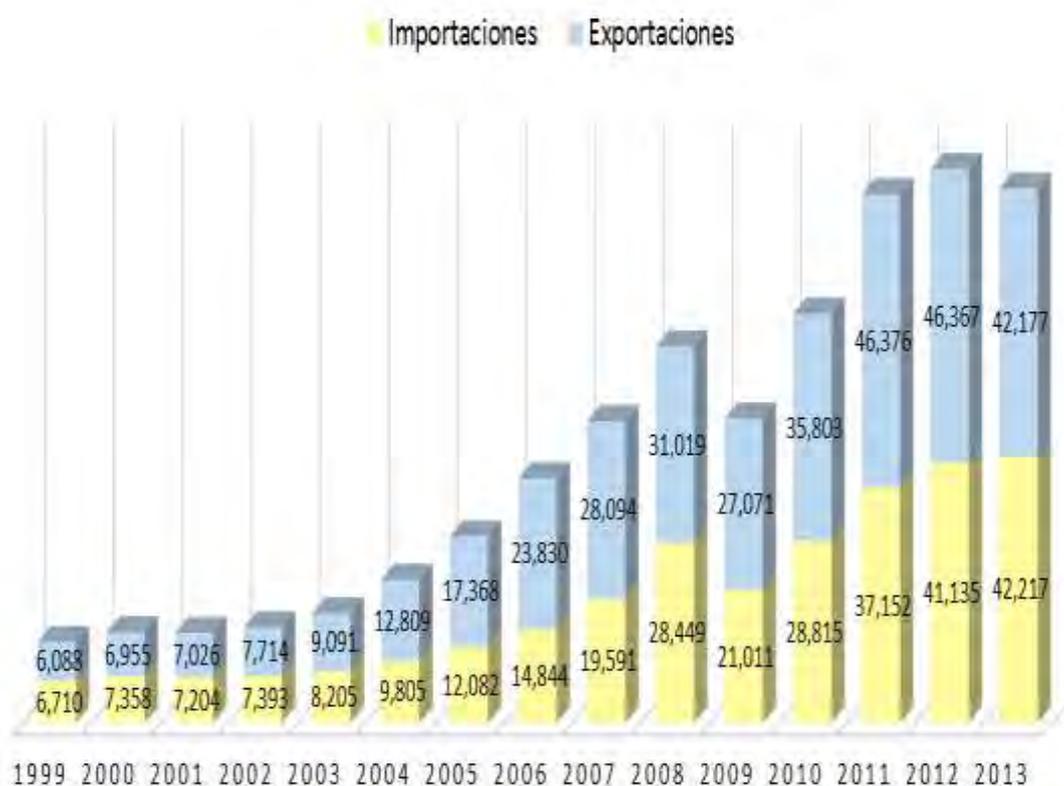


Figura 5. Importaciones y exportaciones peruanas, en millones de dólares. Adaptado de “Estadísticas económicas anuales,” por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2014. Recuperado de <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/index.asp?sFrecuencia=A>

Pero el apoyo en labores de exportación e importación no son las únicas actividades que realizan los operadores logísticos. Aproximadamente un 40% de las empresas peruanas recurren al servicio de tercerización para manejar los asuntos de logística de su empresa. Esto se debe a la confianza que generan las grandes empresas dedicadas a la logística, aun cuando hay operadores logísticos que no ofrecen la calidad requerida y corresponde a los clientes evaluar bien a su proveedor antes de la contratación. Cuando las empresas no poseen un área de logística desarrollada es mejor que opten por confiar en un experto, que le garantice eficiencia. Existen en el Perú, operadores logísticos con mucha antigüedad y que incluso se han internacionalizado, ofreciendo servicios en varios países, lo cual puede ser una ventaja

para sus clientes (Sperber, 2009). De acuerdo con Fatozzi (s.f.), los operadores logísticos deben ofrecer valor a sus clientes a través de la gestión de la cadena de suministro. Los principales clientes del sector operadores logísticas y almacenes se pueden organizar por sectores, como se presenta a continuación (Fatozzi, s.f.):

Tabla 1

Participación de Mercado de las Importaciones en Contenedores por Operador Logístico

		Empresa	Contenedores 2013			Contenedores 2012		
2013	2012		%	20"	40"	%	20"	40"
			100.00	185,665	233,983	100.00	193,247	222,951
1	2	Trabajos Marítimos S.A.	13.74	25,515	23,973	13.26	25,627	18,518
2	4	Descarga directa por el importador	12.83	23,814	26,514	10.18	19,677	20,440
3	1	Neptunia S.A.	11.72	21,756	21,904	15.33	29,622	25,311
4	3	DP World Callao S.R.L.	11.31	20,991	25,097	12.21	23,604	27,622
5	6	Inversiones Marítimas Universales Perú S.A.	7.76	14,401	16,620	8.58	16,578	15,715
6	5	Contrans S.A.C.	7.75	14,390	18,978	8.72	16,846	24,807
7	7	APM Terminals Inland Services S.A.	5.23	9,702	19,246	5.15	9,949	18,657
8	9	Terminales Portuarios Peruanos S.A.C.	4.45	8,271	14,744	3.83	7,411	10,767
9	10	Almacenes Latinoamericanos S.A.	4.15	7,700	11,177	3.74	7,232	10,821
10	8	Logística Integral Callao S.A.	3.67	6,811	6,335	4.18	8,086	7,608
11	11	Fargoline S.A.	3.12	5,792	8,271	2.96	5,716	7,767
12	13	Almacenes y Logística S.A.	2.53	4,702	6,700	2.64	5,108	7,421
13	12	RANSA Comercial S.A. Terminal Logística Integral Marítima Andina	2.51	4,657	8,136	2.81	5,427	8,286
14	17	S.A.	2.34	4,341	5,968	0.86	1,660	2,825
15	14	SAKJ Depot S.A.C.	1.89	3,508	5,678	1.90	3,674	4,595

Nota. Tomado de "Estadísticas de comercio exterior," por Infoescomar, 2014. Recuperado de <http://www.infoescomar.com>

1. Industria de consumo masivo: Ambev, Brahma, Alicorp, Pepsi, Arcor, Procter & Gamble, Coca Cola, Cargill y Johnson & Johnson, entre muchos otros.
2. Minería y energía: Enersur, Minera Yanacocha, Antamina, Techint y Southern Perú, entre otros.
3. Telecomunicaciones y tecnología: Claro, Telefónica, Samsung y Oster, entre otros.
4. Retail: La Curacao, Burger King, Pizza Hut, KFC y Vivanda.
5. Agroindustria: Del Monte, Talsa, Romero y otros productores nacionales.
6. Autos y maquinarias: Audi, Subaru, Mitsubishi, Yamaha y Volkswagen, entre otros.

Tabla 2

Participación de Mercado de las Exportaciones en Contenedores por Operador Logístico

		Empresa	%	Contenedores 2013		%	Contenedores 2012	
2013	2012			20"	40"		20"	40"
			100.00	111,148	106,059	100.00	106,162	109,640
1	3	Logística Integral Callao S.A.	15.71	17,464	2,368	13.60	14,438	1,396
2	1	Neptunia S.A.	15.67	17,419	16,805	19.68	20,893	17,619
3	4	DP World Callao S.R.L.	12.53	13,931	17,457	10.42	11,064	15,572
4	6	APM Terminals Inland Services S.A.	11.03	12,256	16,890	6.94	7,368	15,793
5	2	Trabajos Marítimos S.A.	10.32	11,475	12,049	13.90	14,756	14,868
6	9	RANSA Comercial S.A. Terminal	6.70	7,443	4,183	5.11	5,420	4,462
7	5	Terminales Portuarios Peruanos S.A.C.	5.57	6,193	10,975	7.93	8,418	12,323
8	7	Contrans S.A.C.	5.48	6,090	5,493	6.60	7,005	7,385
9	11	APM Terminals Callao S.A.	5.03	5,588	5,749	2.06	2,182	1,575
10	8	Unimar S.A.	3.42	3,804	3,108	5.17	5,491	6,426
11	12	Fargoline S.A.	3.18	3,539	1,880	1.91	2,023	1,323
12	10	Inversiones Marítimas Universales Perú S.A.	3.11	3,462	5,819	4.13	4,388	8,067
13	13	Almacenes y Logística S.A.	0.94	1,048	1,813	1.12	1,185	1,081

Nota. Tomado de "Estadísticas de comercio exterior," por Infoescomar, 2014. Recuperado de <http://www.infoescomar.com>

Operaciones y logística. Infraestructura. El crecimiento económico que ha tenido el Perú en los últimos años, ha hecho que la infraestructura disponible sea insuficiente, produciéndose un déficit en inversiones de US\$ 27,000 millones. Se necesita inversión en puertos, aeropuertos y en carreteras, la cual es indispensable para el desarrollo del sector operadores logísticos y almacenes. La geografía nacional hace que las operaciones de logística sean más complicadas en la región sierra que en la costa, y esto se complica porque solamente un 16% de las carreteras están asfaltadas, generando costos para las empresas del sector (RANSA, 2009).

Actualmente, el Perú cuenta con ocho puertos, donde el principal es el del Callao, con la ubicación más estratégica en el centro del país, a 15 kilómetros de la ciudad de Lima. Este es el único puerto en el país que permite el transporte multimodal, y en volumen le sigue el de Chimbote, que tiene más de 50 años de operación, por el cual se exporta más del 55% de la pesca peruana. Otro puerto que destaca es el de Iquitos, centro de la Amazonía peruana, el

cual permite la comunicación del resto del país con esta ciudad, que no está conectada por vía terrestre (D'Alessio, 2012b).

El mal estado de las carreteras y la escasez de infraestructura ocasiona un incremento en costos para los operadores logísticos. Además, hace que los precios no sean competitivos cuando se cubren rutas con deficiencias o donde no se genera carga de retorno, lo cual encarece los fletes y se debe en gran medida al centralismo. Otro gran problema que enfrenta el sector es la informalidad, ya que muchos dueños de camiones y vehículos de carga operan sin emitir facturas, presentando una opción más barata para el consumidor pero que repercute en la calidad del servicio (Fantozzi, s.f.).

Al interior del sector, la operación se realiza como se describe en la Figura 6. Allí se observa que las actividades se dan alrededor de un centro de distribución y se distinguen tres etapas: (a) logística de entrada, (b) logística interna, y (c) logística de salida. Esto muestra que definitivamente la infraestructura es una ventaja comparativa determinante entre las empresas, ya que el mercado demanda espacio (J. Vargas, comunicación personal, 21 de mayo de 2014).

En función de la comunicación sostenida con Carlos Rentería Toledo, Gerente de Operaciones de la empresa Contrans S.A.C., que se presenta en el Apéndice B, se elaboró el diagrama de procesos para la importación de contenedores, que se muestra en la Figura 7. En el caso de mercancía a granel la principal diferencia se da en la negociación del flete, que es más complicada y se hace en función del volumen. El proceso de importación incluye el pago de derechos aduanales, la inspección y aforo, y el levantamiento de la carga; lo cual es realizado por el operador logístico siguiendo las instrucciones de sus clientes. Los documentos que se requieren para esto son los siguientes: (a) factura comercial, (b) manifiesto de carga, (c) certificado de origen, y (d) contrato de fletamiento. Siendo un proceso similar pero a la inversa para el caso de las exportaciones.

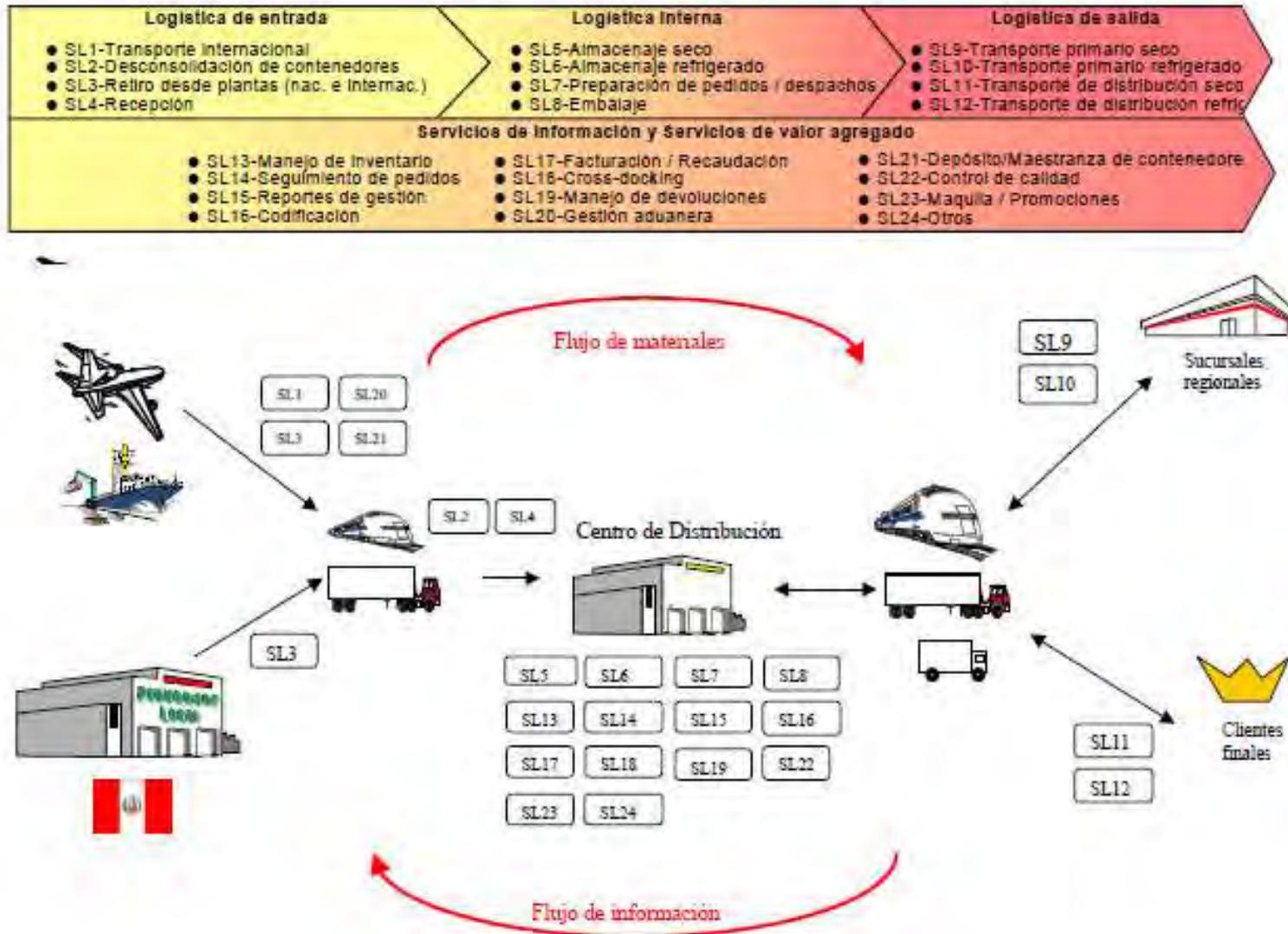


Figura 6. Detalle de las operaciones de los operadores logísticos. Tomado de “El mercado de operaciones logísticas en el Perú,” por E. Fantozzi, s.f., p. 5. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=631049>

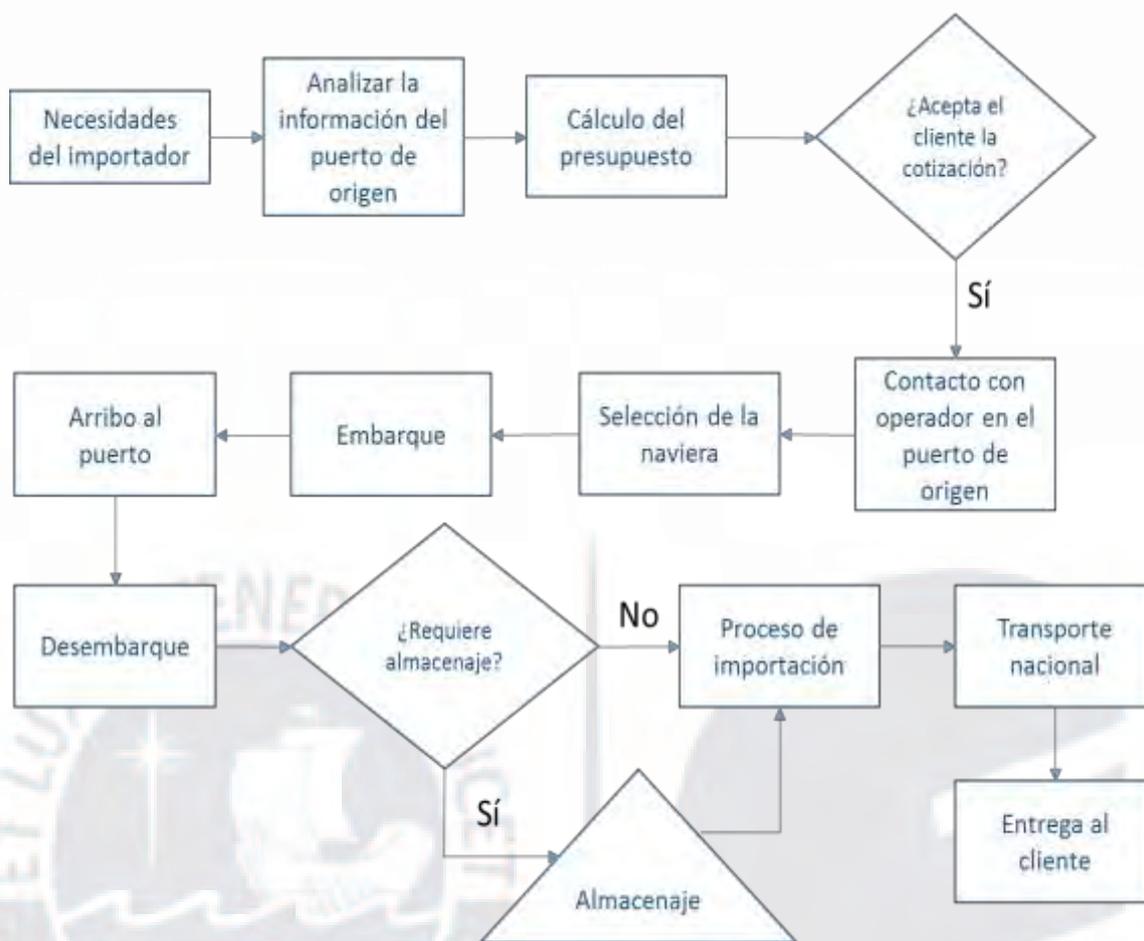


Figura 7. Flujo de proceso para importaciones de contenedores. Adaptado de C. Rentería (comunicación personal, 07 de agosto de 2014).

La empresa Trabajos Marítimos S.A. cuenta con una zona de almacenamiento de 10,000 m², la cual posee un 25% de área techada para el almacenaje de cargas especiales (J. Vargas, comunicación personal, 21 de mayo de 2014). También posee la autorización de Almacén Aduanero, que es aquel donde se permite almacenar las mercancías que llegan al territorio peruano pero que aún no han pagado los derechos arancelarios y demás impuestos que gravan la importación, y que previo a ser entregadas a los clientes, estas cuentas deben ser saldadas (Intendencia Nacional de Técnica Aduanera, 2013).

Las empresas del sector que congregan la mayor infraestructura son las siguientes: (a) Terminales Portuarios DPW que es de origen alemán; (b) APM Terminals, la cual es una empresa que combina el capital extranjero con el peruano; (c) Neptunia, empresa de capital peruano perteneciente al Grupo Andino; (d) RANSA, que es una empresa de origen peruano

con presencia internacional en Bolivia y Centro América; y (e) Alconsa, que forma parte del Grupo Maersk, de origen danés; entre otros (J. Vargas, comunicación personal, 21 de mayo de 2014).

Finanzas y contabilidad. Este es un sector que requiere de constante inversión para poder tener una infraestructura suficiente para atender el crecimiento del consumo nacional, así como de las importaciones y exportaciones. Este es el caso de RANSA (2009) que invirtió US\$ 6 millones para incrementar su capacidad instalada tanto en Lima como en las provincias de Perú.

Dependiendo del sector en el que opera el cliente será la demanda de los distintos servicios que los operadores logísticos y almacenes les brinden. Es por ello que la estructura de costos de cada uno varía, tal y como se presenta en la Tabla 3. Se observa que el transporte representa el principal rubro para la mayoría de los sectores, como por ejemplo para el correo que llega a ser el 67.2%. Otro sector como el *retail* de construcción y herramientas demanda por igual servicios logísticos de personal y transporte.

Tabla 3

Distribución de los Costos Logísticos Totales por Sector

	Almacenes	Transporte	Personal	Mantenimiento	Embalaje	Otros
Libros y medio	29.6	18.8	35.9	0.9	1.9	12.9
Informática y electrónica	24.1	12.3	41.5	4.7	3.0	14.4
Construcción y herramientas - producción	27.7	56.7	7.4	1.4	2.5	5.3
Construcción y herramientas - retail	12.9	43.7	34.0	33.7	0.7	4.9
Moda y grandes tiendas - producción	11.5	35.5	25.7	5.9	10.1	11.2
Moda y grandes tiendas - retail	21.5	37.4	27.3	5.8	6.2	1.7
Productos de consumo masivo - producción	13.5	56.3	19.0	1.5	1.7	7.8
Productos de consumo masivo - retail	19.8	12.5	48.9	3.4	1.8	13.5
Ventas por correo	20.6	67.2	10.9	0.0	1.3	0.0
Farmacéutica y cosméticos - producción	27.2	62.8	7.2	0.9	1.3	0.7
Farmacéutica y cosméticos - retail	31.8	31.7	29.9	0.6	2.3	3.8
Piezas de recambio - minería	21.3	21.8	30.9	1.1	4.2	20.8
Piezas de recambio - autos y motores	19.8	38.0	30.3	7.8	1.3	2.6
Piezas de recambio - energía	25.9	11.4	39.6	6.5	3.3	13.3

Nota. Tomado de “El mercado de operaciones logísticas en el Perú,” por E. Fantozzi, s.f. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=631049>

Recursos humanos. En el Perú se evidencia la falta de una cultura para buscar eficiencias logísticas, así como de profesionales especializados en esta área (Fantozzi, s.f.). A lo cual se le suma el hecho de que el talento humano capacitado para trabajar en el área de logística, de diversos sectores es escaso, siendo además captado principalmente por las empresas especializadas en logística. Es por esto que un 60% de las empresas medianas y grandes del Perú recurren a la tercerización para el manejo logístico de sus negocios, lo cual incluye las cadenas de suministro y los centros de distribución (Semana Económica, 2013).

Un beneficio que ha tenido el sector operadores logísticos y almacenes es que la presencia de las compañías multinacionales ha traído al Perú personal capacitado y prácticas que se han difundido a nivel nacional (RANSA, 2009). Estas prácticas incluyen la aplicación de normas de estandarización en los procesos, aunque esto no necesariamente esté asociado con las certificaciones de calidad; además de la capacitación constante.

Sistemas de información y comunicaciones. Las empresas del sector cuentan con sistema de información para el manejo interno y seguimiento de la carga, pero esto no se ha integrado con un sistema de información eficiente para todos los clientes. En la actualidad, son pocas las empresas que tienen sistemas que permiten a los clientes, a través de la utilización de un código, hacerle seguimiento a un paquete a través de todo el proceso de logística, identificando los momentos donde está en almacén o en los que está siendo movilizado. Actualmente la comunicación entre las empresas de logística y sus clientes se da mayoritariamente a través de correos electrónicos o por teléfono. Aunque pareciera que hasta el momento esto ha funcionado, la verdad es que se podría incrementar la eficiencia otorgando ventaja competitiva al sector si se implementase un sistema integral, que les permitiera a los clientes dar seguimiento a su mercancía en tiempo real.

Tecnología e investigación y desarrollo. Según Fantozzi (s.f.), las eficiencias logísticas requieren que se invierta en tecnología aplicada a las distintas actividades del

negocio. De acuerdo con J. Vargas (comunicación personal, 24 de mayo de 2014), los equipos o *software* de tecnología que se requieren para las operaciones son los que se listan a continuación, especificándose cuáles han sido desarrollados internamente:

- Medios de comunicación, como teléfonos inteligentes e Internet.
- GPS para el rastreo de las unidades de transporte.
- *Software* de control operativo (desarrollado *in-house*).
- Sistema de balanzas.
- CCTV para el control interno.

2.4 Resumen

La calidad es un concepto que implica la mejora continua, que puede ser explicado desde dos perspectivas, donde la principal es satisfacer los requerimientos de los clientes. Mientras que la otra perspectiva es cumplir con estándares definidos a nivel interno de la empresa. Para los consumidores, una empresa con calidad es aquella que les da o que excede el servicio esperado y es mejor cuando esto lo logra ofreciendo un buen valor. Lo cual no debe ser difícil porque se entiende que la calidad permite reducir los retrabajos y eliminar los desperdicios, incrementando la eficiencia. De esta forma, las empresas logran ahorros al tener políticas de calidad en el largo plazo.

El concepto y la forma de implementar la calidad en las organizaciones han variado con el tiempo, donde el principal aporte fue la incorporación de las ciencias estadísticas, permitiendo que los análisis se realicen sobre muestras y no sobre la totalidad de los productos o servicios. Asimismo, aunque inicialmente el concepto de la calidad estaba asociado meramente con manufactura o producción, con el tiempo se comprendió que podía aplicarse a servicios y a otras áreas empresariales. Con el fin de garantizar la generación de productos de alta calidad, las empresas tienen que optar por la implementación de sistemas de gestión integral de la calidad, como es el caso del ISO9000. Este sistema se fundamenta en

los siguientes principios básicos: (a) enfoque en el cliente, (b) liderazgo, (c) participación del personal, (d) enfoque en los procesos, (e) enfoque en los sistemas de gestión, (f) mejora continua, (g) toma de decisiones basadas en hechos, y (h) búsqueda de relaciones con proveedores mutuamente beneficiosas.

A nivel nacional, son aún aislados los esfuerzos por instaurar la calidad, y no se tiene un sistema nacional que sea efectivo. Además de que no se cuenta con la cantidad necesaria de empresas que hayan adoptado a la calidad como para generar competitividad a nivel nacional. Sin embargo, esta situación no se refleja en los operadores logísticos, los cuales prácticamente están obligados a certificar su calidad, para mostrar a sus clientes a nivel mundial que son capaces de manejar su carga de manera apropiada, lo que se ha dado a consecuencia de la globalización.

2.5 Conclusiones

Luego de revisar el marco teórico que distintos autores han desarrollado en torno a la calidad y la situación actual del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se llega a la conclusión de que este sector está obligado a contar con certificaciones que permitan posicionarse ante sus clientes como empresas confiables, que garantizan la calidad en el manejo de las mercancías. Este sector diseña sus servicios a partir de los requerimientos del cliente, atendiendo cada caso de manera individual, y de acuerdo con la teoría esto es un excelente punto de partida para definir los estándares que el producto debe reunir.

Los servicios de logística son requeridos por diversas industrias, y su calidad sin duda afecta el desempeño de sus clientes, quienes dependen de los operadores logísticos y de los almacenes para garantizar su cadena de abastecimiento. Es por ello que es necesario contar con proveedores capaces de brindar un servicio constante, uniforme y sin errores; además de que la competencia va en incremento y esto pone mayor presión en las empresas. De acuerdo

a la teoría revisada, la alta dirección debe involucrarse directamente, dictando políticas claras y estrictas, así como estimulando la participación de todos los empleados. Al contar con esto es factible estandarizar los procesos y establecer indicadores para medir distintos elementos y contar con datos reales para la toma de decisiones.



Capítulo III: Metodología

En este capítulo se describe el método seguido para realizar la investigación, el que comprende: (a) diseño de la investigación, (b) población y selección de la muestra, (c) procedimiento de recolección de datos, (d) instrumento, (e) análisis y recolección de datos, y (f) validez y confiabilidad

3.1 Diseño de la Investigación

Como se describió en el Capítulo I, la presente investigación es cuantitativa, de alcance descriptivo, obedeciendo a un diseño transeccional. Es cuantitativa porque los datos que se recopilaron fueron tabulados y analizados utilizando un software estadístico, el que permitió establecer una relación numérica entre las variables, así como mostrar análisis de frecuencias para cada pregunta.

La investigación tuvo un alcance descriptivo ya que se caracterizó a la calidad en los operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú. Esta caracterización se hizo en función de los niveles de calidad que se explicaron en la revisión de literatura y cubrió aspectos como los sistemas de gestión, los círculos de calidad, el involucramiento de la Alta Gerencia, la medición del servicio al cliente, entre otros.

También se indicó que la investigación obedeció a un diseño transeccional, siendo también no experimental. Los diseños de investigación transeccional o transversal se caracterizan por recopilar datos en un solo momento del tiempo, que en este caso fue durante el mes de junio de 2014. Para luego analizar su incidencia e interrelación, teniendo como objetivo conocer los valores en que se manifiesta una sola variable, la calidad (Hernández et al., 2010).

3.2 Población y Selección de la Muestra

La base de datos se obtuvo filtrando la cantidad de empresas registradas en la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), según el rubro que se

estaba estudiando, es decir operadores logísticos y almacenadoras marítimas y fluviales. A partir de estos filtros se definió a la población en 76 elementos como se presenta en la Tabla 4 y cuyo detalle está en el Apéndice C. Dicha población estaba compuesta por dos tipos de empresas: (a) ACI importadoras y exportadoras, (b) depósitos o almacenes aduanales con servicios logísticos integrados. En función de este tamaño de la población se decidió hacer un censo, encuestando al 100% de los sujetos. Los contactos se realizaron por teléfono y por correo electrónico, insistiendo hasta obtener respuesta, para lo que en algunos casos fue necesario realizar visitas a los encargados de contestar, principalmente el gerente general de cada negocio.

Tabla 4

Población y Muestra

Tipo de empresa	N
(a) ACI exportación e importación	58
(b) Almacenes depósitos	18
Total	76

3.3 Procedimiento de Recolección de Datos

Dado que se decidió cubrir al 100% de la población, la mejor forma de aproximarse a los sujetos fue a través del correo electrónico, medio por el cual se enviaron las encuestas a los gerentes de operaciones o gerentes de calidad de todas las empresas. Una vez que los sujetos devolvieron las encuestas, las mismas se imprimieron y se enumeraron para llevar un control. Luego fueron tabuladas utilizando el *software* de procesamiento estadístico SPSS. Se decidió no registrar el nombre de la empresa sino que se identificaron los datos con el número que le correspondía a cada encuesta, para evitar sesgos en el análisis de la información.

3.4 Instrumento

El instrumento que se seleccionó para realizar esta investigación se llama TQM y fue diseñado por Benzaquen (2013), quien probó que es útil para evaluar el desempeño de la

calidad, a través de nueve factores de éxito en las empresas peruanas. Este cuestionario, que fue autoaplicado se presenta en el Apéndice D, donde se observa que está compuesto por dos secciones. En la primera parte se recopila información general para caracterizar a la empresa, como es la antigüedad, el cargo del entrevistado y el número de empleados con los que cuenta. Además, se pregunta si la empresa cuenta o no con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y se indaga el nombre del mismo. Luego, en la segunda parte se proponen 35 enunciados y se le pide al encuestado que utilizando la escala de Likert le asigne un valor entre uno y cinco a cada aspecto. Estos enunciados se agrupan dentro de los nueve factores la calidad como se muestra en la Tabla 5.

3.5 Análisis e Interpretación de Datos

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó el *software* de procesamiento estadístico SPSS. Además, se aplicó un análisis de frecuencia a cada pregunta, lo que permitió en primer lugar caracterizar a los elementos de la muestra para luego realizar la primera revisión de los resultados relacionados con la calidad. Estos análisis de frecuencias comprenden la media para cada uno de los enunciados, así como para cada factor de la calidad. Pero además se mostró la cantidad de respuestas o repeticiones para cada valor por enunciado, es decir que se dio a conocer cuántos sujetos señalaron estar totalmente en desacuerdo, cuántos en desacuerdo, cuántos tenían la posición neutro, que cantidad estaba de acuerdo y la sumatoria de los que estaban totalmente de acuerdo.

En el caso de las preguntas para caracterizar a la muestra se utilizaron porcentajes, lo cual es adecuado a pesar de que solamente son 76 elementos, ya que se realizó un censo que cubrió al 100% de las empresas que integran la población. Se complementó el análisis haciendo dos contrastes de las medias para cada enunciado, primero entre las empresas de esta investigación y los resultados que obtuvo Benzaquen (2013) y luego entre el promedio de los operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales que sí cuentan con un

Tabla 5

Enunciados del Instrumento para cada Factor 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.

SGC y aquellos que no lo tienen. No se pudo realizar la prueba t-Student ni ninguna otra similar para conocer si la diferencia entre la media de dos poblaciones es o no significativa, ya que en este caso el 91% de las empresas ha implementado el ISO 9001 y por lo tanto no hay dos poblaciones que comparar sino que se ha considerado una sola muestra a lo largo de todo el análisis.

3.6 Validez y Confiabilidad

Se considera que el instrumento tiene validez ya que previamente fue probado por Benzaquen (2013, 2014) para medir la calidad a través de los nueve factores críticos en las empresas peruanas. Es por ello que se considera que sí permite alcanzar el objetivo de esta investigación, pero no se puede realizar una prueba de cuestionario porque en este caso el 100% de las empresas que componen la población están siendo consideradas en el estudio.

En relación con la confiabilidad, esta mide la consistencia interna de la prueba, indicando la intercorrelación entre los distintos componentes del cuestionario. Es así que separa del conjunto la variación que corresponde a factores comunes de los ítems y la que corresponde a factores únicos de cada uno de ellos (Cervantes, 2005). El índice que se ha seleccionado para medir la confiabilidad es el Alfa de Cronbach, a partir de las varianzas, utilizando la fórmula que se presenta a continuación:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right], \text{ donde}$$

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de los valores totales observados y
- k es el número de preguntas o ítems.

En la medida en que los resultados del alfa de Cronbach se aproximan a 1.0 se incrementa la confiabilidad y de acuerdo con George y Mallery (2003) valores a 0.7 son

aceptables. Pero si por el contrario se obtiene 0.6 se dice que la confiabilidad es cuestionable, un valor de 0.5 indica que es pobre y menor a 0.5 inaceptable. Sin embargo, Nunnally (1967) señaló que cuando se trata de investigaciones exploratorias un resultado de 0.5 es aceptable, siendo el caso de este estudio ya que es la primera vez que se analiza la calidad en el sector Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales.

Los valores bajos pueden significar dos cosas: (a) que no hay variabilidad entre las respuestas que dieron los encuestados, y (b) que al encuestar a una misma persona dos veces daría respuestas diferentes. Además, como aclaró Cervantes (2005) puede deberse a errores originados en los ítems, en aspectos como la redacción. Lo cual es posible porque el cuestionario TQM no ha sido diseñado ni adaptado específicamente para esta población.

3.7 Resumen

La investigación del nivel de calidad en las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales es de alcance descriptivo, ya que se ha caracterizado cómo es la calidad en estas empresas, en término de los nueve factores que fueron definidos por Benzaquen (2013). Además de que se hizo con un enfoque cuantitativo, para de una manera objetiva dar valores numéricos a cada uno de estos factores y poder así llegar a conocer la amplitud en las respuestas, junto con la media.

Los resultados se obtuvieron luego de analizar los datos utilizando el sistema SPSS, aplicando un análisis de frecuencia. Mientras que los datos se recopilaron a través de la aplicación del instrumento TQM, el cual consta de 35 enunciados, a los cuales los encuestados contestaron en una escala del 1 al 5. Se considera que las respuestas son sumamente valiosas y no se tuvo la limitación de un error muestral porque se decidió hacer un censo, contactando a las 76 empresas que componen la población, es decir al 100% del sector. Además se decidió utilizar el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad, cuyos resultados se presentan en el siguiente capítulo.

Capítulo IV: Presentación y Análisis de Resultados

A continuación se presentan los resultados de la aplicación del instrumento TQM en 76 empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú, lo cual representa al 100% del sector. En primer término se presentan los resultados del test de validez, para luego proceder a detallar el perfil de los informantes. Posteriormente se han analizado los resultados, de forma tal que son presentados para cada uno de los nueve factores de la calidad, según el esquema TQM.

4.1 Test de Validez

Considerando los 35 enunciados que tiene el instrumento, se obtuvieron los resultados no estandarizados para el Alfa de Cronbach que se muestran en la Tabla 6. Se observa que todos son valores menores a 0.7 e incluso se obtienen varios valores negativos. A diferencia del estudio de Benzaquen (2013, 2014) que en un ámbito general obtuvo consistencia para los factores. Esto se puede deber a que no hay confiabilidad en la escala utilizada o a que no existe variabilidad entre las respuestas obtenidas de los distintos encuestados (Furr & Bacharach, 2007). Es por ello que en este caso es recomendable emplear el Alfa de Cronbach estandarizado. La diferencia radica en que el alfa de Cronbach no estandarizado es una media ponderada de las varianzas entre los ítems, mientras que el estandarizado es una medida a partir de las correlaciones.

Los resultados del Alfa de Cronbach estandarizados, que se muestran en la Tabla 7, llevan a concluir que ninguno de los nueve factores de calidad supera los valores mínimos especificados por George y Mallery (2003), ni siquiera se adecúan a lo indicado por Nunnally (1967), quien señaló que en estudios exploratorios como el presente son aceptables valores de 0.5. Al revisar las posibles causas de inconsistencia que Quero (2010) mencionó se tiene que en este caso las instrucciones sí fueron estandarizadas para todos los encuestados y que no

hubo errores en el registro de las respuestas, por lo que estas dos causas probables son eliminadas.

Entre otras razones que explican el por qué se han obtenido valores tan bajos para el Alfa de Cronbach están las siguientes: (a) dado que todos los ítems están incluidos en un solo cuestionario es probable que no se haya dado el supuesto de independencia, ya que tal y como explicó Raykov (2001) pueden haber sido influidos por fuentes de error comunes (citado en Cervantes, 2005); y (b) falta de distribución normal entre los resultados (Zimmerman, Zumbo & Lalonde, 1993), lo que reflejaría que la mayoría de los sujetos dan la misma respuesta, como se confirmará posteriormente en los análisis de frecuencia, ya que la respuesta predominante en todos los ítems es *de acuerdo*.

Magnusson (1978) indicó que mientras más homogéneos sean los ítems, mayor será el valor de la consistencia interna para un número dado de puntos (citado en Quero, 2010). Pero como se explicó en el párrafo anterior, si todos los encuestados dieron la misma respuesta entonces sí hay homogeneidad pero la distribución no será normal y por ello los valores pueden estar subestimados. Por lo tanto no pueden ser analizados como índices compuestos. Este resultado permite concluir que no hay variabilidad en las respuestas obtenidas de los encuestados, lo que se relaciona con el hecho de 69 de las 76 empresas del sector cuentan con la certificación ISO, estandarizando sus procesos.

4.2 Perfil de los Informantes

De las empresas encuestadas se conoció que el 100% cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), que en el 91% de los casos es ISO 9001. Asimismo, se puede decir que la mayoría de empresas son grandes, con 201 o más trabajadores, lo que equivale al 34.21%. Seguido de las empresas medianas, que son el 31.58% de la muestra, con 51 a 200 trabajadores, tal como se muestra en la Figura 8.

Tabla 6

Indicadores No Estandarizados del Alfa de Cronbach

		Item-test	Item-rest	Promedio interitem	
		Signo	Correlación	Correlación	Covarianza
					Alfa de Cronbach
Factor X1: Alta Gerencia					
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la gestión de la calidad.	+	0.6777	0.1716	0.0031287
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	+	0.4359	0.069	0.0076316
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	+	0.3542	0.0964	0.0075731
21	La alta gerencia participa activamente en la gestión de la calidad en la empresa.	-	0.4784	0.1064	0.0064035
29	La Alta Gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad.	+	0.5104	0.1646	0.0048246
Promedio del Factor X1					0.0059123
Factor X2: Planeamiento de la Calidad					
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	+	0.8342	0.0855	7.30000
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	+	0.4643	0.1043	0.0010526
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	+	0.417	0.0073	0.0133333
Promedio del Factor X2					0.0047953
Factor X3: Auditoría y Evaluación de la Calidad					
3	El <i>benchmarking</i> se utiliza ampliamente en la empresa.	-	0.7415	0.2032	-0.0010526
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	+	0.4322	0.0076	0.0280702
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	+	0.681	0.1857	0.0021053
Promedio del Factor X3					0.0097076
Factor X4: Diseño del Producto					
31	La empresa invierte en el diseño del producto.	+	0.7366	0.3412	-0.0126316
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto	+	0.5339	0.0047	0.0266667
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto	+	0.6351	0.0974	0.0133333
Promedio del Factor X4					0.0091228
Factor X5: Gestión de la Calidad del Proveedor					
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	+	0.4175	0.1616	0.0094152
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	-	0.5193	0.1093	0.0094152
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	+	0.5715	0.2858	0.0046199
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	+	0.7563	0.1823	0.0049708
Promedio Factor X5					0.0071053
Factor X6: Control y Mejoramiento de Proceso					
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	+	0.6218	0.2878	0.0060526
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	+	0.3988	0.0479	0.0125439
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	+	0.6308	0.2681	0.0061696
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	+	0.3765	0.0619	0.0123099
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).	+	0.6595	0.3716	0.0045906
Promedio Factor X6					0.0083333
Factor X7: Educación y Entrenamiento					
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	+	0.7911	0.3058	0.0001754
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	+	0.4663	0.0924	0.0129825
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	+	0.5161	0.1969	0.0088304
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	-	0.4549	0.0837	0.0134503
Promedio Factor X7					0.0088596
Factor X8: Circulación y Calidad					
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	+	0.5234	0.0701	0.0047953
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	+	0.4702	0.0782	0.0047953
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	+	0.7263	0.1326	-0.0002339
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	+	0.3289	0	0.0093567
Promedio Factor X8					0.0046784
Factor X9: Enfoque hacia la Satisfacción de los Clientes					
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	-	0.5394	0.0205	0.015848
10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	+	0.6441	0.2936	0.0045614
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	+	0.5307	0.1969	0.0090643
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	+	0.6441	0.2936	0.0045614
Promedio Factor X9					0.0085088

Tabla 7

Indicadores Estandarizados del Alfa de Cronbach

		Item-test	Item-Rest	Promedio interitem	
Factor X1: Alta Gerencia	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
6 La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la gestión de la calidad.	+	0.5367	0.1613	0.0498	0.1733
8 La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	+	0.4439	0.0503	0.0886	0.2799
14 La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	+	0.4928	0.1075	0.0681	0.2263
21 La alta gerencia participa activamente en la gestión de la calidad en la empresa.	-	0.527	0.1492	0.0538	0.1854
29 La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad.	+	0.509	0.1252	0.062	0.2091
Promedio del Factor X1				0.0645	0.2562
Factor X2: Planeamiento de la Calidad	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
5 La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	+	0.6246	0.0894	0	.
27 La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	+	0.6199	0.0831	0.0084	0.0167
33 La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	+	0.5591	0.0056	0.118	0.2111
Promedio del Factor X2				0.0422	0.1166
Factor X3: Auditoría y Evaluación de la Calidad	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
3 El <i>benchmarking</i> se utiliza ampliamente en la empresa.	-	0.6745	0.1861	-0.0127	.
22 La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	+	0.5401	0.0065	0.2387	0.3854
23 La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	+	0.6555	0.158	0.0228	0.0447
Promedio del Factor X3				0.0829	0.2134
Factor X4: Diseño del Producto	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
31 La empresa invierte en el diseño del producto.	+	0.7587	0.3386	-0.1284	.
32 Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto	+	0.538	0.0162	0.2926	0.4527
35 La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto	+	0.6104	0.108	0.1544	0.2676
Promedio del Factor X4				0.1062	0.2628
Factor X5: Gestión de la Calidad del Proveedor	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
7 La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	+	0.6067	0.2242	0.1174	0.2853
13 La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	-	0.4993	0.0868	0.2019	0.4315
15 La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	+	0.6866	0.34	0.0546	0.1476
34 La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	+	0.567	0.1712	0.1487	0.3438
Promedio Factor X5				0.1306	0.3754
Factor X6: Control y Mejoramiento de Proceso	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
1 La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	+	0.6156	0.2961	0.0782	0.2533
12 Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	+	0.4088	0.041	0.171	0.4521
16 El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	+	0.591	0.2628	0.0892	0.2816
20 Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	+	0.4268	0.0612	0.1629	0.4378
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).	+	0.6513	0.3461	0.0622	0.2096
Promedio Factor X6				0.1127	0.3884
Factor X7: Educación y Entrenamiento	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
4 La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	+	+	0.6831	0.3126	0.0027
11 Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	+	+	0.5051	0.0721	0.1366
18 La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	+	+	0.5708	0.1541	0.0872
30 La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	-	-	0.4997	0.0656	0.1408
Promedio Factor X7				0.0918	0.2879
Factor X8: Circulación y Calidad	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
2 La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	+	0.5196	0.0509	0.0382	0.1065
17 La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	+	0.527	0.0598	0.0331	0.0931
25 Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	+	0.5779	0.1238	-0.0026	.
26 La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	+	0.4761	0	0.0687	0.1813
Promedio Factor X8				0.0344	0.1246
Factor X9: Enfoque hacia la Satisfacción de los Clientes	Signo	Correlación	Correlación	Covarianza	Alfa de Cronbach
9 La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	-	0.4397	0.0209	0.259	0.5119
10 El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	+	0.671	0.3195	0.0759	0.1977
19 La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	+	0.5939	0.2101	0.1369	0.3225
24 La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	+	0.671	0.3195	0.0759	0.1977
Promedio Factor X9				0.1369	0.3882

Además, se conoció que el 47.37% son empresas con 20 años a más de fundación. Para asegurar un conocimiento de la empresa y de todo lo relativo a la calidad, en un 67.11% de los casos la entrevista se realizó al Gerente General, como se presenta en la Tabla 8. También se presentan los años de fundada que tiene la organización. En la Tabla 9 se evidencia que de la muestra, el 47.37% de las organizaciones tienen más de 20 años, seguido por un 27.63% que se crearon hace 16 a 20 años. Como se mencionó, todas las empresas cuentan con un sistema integral de gestión de calidad, de las cuales un 47.37% lo hizo hace ocho años o más.

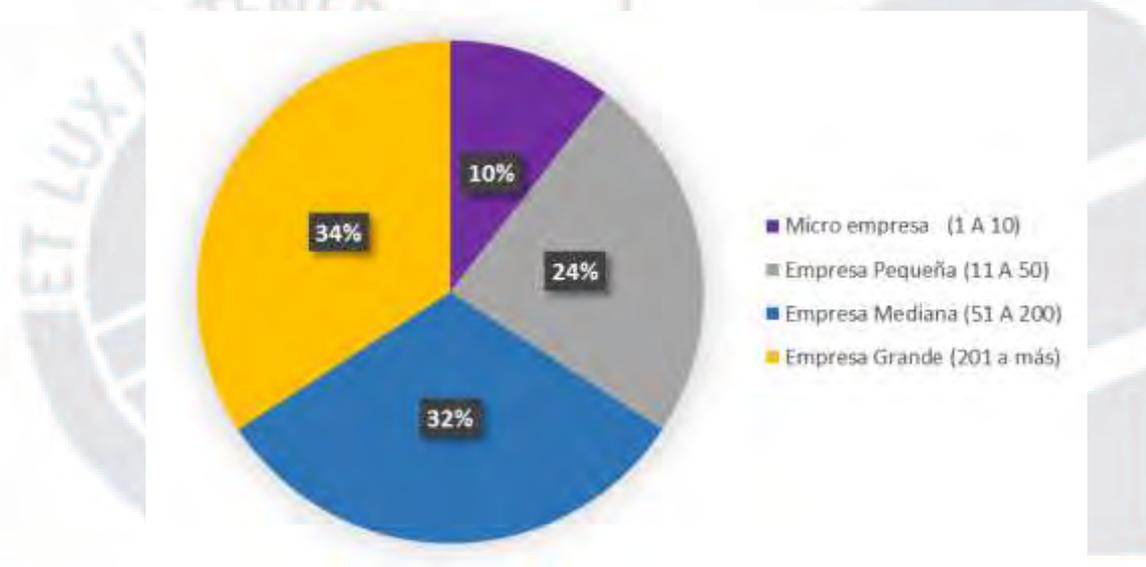


Figura 8. Tamaño de las empresas incluidas en la muestra.

Tabla 8

Persona Entrevistada en las Empresas

Cargo	%
Administrador	1.32
Apoderado	7.89
Director	1.32
Encargado de Calidad	2.63
Gerente	6.58
Gerente General	67.11
Jefe de Calidad	2.63
Jefe de Mantenimiento	1.32
Jefe de Proyectos	1.32
Presidente de Directorio	6.58
Sub Gerente	1.32

Tabla 9

Tiempo de Fundación de las Empresas que Componen la Muestra

Tiempo de fundación	%
0 a 5 años	7.89
6 a 10 años	10.53
11 a 15 años	6.58
16 a 20 años	27.63
Más de 20 años	47.37

Antes de iniciar el análisis de los resultados es necesario explicar el significado que tiene cada valor obtenido, lo cual se muestra en la Tabla 10. Luego, con la Figura 9, se presenta un resumen del valor promedio de cada uno de los nueve factores de la calidad. Allí se observa el valor obtenido en cada dimensión, y se visualiza que en general la calidad es alta, con un promedio de 4.02, con valores por factor en un rango entre 4.00 para Auditoría y Evaluación de la Calidad, y 4.04 para Planeamiento de la Calidad y Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente. A continuación se desarrolla un análisis por cada uno de los nueve factores de la calidad, de Benzaquen (2013, 2014). Sin embargo, debido a los bajos valores del Alfa de Cronbach no se calcula el valor del factor para ninguno de los nueve factores.

Tabla 10

Significado de los Valores Obtenidos

Valores	Significado
1	Muy bajo
2	Bajo
3	Medio
4	Alto
5	Óptimo

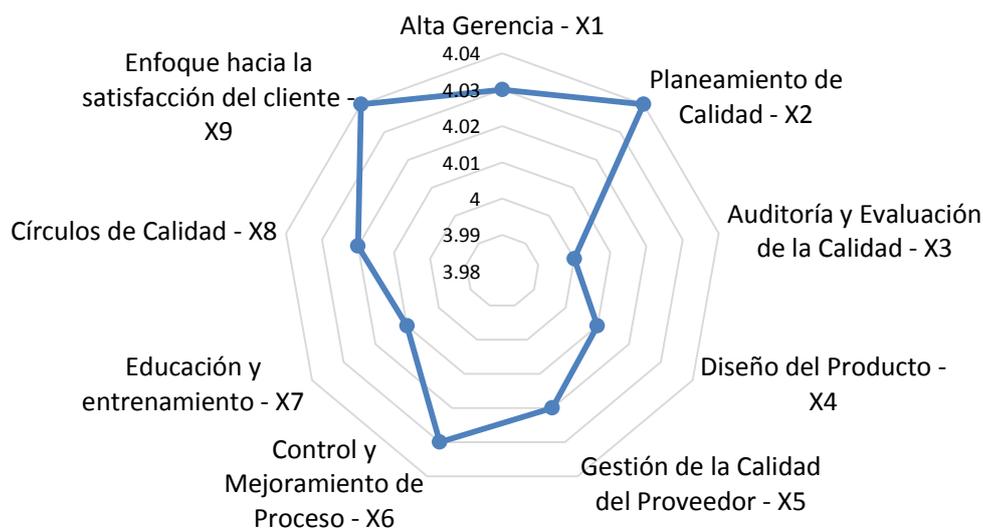


Figura 9. Puntaje de los nueve factores de la calidad para las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales.

4.3 Resultados Obtenidos por Factor del TQM

El análisis permitió analizar la proposición las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales en el Perú perciben un alto nivel de cumplimiento de los factores de calidad TQM. Para comprobar esto se procedió a analizar los nueve factores del modelo TQM de la calidad, como se presenta a continuación.

Alta gerencia. En lo que se refiere al factor Alta Gerencia, el cuestionario TQM incluye cinco enunciados o afirmaciones, tal y como se observa en la Tabla 11. En promedio 71 de los 76 encuestados están de acuerdo con las frases planteadas. Todos los indicadores obtienen una frecuencia de 75 respuestas para altamente de acuerdo y de acuerdo, con la excepción del punto 29, indicando que hay tres empresas donde la Alta Gerencia no se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad. Esto coincide con el promedio obtenido en cada aspecto, ya que este elemento es el que obtiene una media de 3.99, donde el máximo es 5.00.

En cambio, los otros cuatro indicadores obtienen valores entre 4.03 y 4.05. Estos resultados muestran que en las empresas del sector operadores logísticos y almacenes

marítimos y fluviales en el Perú si se alienta la participación de los empleados en la gestión de calidad, proporcionando los recursos necesarios y buscando el éxito a largo plazo, donde además la alta gerencia participa activamente.

Tabla 11

Frecuencia de Respuestas Asociadas al Factor Alta Gerencia

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	1	71	4	4.03
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la gestión de la calidad.	0	0	1	70	5	4.05
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	0	0	1	71	4	4.04
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	0	0	1	69	6	4.04
21	La alta gerencia participa activamente en la gestión de la calidad en la empresa.	0	0	1	72	3	4.03
29	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad.	0	0	3	71	2	3.99

Planeamiento de la calidad. En la Tabla 12 se muestra el análisis de frecuencia de los tres enunciados asociados al factor Planeamiento de la Calidad. Se observa que entre 73 y 75 encuestados están de acuerdo o totalmente de acuerdo con todas las oraciones presentadas. Esto indica que en las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y

fluviales se tienen metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad, así como se presta atención al cumplimiento de las políticas, involucrando a los empleados en el proceso de elaborar políticas y planes de calidad. El puntaje promedio obtenido oscila entre 4.03 y 4.05, donde el máximo era 5.00 por lo que se considera una puntuación alta, similar a la encontrada en el factor Alta Gerencia.

Tabla 12

Frecuencia de Respuestas Asociadas al Planeamiento de la Calidad

Nº		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	2	68	5	4.04
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	0	0	3	66	7	4.05
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	0	0	1	71	4	4.04
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	0	0	3	68	5	4.03

Auditoría y evaluación de la calidad. Según los resultados que se presentan en la Tabla 13 se afirma que, en el factor Auditoría y Evaluación de la Calidad, las empresas están de acuerdo o altamente de acuerdo con las actividades relacionadas al factor. Sin embargo, se obtuvieron seis respuestas, entre neutro y en desacuerdo, que evidencian que el *benchmarking* no es ampliamente utilizado en todas las empresas del sector. Esto se refleja en la puntuación promedio de 3.97 que es la menor, al ser comparada con 4.00 asociado al hecho de que se

parte de datos objetivos para la toma de decisiones y 4.04 que muestra como regularmente se revisan las políticas y planes de calidad.

Tabla 13

Frecuencia de Respuestas Asociadas a la Auditoría y Evaluación de la Calidad

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	1	2	69	4	4.00
3	El <i>benchmarking</i> se utiliza ampliamente en la empresa.	0	2	4	64	6	3.97
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	0	0	2	72	2	4.00
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	0	0	1	71	4	4.04

Diseño del producto. Al igual que lo observado en los factores de calidad antes evaluado, cuando corresponde el turno al Diseño del Producto, el valor promedio obtenido es alto, situándose entre 3.99 y 4.05, lo que indica que en promedio están de acuerdo con estos enunciados. La mayor cantidad de respuestas neutras se obtuvo en el enunciado identificado con el número 32, que se refiere a la consideración de los requerimientos de los clientes para el diseño del producto. Como se visualiza en la Tabla 14, en lo que respecta al indicador del método para desarrollar el diseño del producto, seis encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo.

Gestión de la calidad del proveedor. En la Tabla 15 se presenta la puntuación de cada uno de los indicadores asociados al factor de la Gestión de la Calidad del Proveedor. Se observa que la puntuación promedio varía entre 3.96 y 4.04. El puntaje más bajo lo obtuvo el elemento asociado a la realización de auditorías o evaluaciones de los proveedores, ya que uno de los encuestados manifestó estar en desacuerdo y cuatro escogieron la opción neutro.

En cambio, hubo dos indicadores en los que todos los encuestados están de acuerdo o totalmente de acuerdo. Estos son los siguientes: (a) la empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad, y (b) la calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.

Tabla 14

Frecuencia de Respuestas Asociadas al Diseño del Producto

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	3	69	4	4.00
31	La empresa invierte en el diseño del producto.	0	0	3	70	3	4.00
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto	0	0	4	69	3	3.99
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto	0	0	2	68	6	4.05

Tabla 15

Frecuencia de Respuestas Asociadas a la Gestión de la Calidad del Proveedor

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	1	72	3	4.02
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	0	0	0	74	2	4.03
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	0	0	1	71	4	4.04
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	0	0	0	73	3	4.04
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	0	1	4	68	3	3.96

Control y mejoramiento del proceso. En cuanto al factor de calidad Control y Mejoramiento de Procesos, en la Tabla 16 se presenta cómo cada uno de los indicadores obtiene un puntaje promedio mayor a 4.00, mostrando que los encuestados están de acuerdo. En el elemento que se refiere a la eficacia con la que las empresas implementan el control de calidad se tiene que siete de 76 sujetos estuvieron totalmente de acuerdo y 63 de acuerdo, pero seis neutro; siendo el enunciado donde se presentó mayor dispersión de las respuestas.

Tabla 16

Frecuencia de Respuestas Asociadas al Control y Mejoramiento de Procesos

Nº		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	2	69	5	4.03
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	0	0	6	63	7	4.01
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	0	0	3	70	3	4.00
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	0	0	1	73	2	4.01
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	0	0	0	69	7	4.09
28	La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso	0	0	1	70	5	4.05

Entrenamiento y educación. Al analizar las respuestas asociadas con el factor de calidad Entrenamiento y Educación (ver Tabla 17) se observa que solamente hubo un encuestado en desacuerdo asociado al indicador que sostiene que la mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad. Es en este mismo elemento donde se obtuvo el menor puntaje promedio (3.97) ya que cuatro respuestas fueron neutras. En cambio el mayor puntaje se relaciona con la conciencia que tienen los trabajadores hacia la calidad. En cuanto al hecho de que los

empleados reciben educación y entrenamiento relacionado con la calidad se tiene que 72 encuestados están de acuerdo, dos en total acuerdo y dos neutro, mostrando que en el sector si se valora la educación y el entrenamiento.

Tabla 17

Frecuencia de Respuestas Asociadas al Entrenamiento y Educación

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	1	2	70	3	4.01
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	0	1	4	67	4	3.97
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	0	0	2	71	3	4.01
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	0	0	2	72	2	4.00
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	0	0	1	71	4	4.04

Círculos de calidad. En la Tabla 18 se observa como la puntuación promedio de cada indicado es superior a 4.00 indicando que los encuestados están de acuerdo con los cuatro enunciados presentados. La distribución de las respuestas es muy similar en todos los casos, donde la mayoría de totalmente de acuerdo se obtienen en torno a la frase que indica que la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad. De acuerdo a estos resultados, es lógico asumir que en casi todas las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se desarrollan círculos de calidad.

Tabla 18

Frecuencia de Respuestas Asociadas a Círculos de Calidad

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	3	70	4	4.02
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	0	0	3	68	5	4.03
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	0	0	2	70	4	4.03
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	0	0	3	69	4	4.01
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	0	0	2	72	2	4.00

Enfoque hacia la satisfacción del cliente. En relación con el enfoque de las empresas hacia la Satisfacción del Cliente se presenta la Tabla 19, donde se observan altos puntajes promedio para cada uno de los cuatro indicadores que cubren este factor, ubicándose entre 4.03 y 4.05 los cuatro ítems. Donde más respuestas neutras se obtuvieron, tres exactamente, fue en el indicador asociado con la realización de una encuesta de satisfacción del cliente cada año, pero igualmente se tiene que es muy común entre las empresas del sector Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales. Pero en el mismo elemento hubo cinco encuestados que manifestaron estar totalmente de acuerdo, contrarrestando las respuestas de 3.00 puntos. El indicador con mayor valor promedio tiene que ver con los medios para obtener información sobre los cliente, indicando que las empresas si poseen estas herramientas.

Tabla 19

Frecuencia de Respuestas Asociadas al Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente

N°		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntuación promedio
	Promedio	0	0	1	71	4	4.04
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	0	0	3	68	5	4.03
10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	0	0	1	71	4	4.04
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	0	0	0	72	4	4.05
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	0	0	1	71	4	4.04

4.4 Comparación de los Resultados con el Estudio de Benzaquen

A continuación se desarrolla una comparación entre los resultados de esta investigación, enfocada en las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, con los que obtuvo Benzaquen (2013) que son generales, ya que abarcó empresas de distintas industrias. Para esta comparación se toman solamente los valores que corresponden a las empresas que tienen la certificación ISO y se hace agrupada por los nueve factores de la calidad para seguir el esquema que inicialmente se planteó en esta investigación, aun cuando los resultados del Alfa Cronbach indican que la comparación se tiene que hacer para cada pregunta. En la Tabla 20 se presentan estos resultados contrastados y se observa lo siguiente:

Alta gerencia. Al analizar los indicadores de forma individual se tiene que en todos los puntos el valor que obtuvo Benzaquen (2014) es mayor al de las empresas del sector de Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales. La mayor diferencia se da en la

Tabla 20

Comparación de Resultados con la Investigación de Benzaquen (2014)

Nº		Sector Operadores Logísticos con ISO	Investigación Benzaquen (2014) con ISO
	Alta Gerencia - X1	4.03	4.49
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad.	4.04	4.50
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	4.03	4.42
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	4.05	4.7
21	La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa.	4.01	4.55
29	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad.	3.99	4.28
	Planeamiento de Calidad - X2	4.04	4.35
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	4.06	4.48
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	4.06	4.22
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	4.01	-
	Auditoría y Evaluación de la Calidad - X3	4.00	4.15
3	El "benchmarking" se utiliza ampliamente en la empresa.	3.96	3.62
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	4.01	4.40
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	4.04	4.43
	Diseño del Producto - X4	4.01	4.03
31	La empresa invierte en el diseño del producto.	4.01	3.93
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.	3.99	4.13
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.	4.04	-
	Gestión de la Calidad del Proveedor - X5	4.02	4.02
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	4.03	4.00
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	4.06	3.92
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	4.04	4.15
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	3.96	-
	Control y Mejoramiento de Proceso - X6	4.04	4.13
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	4.03	4.32
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	4.01	4.22
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	4.00	4.13
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	4.10	4.35
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).	4.06	3.63
	Educación y entrenamiento - X7	4.01	3.87
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	3.97	3.37
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	4.01	4.12
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	4.01	3.97
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	4.04	4.02
	Círculos de Calidad - X8	4.02	3.71
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	4.03	4.07
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	4.04	3.67
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	4.01	3.75
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	4.00	3.37
	Enfoque hacia la satisfacción del cliente - X9	4.05	4.14
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	4.03	4.32
10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	4.06	4.02
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	4.06	4.05
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	4.04	4.17

Nota. Los datos de la industria han sido tomados de "La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú" por J. Benzaquen, 2014. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(1), 67-89.

búsqueda del éxito a largo plazo, mientras que la brecha menor, aunque es sustancial, se observa en la pregunta relacionada con las reuniones regulares para discutir temas relacionados con la calidad.

Planeamiento de la calidad. Se aprecia que el nivel es bajo en este factor comparativamente con los resultados obtenidos por Benzaquen (2014), lo que indicaría que el sector de Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales cuenta con menor planeamiento de la calidad, ya que esto se da en todos los factores o indicadores. Diferencia que se acentúa en el establecimiento de metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.

Auditoría y evaluación de la calidad. Al comparar los resultados de la investigación con los obtenidos por Benzaquen (2014) se observa que la mayor diferencia está en la utilización del *benchmarking* (3.96 en el sector versus 3.62 en la investigación previa). A pesar de que en este elemento se ven favorecidas las empresas del sector Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales, en conjunto para este factor los resultados son mayores en la investigación previa, indicando que en el sector se da menor atención a la auditoría y evaluación de la calidad.

Diseño del producto. En este factor Benzaquen (2014) midió solamente dos dimensiones, mientras que en este caso se han evaluado tres. Los resultados indican que el sector Operadores Logísticos y Almacenes Marítimos y Fluviales tienen un menor desempeño, aunque la brecha es apenas de 0.02 puntos. Esta desventaja se observa principalmente en lo que se refiere a la consideración de los requerimientos de los clientes para el diseño de los productos. El nuevo aspecto medido es el contar con un proceso que permita el diseño de los productos, en el cual el sector obtuvo una calificación de 4.04.

Gestión de la calidad del proveedor. Al comparar este factor se tiene que en promedio el desempeño de los operadores logísticos es igual al de las empresas con ISO que investigó Benzaquen (2014). Cuando se revisa punto por punto se tiene que las empresas del sector en

análisis destacan favorablemente en *establecer relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores*, así como en poseer información detallada de los proveedores. En cambio el valor inferior se obtuvo en el indicador *la calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada*, evidenciando que se necesita hacer una revisión de la calidad de insumos recibidos.

Control y mejoramiento de proceso. El desempeño en este factor es inferior al interior del sector en análisis que en la industria en general, especialmente en tres elementos: (a) la empresa implementa el control de calidad con eficacia, (b) los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento y (c) las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.

Educación y entrenamiento. En este factor la diferencia entre las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, y la generalidad de las empresas peruanas estudiadas por Benzaquen (2014) favorece al sector en análisis. Esto se debe principalmente a que dentro del sector la dimensión que señala que la mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad obtuvo 0.60 puntos promedios más que en el estudio anterior.

Círculos de calidad. Al analizar este factor se tiene que el desempeño del sector, en tres de las cuatro dimensiones, es mejor que el de promedio de empresas peruanas. La brecha es mayor en lo que se relaciona con la participación de los empleados en actividades de círculos de calidad, seguido por el ahorro obtenido y el uso de herramientas. Sin embargo, en lo que respecta a que la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad la calificación del sector es ligeramente inferior.

Enfoque hacia la satisfacción del cliente. El desempeño del sector en este factor es inferior al del promedio de empresas peruanas. La diferencia es principalmente marcada en el

hecho de que las empresas del sector realizan en menor medida que las del estudio de Benzaquen (2014) las encuestas anuales para medir la satisfacción de sus clientes.

4.5 Análisis de Empresas con y sin Sistema Integral de Gestión de Calidad

En la Tabla 21 se presentó un análisis comparativo del puntaje promedio obtenido entre las empresas que sí cuentan con un sistema integral de gestión de calidad y aquellas que no. En el caso del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, todas las empresas que componen la población cuentan con un sistema integral de gestión de la calidad, y dentro de ellas 69 de las 76 han adoptado el sistema ISO 9001. Se tiene que el desempeño de las empresas que cuentan con ISO es ligeramente superior en todos los factores, excepto en lo que se refiere a la Alta Gerencia, sin que se considere una diferencia estadísticamente significativa.

4.6 Resumen

El resumen de los resultados obtenidos, para cada uno de los factores de éxito asociados a la calidad según el TQM, para las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales del Perú, es el siguiente:

- Con respecto al factor de calidad Alta Gerencia (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se obtiene una puntuación que indica un desempeño de 4.03 sobre 5.00, especialmente en lo que respecta al involucramiento de los empleados en la gestión de calidad, así como en el hecho de proporcionar los recursos apropiados para elevar el nivel de calidad.
- En relación con el factor de calidad Planeamiento de la Calidad (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, se conoció que el desempeño en este factor fue en promedio de 4.04 sobre 5.00. Lo cual indica que sí se realiza un adecuado planeamiento de la calidad, y especialmente en el hecho de que las empresas de este sector cuentan con metas específicas y

Tabla 21

Análisis Comparativo de Empresas con ISO y Empresas sin ISO

Nº		Empresas con ISO (69)	Empresas sin ISO (7)
6	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la gestión de la calidad.	4.04	4.14
8	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad.	4.03	4.14
14	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo.	4.05	3.96
21	La alta gerencia participa activamente en la gestión de la calidad en la empresa.	4.01	4.14
29	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad.	3.99	4.00
5	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	4.06	4.00
27	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	4.06	3.86
33	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	4.01	4.14
3	El <i>benchmarking</i> se utiliza ampliamente en la empresa.	3.96	4.14
22	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	4.01	3.86
23	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	4.04	4.00
31	La empresa invierte en el diseño del producto.	4.01	3.86
32	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.	3.99	4.00
35	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.	4.04	4.14
7	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	4.03	4.00
13	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	4.06	3.86
15	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	4.04	4.00
34	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	3.96	4.00
1	La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	4.03	3.86
12	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	4.01	3.86
16	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	4.00	4.14
20	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	4.10	4.00
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).	4.06	4.00
4	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	3.97	4.00
11	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	4.01	4.00
18	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	4.01	3.86
30	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	4.04	4.00
2	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	4.03	4.00
17	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.	4.04	3.86
25	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	4.01	4.00
26	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad.	4.00	4.00
9	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años.	4.03	4.00
10	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes.	4.06	3.86
19	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.	4.06	4.00
24	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes.	4.04	4.00

detalladas en cuanto a la calidad

- Para el factor de calidad Auditoría y Evaluación de la Calidad (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se identificó que en promedio las empresas obtuvieron una puntuación de 4.00. Esto significa que sí se desarrollan procesos de auditoría y evaluación de la calidad. El mejor desempeño se da en la dimensión de la revisión constante de las políticas y las metas de calidad, mientras que se encontró que no todas las empresas realizan actividades de *benchmarking*.
- Con respecto al factor de calidad Diseño del Producto (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se obtiene que al igual que con los otros factores de la calidad, la puntuación promedio es buena, ubicándose en 4.00, donde todos los indicadores tienen un desempeño similar.
- Al analizar el factor de calidad Gestión de Calidad del Proveedor (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se encontró que las diferentes dimensiones que componen este factor obtuvieron puntajes entre 3.96 y 4.06. Donde el mayor valor se da en el establecimiento de relaciones de cooperación con proveedores de largo plazo. Mientras que el menor puntaje se obtuvo en la realización de auditorías y evaluaciones a los proveedores.
- Para el factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, el puntaje promedio obtenido fue de 4.04, mostrando un buen desempeño. Se le presta especial atención al mantenimiento operativo de los equipos, seguido por la aplicación de las siete herramientas de la calidad.
- Con respecto al factor de calidad Entrenamiento y Educación (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se

conoció que el puntaje promedio fue de 4.01 indicando un buen desempeño. El mayor puntaje estuvo en el indicador relacionado con la conciencia de los trabajadores, mientras que el menor se asocia con el hecho de que parece ser que no todos los empleados son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.

- En relación con el factor de calidad Círculos de Calidad (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, las empresas evaluadas tuvieron un puntaje promedio de 4.02 lo que muestra un buen desempeño, teniendo un desempeño muy similar entre todos los indicadores.
- Para el factor de calidad Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente (TQM) en las empresas peruanas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales, los resultados evidencian un buen desempeño, al obtener un puntaje promedio de 4.05, donde el mayor valor está en que las empresas cuentan con medios para obtener información sobre los clientes.

4.7 Conclusiones

Para las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales no se pudo conocer si existe o no diferencias significativas en el nivel de calidad entre las empresas que sí han implementado las normas ISO 9001 y las que no lo tienen. Esto se debe a que el 91% de las organizaciones del sector han implementado este sistema de gestión de calidad y por lo tanto no se pueden crear dos muestras y aplicar estadísticos. Incluso los resultados del Alfa de Cronbach permitieron conocer que no hay variabilidad en las respuestas obtenidas y por eso dan valores muy bajos o incluso negativos. En base a esto y luego de revisar los valores presentados en el resumen se llega a concluir que las empresas de este sector tienen un alto nivel de desempeño en los nueve factores de la calidad, y que esto es válido para todas las empresas del sector.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo, se presentan las conclusiones de la investigación, donde se han contrastado los hallazgos con la información que se obtuvo de la revisión de la literatura. Luego, se procede a realizar recomendaciones, tanto prácticas como para futuras investigaciones. Finalmente, se cierra el capítulo identificando los aportes.

5.1 Conclusiones

Son cuatro las conclusiones a las que se han llegado luego de la revisión de la literatura y el análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento TQM. Es importante señalar que en la tercera se detalla lo correspondiente a cada factor de calidad de manera independiente. En los siguientes párrafos se explican las conclusiones.

En primer lugar, a pesar de que se encuestó al 100% de las empresas que componen el sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales del Perú, se obtuvieron valores muy bajos para el Alfa de Cronbach. Esto se debe a que el 91% de las empresas del sector ha implementado la norma ISO 9001. Por ello, hay muy baja variabilidad o dispersión en las respuestas.

Asimismo, un elevado número de respuestas homogéneas, como en el presente caso, se traduce en valores de Alfa de Cronbach bajos. Esto es resultado del poco poder discriminante del instrumento. Además de consistencia interna, este test mide también la capacidad de discriminación del instrumento empleado.

Una posible explicación es que la herramienta aplicada por Benzaquen (2014) fue diseñada para sectores productivos, cuyo nivel de implementación de SGC es usualmente bajo. Sin embargo, a diferencia de buena parte de sectores industriales peruanos, el sector estudiado reveló que 69 de un total de 76 empresas tenían implementado el Sistema de Gestión de Calidad ISO. También, se evidenció que el 100% de las empresas aplicaba, al menos, un tipo de SGC.

En segundo lugar, el nivel de la calidad en las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales se considera bueno, al obtener un puntaje promedio de 4.02, donde los factores variaron en el rango de 4.00 a 4.04. Es probable que en un inicio las empresas adoptasen los sistemas de gestión de calidad, y en especial la norma ISO 9001, para diferenciarse de los competidores y ganar ventaja competitiva, como lo señaló Porter (1986).

No obstante, en la actualidad, esta práctica ya no significa diferenciación. La razón es que el 91% de las empresas poseen sistemas de calidad. Estos son útiles para que los clientes, en el Perú y en el extranjero, las reconozcan como proveedoras de excelentes servicios. Igualmente, sirven para que las consideren como un socio en logística.

Por otro lado, de acuerdo con lo que señalaron Serrano et al. (2007), las empresas de este sector deberían tener un impacto positivo en sus resultados financieros. Esto se debe a que es mayor el impacto de la calidad que el de otras variables, como el tamaño de la empresa o su antigüedad. Para Evans y Lindsay (1999), la implementación de la calidad de un modo sistemático genera una reacción en cadena que permite reducir costos y elevar la productividad, así como capturar mayor participación de mercado.

En este caso, cuando es común que las empresas tengan SGC entonces es difícil que les ayude a incrementar su participación en el mercado. Sin embargo, sí es viable que lleve a una expansión del sector. La causa es que los clientes recibirán alto valor por su precio y preferirán contratar los servicios de logística y almacenaje antes de hacerlo internamente.

En tercer lugar, se presentan conclusiones sobre el desempeño de cada factor de manera independiente. Esta explicación es necesaria, ya que, como indicó Juran (1990a), el desarrollo de la calidad es un proceso continuo y en espiral. Así, este se inicia en la comprensión de los requerimientos de los clientes, sigue con el diseño y desarrollo de los productos, para posteriormente ocuparse de las operaciones y el *marketing*. Finalmente,

regresa al cliente o consumidor para conocer la satisfacción alcanzada o nuevas necesidades, y reiniciar un nuevo ciclo más elevado en calidad. En este caso, se observa que el nivel en todos los aspectos de la calidad es bueno. Esto se debe a que, como se mencionó anteriormente, las calificaciones promedios varían entre 4.00 y 4.04.

Con respecto al factor de calidad Alta Gerencia (TQM), se obtuvo una puntuación que indica un desempeño de 4.03 sobre 5.00. En esta, la menor calificación fue 3.99 con relación a las reuniones de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad. Es importante corregir este aspecto, ya que, como señaló Deming (1986) en sus principios, es necesaria la participación del personal. Este requerimiento es fundamental porque la calidad se gesta en cada nivel de la organización, por lo que el involucramiento de todos cuenta en los procesos de mejora.

En relación con el factor Planeamiento de la Calidad (TQM), se conoció que el desempeño fue en promedio de 4.04 sobre 5.00, donde los elementos mostraron comportamiento similar, entre 4.03 y 4.05. Esto indica que sí se realiza un adecuado planeamiento de la calidad, y especialmente en el hecho de que las empresas han establecido metas específicas y detalladas en cuanto a este aspecto. Por otro lado, de acuerdo con Vargas y Aldana (2011), el principal aporte de Juran fue la introducción del concepto de “planeación de la calidad”, y queda claro que las empresas del sector estudiado han entendido que la calidad requiere planeación y no se da por azar.

En el factor Auditoría y Evaluación de la Calidad (TQM), se encontró que, en promedio, las empresas obtuvieron una puntuación de 4.00, que es la menor entre todos los factores. Asimismo, la calificación más baja se dio en la utilización del *benchmarking*, con 3.97. Sin duda alguna es indispensable mejorar este factor, ya que, según Walton (1992), la calidad se consigue con la puesta en práctica de principios y herramientas de control. Por

ello, la única forma de asegurar la calidad es midiéndola, y la comparación con otras organizaciones es parte del proceso de mejora continua.

En cuanto al Diseño del Producto (TQM), la puntuación promedio es 4.01, donde los indicadores varían entre 3.99 y 4.05. La menor calificación se observó en el elemento que señala que los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto. Lamentablemente, esto no es acorde con los principios de Deming, que indican que el enfoque en el cliente es esencial porque solo al comprender las necesidades y requerimientos de los clientes estas se podrán satisfacer, para luego sobrepasar sus expectativas (Gutiérrez, 2010; D'Alessio, 2012a).

Respecto a la Gestión de Calidad del Proveedor (TQM), se encontró que es el factor con mayor dispersión en sus respuestas, las cuales se sitúan entre 3.96 en la realización de auditorías y evaluaciones a los proveedores, y 4.06 para el establecimiento de relaciones de cooperación con proveedores a largo plazo. Es excelente que se desarrollen relaciones a largo plazo, ya que, como lo señalaron Evans y Lindsay (2000), el vínculo con el proveedor se fundamenta en tres principios: (a) reconocimiento de la importancia estratégica de los proveedores para los objetivos de calidad del negocio, (b) construir relaciones en las que ambas partes ganen, y (c) establecer confianza a partir de acciones que muestren honestidad y apertura. Si bien es cierto que la confianza es importante, es necesario que los proveedores también estén sujetos a mediciones, ya que forman parte del SGC, y como tal tienen que desarrollarse auditorías y evaluaciones.

Para el factor de calidad Control y Mejoramiento del Proceso (TQM) el puntaje promedio obtenido fue de 4.04, mostrando un buen desempeño. Los resultados variaron entre 4.01 y 4.09, donde se le presta especial atención al mantenimiento operativo de los equipos, seguido por la aplicación de las siete herramientas de la calidad. Esto es esencial para garantizar la calidad en el servicio, ya que de acuerdo con Juran (1990b), las deficiencias no

solo se presentan en el producto final o en los servicios asociados, sino que se originan o se dan como consecuencia de fallas en los procesos.

En lo que se refiere al factor Entrenamiento y Educación (TQM), el puntaje promedio fue de 4.01, lo cual indica un buen desempeño, con una variación entre 3.97 y 4.04. El mayor puntaje estuvo en el indicador relacionado con la conciencia de los trabajadores, mientras que el menor se asocia con el hecho que no todos los empleados son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad. Esto es preocupante y pone en riesgo la calidad del servicio, porque son las personas las que ejecutan los procesos y las que controlan la calidad, para lo cual deben estar bien preparadas. Al revisar las cinco dimensiones de la calidad en los servicios que Berry (1996) estableció, se reconoce la importancia del recurso humano para garantizarlas. Dichas dimensiones son las que siguen: (a) confiabilidad, (b) estado de las cosas tangibles asociadas al servicio, (c) prontitud de respuesta, (d) la seguridad, y (e) empatía.

En el factor Círculos de Calidad (TQM), las empresas evaluadas tuvieron un puntaje promedio de 4.02, con variación entre 4.00 y 4.03. Los círculos de calidad son la evidencia del involucramiento del personal (Ogliastri, 1988). Asimismo, la participación de los trabajadores en los círculos de calidad pone de manifiesto que en este sector predomina el estilo de liderazgo democrático, según con lo explicado por Sancho y Oscins (1994). Estos investigadores sostuvieron que nadie conoce mejor el trabajo que quien lo realiza; además, afirmaron que en grupo surgen más ideas y son mejor analizadas que de manera individual, mostrando los beneficios que tiene este trabajo en equipo.

Por último, se analizó el Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente (TQM), factor que, como señaló Juran (1990a), es parte esencial del proceso continuo de la calidad al ser el punto de inicio y de cierre. En este, los resultados indican que las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales tienen un buen desempeño, con 4.04

de promedio, en un rango de 4.03 a 4.05. Solamente con el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes se pueden dedicar recursos a la innovación hacia la mejora continua, asegurando la satisfacción futura de los usuarios. Al mismo tiempo, se rompen barreras departamentales y se crea un clima laboral libre de temores y acusaciones (March, 1990).

Finalmente, como cuarta conclusión, se explicó que, en esta investigación, no fue posible separar los resultados en dos muestras: una con las empresas que sí tienen ISO 9001 y otra con las que no lo tienen. Por lo tanto, no se pudo determinar si la diferencia que hay entre el nivel de calidad es o no significativa estadísticamente. No obstante, sí se realizó una comparación de las medias y se conoció que en aquellas empresas que sí han implantado la norma ISO 9001 el valor promedio fue 4.03; mientras que las que no cuentan con ISO 9001 obtuvieron 3.99. Las mayores variaciones, a favor de las empresas con ISO, se dieron en dos aspectos: (a) el personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes y (b) la empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Recomendaciones prácticas

Se le recomienda a las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales continuar con la implementación sostenida de su sistema integral de gestión de calidad, ya que se considera que esto ha tenido un impacto positivo en los nueve factores de la calidad, a pesar de que no se pudo realizar prueba de hipótesis. Se recomienda también seguir con el enfoque en el cliente, ya que todo programa de calidad integral debe partir de los requerimientos de ellos, para que el resultado se ajuste a sus necesidades.

Es urgente mejorar el desempeño en aquellos elementos en los que se obtuvo una calificación menor a 4.00, pues esto implica que no todas las empresas están prestando

atención a dicho factor. De manera puntual, los elementos donde se deben desarrollar planes de mejora son los siguientes: (a) la Alta Gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la gestión de la calidad, del factor Alta Gerencia; (b) el *benchmarking* se utiliza ampliamente en la empresa, del factor Auditoría y Evaluación de la Calidad; (c) los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto, que forma parte del factor Diseño del Producto; (d) la empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores, perteneciente al factor Gestión de la Calidad del Proveedor; y (e) la mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad, dentro del factor Educación y Entrenamiento.

5.2.2 Recomendaciones para futuros estudios

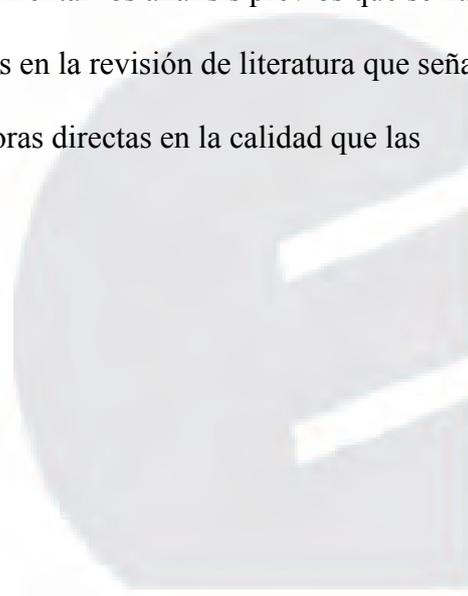
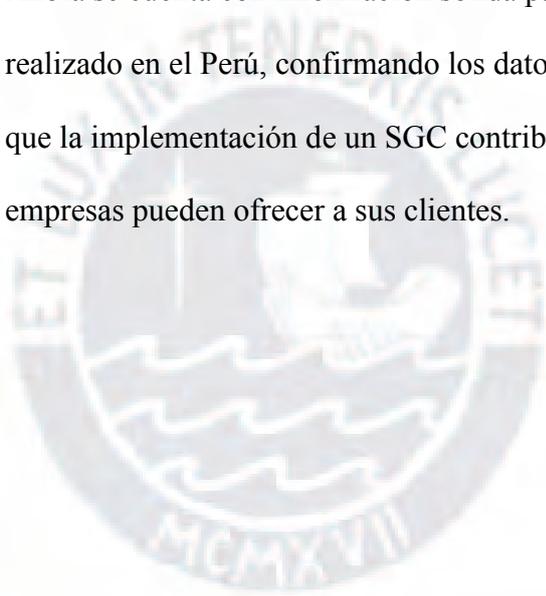
Se recomienda realizar una comparación entre las empresas que cuentan con un SGC y aquellas que no para este sector. En este caso se hizo solamente una comparación de puntajes promedios, sin poder hallar diferencias estadísticamente significativas porque el bajo porcentaje de empresas sin sistemas de gestión dentro de la muestra imposibilitó la comparación. Esto no podría hacerse de manera cuantitativa ya que la poca cantidad de empresas que no han implementado ISO no permite contar con dos muestras representativas. En cambio se sugiere que el estudio se haga con enfoque cualitativo para conocer más a fondo el por qué algunas empresas aun no implementan estos sistemas y hallar beneficios puntuales.

5.3 Contribuciones Prácticas y Teóricas

Las contribuciones prácticas son principalmente para las empresas del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales del Perú. A ellas se les recomienda continuar implementando un Sistema de Gestión de Calidad, ya que esto les ha permitido obtener altos puntajes en la evaluación de cada uno de los nueve factores que componen la calidad. De esta forma, se entiende que poseen una visión integral de lo que calidad significa

y debe continuarse de esta forma. También es una contribución para las empresas que no lo aplican, ya que cuentan con información del desempeño promedio del sector y esto es un estímulo para mejorar su calidad. Al mismo tiempo, para empresas de otros sectores es un ejemplo de lo que se puede lograr al implementar un SGC.

La contribución teórica es la generación de conocimiento sobre el desempeño del sector operadores logísticos y almacenes marítimos y fluviales del Perú, lo cual no se había realizado previamente en el país, como quedó documentado en la revisión de antecedentes. Ahora se cuenta con información sólida para complementar los análisis previos que se habían realizado en el Perú, confirmando los datos revelados en la revisión de literatura que señalan que la implementación de un SGC contribuye a mejoras directas en la calidad que las empresas pueden ofrecer a sus clientes.



Referencias

- American Society for Quality [ASQ]. (s.f.). *Quality glossary*. Recuperado de <http://asq.org/glossary/q.html>
- Ayala, P. (2012). *Maestros de la calidad: Philip Crosby*. Recuperado de <http://maestrosdelacalidadac103611.blogspot.com/p/philip-crosby.html>
- Baca, E., Morales, E., Navarro, L., Matute, S., Vásquez, N., & Rodríguez, D. (2009). Philip Crosby [Archivo del blog]. Recuperado de http://calidadcrosby.blogspot.com/2009/05/philip-crosby-nacio-en-wheeling_7752.html
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2014). *Estadísticas económicas anuales*. Recuperado de <http://estadisticas.bcrp.gob.pe/index.asp?sFrecuencia=A>
- Benzaquen, J. (2013, enero-abril). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7(1), 41-59.
- Benzaquen, J. (2014, enero-abril). La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(1), 67-89.
- Berry, L. L. (1996). *¡Un buen servicio ya no basta! Cuatro principios del servicio excepcional al cliente*. Bogotá, Colombia: Norma.
- calidad. (2014). En *Diccionario de la Lengua Española [DRAE]* (23va ed.), versión digital. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=calidad>
- Carro, R., & González, G. (2009). *Normalización. Serie normas ISO 9000*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Centro de Desarrollo Industrial [CDI]. (2011). *Semana de la calidad*. Recuperado de http://www.cdi.org.pe/semana_cg.htm
- Cerezo, L. (1997). *La calidad del servicio como elemento estratégico para fidelizar al cliente*. Recuperado de <http://www.teleworkspain.com/Art012.htm>

- Cervantes, V. (2005). Interpretaciones del coeficiente Alpha de Cronbach. *Avances en Medición*, 3(1), 9-28.
- Colegio de la Calidad Crosby. (s.f.). *Aportaciones de Philip Crosby*. Recuperado de <http://www.philipcrosby.com.mx>
- Consultora Británica Consensus Economics. (2013, 08 de septiembre). Infografías de septiembre. *La República*. Recuperado de <http://www.larepublica.pe/infografias/crecimiento-del-pbi-en-america-latina-2013-08-09-2013>
- D'Alessio, F. A. (2012a). *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia*. México, D. F., México: Pearson.
- D'Alessio, F. A. (2012b). *Planeamiento estratégico de los principales puertos del Perú*. Lima, Perú: CENTRUM Católica.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Deming Collaboration. (2013). *Biografía completa de Deming*. Recuperado de <http://demingcollaboration.com/language/spanish/biografia-completa-de-deming/>
- Énfasis Logística. (2007, 17 de setiembre). Calidad en la gestión de los operadores logísticos. *Énfasis Logística*. Recuperado de <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/7251-calidad-la-gestion-los-operadores-logisticos>
- Evans, J., & Lindsay, W. (1999). *The management and control of quality*. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2000). *Administración y control de la calidad*. México, D. F., México: International Thompson.
- Fantozzi, E. (s.f.). *El mercado de operaciones logísticas en el Perú*. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=631049>

- Farfán, C. (2013). La ISO28000. *Concepto Logístico*, 4(1), 6-16.
- Furr, M., & Bacharach, V. (2007). *Psychometrics, an introduction*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Garvin, D. (1987, noviembre-diciembre). Competing on the eight dimension of quality. *Harvard Business Review*, pp. 100-109. Recuperado de <http://cc.sjtu.edu.cn/G2S/eWebEditor/uploadfile/20130427091849944.pdf>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *Spss for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Gerson, F. (1994). *Cómo medir la satisfacción del cliente*. México D.F., México: Iberoamericana.
- Giraldo, J. (2011, 14 de septiembre). Logística. Gestión de compras, almacenes y transporte. *Gestiopolis*. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/marketing-2/logistica-gestion-compras-almacenes-transporte.htm>
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México, D. F., México: McGraw-Hill.
- Hansen, D., & Mowen, M. (1995). *Administración de costos. Contabilidad y control*. México, D. F.: International Thomson.
- HBO Expert Group & Club Gestión de Calidad. (1999). *Método para mejorar la calidad de la educación superior basado en el modelo de la EFQM*. Madrid, España: Autor.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). Lima, Perú: McGraw-Hill.
- Hitoshi, K. (2002). *Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Hockman, K., Grenville, R., & Jackson, R. (1994, mayo). Road map to ISO 9000 registration. *Quality Progress*, 27(5), 39-42.

- INDECOPI. (2006). *Perú, los intereses nacionales en estándares de calidad y los acuerdos preferenciales de comercio*. Lima, Perú: Autor.
- Infoescomar. (2014). *Estadísticas de comercio exterior*. Recuperado de <http://www.infoescomar.com>
- Intendencia Nacional de Técnica Aduanera. (2013). *Régimen de depósito de aduana*. Recuperado de <http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informca/TR01DEPO.htm>
- International Organization for Standardization [ISO]. (2014a). *About us*. Recuperado de <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>
- International Organization for Standardization [ISO]. (2014b). *Perú INDECOPI*. Recuperado de http://www.iso.org/iso/about/iso_members/iso_member_body.htm?member_id=2036
- International Organization for Standardization [ISO]. (2014c). *We're ISO, the International Organization for Standardization. We develop and publish international standards*. Recuperado de <http://www.iso.org/iso/home.html>
- Jiménez, V. (2004). *Materiales de construcción en el antiguo Egipto, amigos de la egiptología*. Recuperado de <http://www.egiptologia.com/sociedad-tecnica-y-cultura/510-materiales-de-construccion-en-el-antiguo-egipto.html>
- Juran, J. (1990a). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Juran, J. (1990b). *Juran y el liderazgo para la calidad*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Lozano, V. (2013, 29 de junio). El 90 % de empresas en Perú aplica estrategias de gestión en calidad. *El Peruano*. Recuperado de <http://www.elperuano.com.pe/edicion/noticia-el-90-empresas-peru-aplica-estrategias-gestion-calidad-7309.aspx#.U399cGAU-1s>
- March, A. (1990). *Una nota sobre la calidad: Las opiniones de Deming, Juran y Crosby*. Boston, MA: Harvard Business School.

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2012). *Agenda de competitividad 2012-2013*.

Recuperado de

http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2802%3Aagenda-de-competitividad-2012-2013&catid=36%3Anovedades-de-competitividad&Itemid=100732&lang=es.

Miranda, R. (2002). *Enfoque del Programa Gestión de la Calidad Institucional*. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica.

Miranda, F., Chamorro, A., & Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid, España: Delta.

Nunnally, J. (1967). *Psychometric methods*. New York, NY: McGraw-Hill.

Ogliastri, E. (1988). *Gerencia japonesa y círculos de participación, experiencias en América Latina*. Bogotá, Colombia: Norma.

Ozeki, K., & Asaka, T. (1997). *Manual de herramientas de la calidad, el enfoque japonés*. Madrid, España: TGP Hoshin.

Palom, F. (1991). *Círculos de calidad, teoría y práctica*. Barcelona, España: Marcombo.

Parasuraman, A., Berry, L., & Zeithaml, V. (1992). Calidad percibida de los servicios como una medida de desempeño basada en los clientes: Un examen empírico de las barreras organizacionales que utilizan un modelo ampliado de calidad de servicios. *Human Resource Management*, 30(3), 335 -364.

Porter, M. (1986). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México, D. F., México: Continental.

Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *TELOS Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, Universidad Rafael Bellosillo Chacín*, 12(2), 248-252.

- RANSA. (2009, abril). La logística en el Perú actual. Entrevista a Emilio Fantozzi Temple, gerente general del Grupo RANSA. *Webpicking.com*. Recuperado de http://www.webpicking.com/reportaje/fantozzi_temple.htm
- Reichheld, F., & Sasser, W. (1992). Cómo gestionar los servicios como si fueran productos tangibles. *Harvard Deusto Business Review*, (46), 89-97.
- Sánchez, F. (2011, 09 de julio). Peruanos pagan más por la calidad. *Perú 21*. Recuperado de <http://peru21.pe/noticia/848721/peruanos-pagan-mas-productos-calidad>
- Sancho, T., & Oncins, M. (1994). *Condiciones de trabajo y círculos de calidad*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_419.pdf
- Semana Económica. (2013). *Al inicio del camino, primer estudio sobre la situación del supply chain management en el Perú*. Recuperado de http://semanaeconomica.com/wp-content/uploads/2013/10/encarte_Supply_Chain_Management_OK_baja.pdf
- Senlle, A. (1999). *ISO 9000 en la práctica. Cómo evaluar su calidad. Herramientas de última generación para la autoevaluación de las organizaciones*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Serrano, A. M., López, C., & García, G. (2007). Gestión de la calidad en servicios: Una revisión desde la perspectiva del management. *Cuadernos de Gestión*, 7(1), 33-49.
- Sperber, L. (2009). *40% de las empresas peruanas tercerizan su logística*. Recuperado de http://www.gs1pe.org/e_news/05_en_un_click_02.htm
- Tomasini, A. A. (1994). *Retos y riesgos de la calidad total. Preguntas básicas*. México D.F., México: Grijabo.

- Vargas, M., & Aldana, L. (2011). *Calidad y servicio, conceptos y herramientas*. Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Vilar, J., Gómez, F., & Tejero, M. (1997). *Las siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. Madrid, España: Fundación Confemetal.
- Walton, M. (1992). *El método Deming en la práctica. Seis compañías de éxito que usan los principios de control total de calidad del mundialmente famoso W. E. Deming*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Westbrook, R. (1996). Una escala para medir la satisfacción por el producto/servicio. *Journal of Marketing*, 86(60), 3-10.
- Zimmerman, D., Zumbo, B. & Lalonde, C. (1993). Coefficient alpha as an estimate of test reliability under violation of two assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 53(1), 33-49.

Apéndice A: Entrevista a José Vargas Tour de Trabajos Marítimos S.A.

Nombre del entrevistado: José Vargas Tour

Empresa: Trabajos Marítimos S.A.

Cargo: Gerente del Terminal de Almacenamiento

Fecha: 21 de mayo de 2014

1. *¿Cuáles considera usted que son los factores que determinan la calidad en las empresas de logística que operan en el Perú?*

—La eficiencia y rapidez en que los Operadores entregan las cargas a los consignatarios. Dentro de esa idea hay distintos factores que intervienen:

- Capacidad Instalada (Zona de Almacenaje)
- Transporte adecuado
- Precios competitivos
- Ventajas competitivas frente a otros operadores.

2. *¿Considera usted que todas las empresas del sector cumplen con estos factores que determinan la calidad?*

—No, en el medio solo un 40% basan su gestión en una herramienta de Gestión de Calidad en la cual se garantiza un servicio de acuerdo a la medida del cliente.

Lamentablemente no todos los clientes buscan calidad, en algunas oportunidades para los clientes lo más valorado son los costos bajos.

3. *¿Las empresas que integran el sector de logística se encuentran organizadas, agremiadas o agrupadas de alguna manera? Si la respuesta es no pregúntas ¿por qué?*

—Solo algunas empresas nos encontramos agrupadas y eso se limita básicamente a empresas grandes con proyección de crecimiento a través de la obtención de ventajas competitivas agrupadas en un tipo de clúster. Pienso que no se ha completado una unión del

gremio de las empresas Operadoras de Logística debido a la falta del liderazgo del Gobierno central para promover estas integraciones. Sin embargo dentro de nuestra cadena logística si incluimos o subcontratamos a secciones de la cadena que están agremiadas como son los gremios de transporte de carga pesada.

4. Si la respuesta es sí, preguntar *¿qué beneficios tiene el estar agrupados o asociados?*

—Ventajas competitivas que ofrece un clúster económico, mayor cantidad de experiencia para generar beneficios al sector.

5. *En su opinión ¿Es importante que las empresas cuenten con procesos claramente establecidos?*

—Para mí es básico. Nosotros como empresa tenemos mapeados todos nuestros procesos, esto nos permite un mejor uso de nuestros recursos.

6. *¿Qué papel tienen las certificaciones dentro de este sector? (¿son importantes o no?)*

—Sí son importantes, por ejemplo el ISO 9000 nos ha permitido medir nuestra eficiencia *in-house*, nos ha permitido crear un mejor producto, sea en almacenamiento, traslado de carga, o cualquier otra operación logística. Así mismo los sistemas de seguridad son importantes para evitar “contaminación” de nuestros procesos con actividades ilícitas.

Nosotros tenemos certificado el ISO 9000, ISO 28000 y el BASC.

7. *En cuanto a la infraestructura que poseen ¿cuáles son las principales empresas del sector? ¿Les otorga alguna ventaja su infraestructura? ¿Qué infraestructura se requiere para operar en este sector?*

—Sí, definitivamente la infraestructura es una ventaja comparativa determinante ya que el mercado demanda espacio. Contamos con una zona de almacenamiento de 10,000 m², la cual cuenta con el 25% de área techada para las cargas especiales. Asimismo tenemos la autorización de Almacén de despacho aduanero y almacén simple, lo cual nos permite desarrollar distintas actividades. Las empresas en nuestro sector que cuentan con la mayor

infraestructura son los Terminales Portuarios DPW y APM Terminals y Terminales Extraportuarios como Neptunia, RANSA, LICSA, TPP, Alconsa, entre otros.

8. *¿La competencia se da en función de costos o por la calidad de los servicios?*

—Actualmente es más fuerte la competencia por costos.

9. *¿Cuál es la participación de mercado que tienen los líderes del sector?*

—Entre las empresas grandes como RANSA, Neptunia, Tramarsa, Alconsa se cuenta con un 55% del mercado en el rubro de la recepción, traslado, almacenamiento y entrega de mercadería.

10. *¿Se requieren sistemas de información especializados? (algo así como para dar seguimiento a los envíos y en general a la carga que manejan).*

—No se ha complementado un sistema de información eficiente para todos los clientes, actualmente el seguimiento de la carga se realiza a través de comunicaciones por teléfono o correo. Siempre hemos trabajado así, por lo tanto funciona, sin embargo creo que un sistema de información eficiente sería una importante ventaja competitiva.

11. *¿Qué equipos de tecnología se necesitan para brindar servicios de logística?*

- Medios de comunicación (Teléfono – Internet)
- GPS para el rastreo de las unidades de transporte
- *Software* de control operativo (*In-house*)
- Sistema de balanzas
- CCTV para el control interno

Apéndice B: Entrevista a Carlos Rentería Toledo de Contrans S.A.C.

Nombre del entrevistado: Carlos Rentería Toledo

Empresa: Contrans S.A.C.

Cargo: Gerente de Operaciones

Fecha: 07 de agosto de 2014

1. *¿Cuáles considera usted que son los factores que determinan la calidad en las empresas de logística que operan en el Perú?*

—La innovación en tecnología y en administración de recursos (capacitaciones al personal, etc.). Aunque actualmente el cliente (importador/exportador) pondera el costo sobre la misma calidad del servicio, quiere decir que puede existir un operador logístico con un pésimo servicio pero a un bajo costo, el producto resiste esas deficiencias. Es un reto para los actuales protagonistas de nuestra logística el lograr reducir costos y mantener la calidad del servicio.

2. *¿Considera usted que todas las empresas del sector cumplen con estos factores que determinan la calidad? (Puede reformularse así ¿Cree usted que todas las empresas del sector ofrecen servicios de calidad?)*

—Por supuesto que no, actualmente es bastante diferenciado la calidad del servicio en nuestro sector. Es más, hay muy poca gestión al respecto de los procesos logísticos y la diferencia ante el cliente se mueve en base a la tarifa.

3. *¿Las empresas que integran el sector de logística se encuentran organizadas, agremiadas o agrupadas de alguna manera? Si la respuesta es no, preguntar ¿por qué? Si la respuesta es sí, preguntar ¿qué beneficios tiene el estar agrupados o asociados?*

—Sí, en nuestro sector la agrupación se llama ASSPOR. Los beneficios básicos es poder salvaguardar los intereses de las empresas que la integran.

4. *En su opinión ¿Es importante que las empresas cuenten con procesos claramente establecidos?*

—Creo que es vital para procesos operativos de todo sector.

5. *¿Qué papel tienen las certificaciones dentro de este sector? (¿son importantes o no?)*

—A mi parecer aún no tienen la importancia hacia afuera que debería demostrar, es decir lo que mencionaba en la 1ra pregunta al cliente más le importa su costo, sin embargo, a medida que el cliente sea más exigente no solo mirará costos, sino también estándares de calidad.

6. *En cuanto a la infraestructura que poseen ¿cuáles son las principales empresas del sector? ¿Les otorga alguna ventaja su infraestructura? ¿Qué infraestructura se requiere para operar en este sector?*

—A parte de la nuestra, Contrans S.A.C, podríamos mencionar a DPW Callao, Neptunia, Alconsa y RANSA. Si, la infraestructura es un factor importante que puede ser una ventaja si logras aprovechar de ella en base a la diversificación de servicios a ofrecer. En el sector los Depósitos Extraportuarios su marco de funcionamiento esta dado bajo requisitos de la SUNAT en la Ley General de Aduanas.

7. *¿La competencia se da en función de costos o por la calidad de los servicios?*

—En el sector básicamente por costos, aunque, en ciertos sectores (de porcentaje de participación bajo) se puede ir observando que la calidad de servicio ocupa un papel importante al momento de tomar la decisión, por ejemplo, productos de alto costo (*tablets, laptops, ropa de marca, etc.*).

8. *¿Cuál es la participación de mercado que tienen los líderes del sector?*

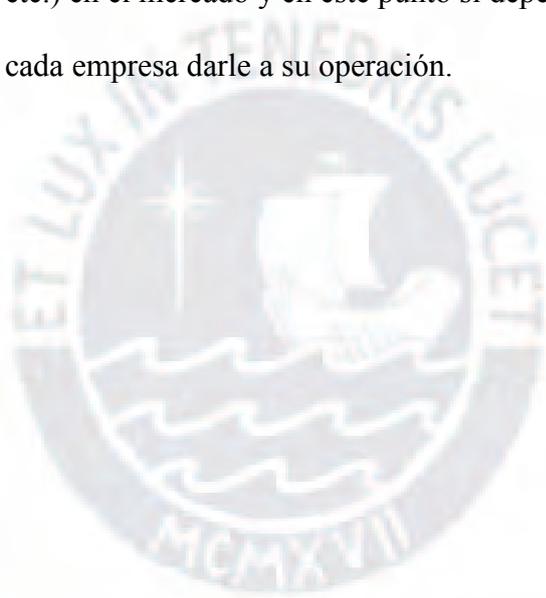
—DPWC 10%, 2. Tramarsa 9%, 3. Neptunia 9%, 4. Contrans 8%.

9. *¿Se requieren sistemas de información especializados? (algo así como para dar seguimiento a los envíos y en general a la carga que manejan).*

—No es fundamental para nuestro negocio, pero en los últimos años, se está dando varios desarrollos en poder utilizar plataformas virtuales para mejorar la atención de los clientes con respecto a procesos documentales aduaneros.

10. *¿Qué equipos de tecnología se necesitan para brindar servicios de logística?*

—En nuestro sector, un ERP que pueda brindar un soporte referente a temas documentales con la SUNAT, muchos de estos son desarrollados *in house*. Para la administración del patio o almacén, actualmente existen varias alternativas (WMS, Navis, etc.) en el mercado y en este punto si dependerá mucho del grado de inversión que decida cada empresa darle a su operación.



Apéndice C: Lista de Empresas que Componen el Sector

Nombre	Razón Social	Nombre del Encuestado	Cargo
APM Terminals	APM Terminals Callao S.A.	Caballero Melgar Carlos Arnaldo	Gerente
RANSA Comercial	RANSA Comercial S.A. Terminal	Documet Guarderas Sandra	Apoderado
Almacenes Tacna	Almacenes Tacna S.A.	Velásquez Pérez Henry Fernando	Gerente General
Neptunia	Neptunia S.A.	Castillo Espinoza Miguel	Apoderado
Aeromater	Aeromater S.A.	Justo Giuria Miguel Antonio	Gerente General
Sercenco	Sercenco S.A.	Bertoli Castagneto Nelson Flavio	Gerente General
Enapu	Empresa Nacional de Puertos S.A	Arrisueño Gómez De La Torre Juan Ramón	Gerente General
Alconsa	APM Terminals Inland Services S.A.	Ojeda De La Jara Reynaldo Alejandro	Apoderado
Tramarsa	Trabajos Marítimos S.A.	Aita Artadi Salvatore	Apoderado
SAKJ Depot	SAKJ Depot S.A.C.	Escárate Farfán Johan Alberto	Apoderado
Unimar-Paita	Unimar S A	Graf De La Fuente Gabriel Eduardo	Gerente General
Almacenes Latin	Almacenes Latinoamericanos S.A.	Sasso Caballero José Felipe	Gerente General
Neptunia	Neptunia S.A.	Rosario Huanilo	Jefe De Calidad
Alsa	Almacenes Y Logística SA	Pierrend Cánepa Luis Guillermo	Gerente
Depósito de Aduanas del Centro	Depósito de Aduanas del Centro S.A.C.	Saldaña Tucto Jeff Lino	Gerente General
Villas Oquendo	Villas Oquendo S.A.	Elias Conterno Alberto Martín	Gerente
LICSA	Logística Integral Callao S.A. LICSA	Chire Banda Fausto Jesús	Gerente General
Blue Pacific	Blue Pacific Oils S.A.	Ávila Traverso Mario Rafael	Gerente General
Almacenera Grau	Almacenera Grau S.A	Alas Rezkalah Carlos Alberto	Gerente General
TPE Paita	Terminales Portuarios Euroandinos Paita S.A. - TPE Paita S.A	Quispe Soto Yuri Arraez	Apoderado
Fargoline	Fargoline S.A.	Neyra Ugarte Raúl Edgardo	Gerente General
DP World Callao	DP World Callao S.R.L.	Luis Alberto Lostaunau	Jefe de Proyectos
LIMA	Logística Integral Marítima Andina S.A.	Zagal Pastor Roberto	Gerente General
Depovent	Depósitos y Ventas S.A.	Salvador Neyra Luis Ernesto	Gerente General
AlmaPerú	Almacenera del Perú S A	Cortes Feria Ricardo	Gerente General
Depósitos	Depósitos S.A. - DEPSA	Díaz Albán Martín Rodolfo	Sub Gerente
Aldesa	Almacenes de Deposito S.A. Aldesa	Gutiérrez Aspilcueta Manuel Alfredo	Gerente General
Albosa	Almacenes Bocanegra S.A.	Carranza Perla Carlos Augusto	Gerente General
Conchan	Deposito Aduanero Conchan S.A.	Ugas Delgado Carlos	Presidente de Directorio
Trujillo	Almacenera Trujillo S.A.C.	Carranza Torres Anselmo Javier	Gerente General
Unitrade	Unitrade S.A.C	Rodríguez Mori Víctor Antonio	Gerente General
Los Frutales	Los Frutales S.A. Depósito de Aduanas	Rosales Montero Antonio	Gerente General
Almusa	Almacenes Mundo S.A.	Muller Bull Aldo Eduardo	Gerente General
Neptunia	Neptunia S.A.	Macara Chvili Helguero Michel	Gerente General
Molitalia	Molitalia S.A	Jorge Suarez	Jefe de Mantenimiento
Imudesa	Inversiones Maritimas Universales Depósitos S.A.	De La Torre Vivar Arturo Fernando	Gerente General
Almacorsa	Almacenes Corporativos S.A.	Devidson Gonzalez Juan	Gerente General
Alm.Tecniaduana	TLI Almacenes S.A.C	Jiménez Cebrecos Renzo Ricardo	Gerente General
Tralsa	Transporte Y Almacenamiento de Líquidos S.A.	Tomatis Chiappe Pedro Emilio	Presidente de Directorio
Alsa	Almacenes y Logística S.A.	Silva Vidaurre José Vicente Alejandro	Encargado de Calidad
Rico Pollo	Rico Pollo S.A.C.	María Barrios Rodríguez	Jefe De Calidad
Vopak Perú	Vopak Perú S.A.	Pérez Sanguinetti Cristhian Javier	Gerente General
RANSA	RANSA Comercial S.A.	Fantozzi Temple Emilio Antonio	Gerente General
Logística del Pacífico	Logística del Pacífico S.A.C	Bustamante Zegarra Juan Raúl Roberto	Gerente General
SAKJ Depot	SAKJ Depot S.A.C.	Kuoman Saavedra David	Gerente General
Depósitos Químicos Mineros	Depósitos Químicos Mineros S.A.	Clark Bruce David	Gerente General
Inversiones Condesa Perú	Inversiones Condesa Perú S.A.	Graf De La Fuente Gabriel Eduardo	Gerente General
Almacenes Latinoamericanos	Almacenes Latinoamericanos S.A.	Sasso Caballero José Felipe	Gerente General
Oleo Abastecimientos	Oleo Abastecimientos S.A.	Rosales Zafra William Armando	Gerente General
LICSA	Logística Integral Callao S.A. LICSA	Chire Banda Fausto Jesús	Gerente General
DHL Global	DHL Global Forwarding Perú S.A.	Barrios Arbulú Ricardo Luciano	Gerente General
Operador Logístico Transgroup	Operador Logístico Transgroup S.A.C.	Mandros Olarte Pedro Agustín	Gerente General
Almacenera Grau	Almacenera Grau S.A	Salas Rezkalah Carlos Alberto	Gerente General
Agroindustria Santa María	Agroindustria Santa María S.A.C.	Fon Sánchez José Antonio	Gerente General
Praxis Comercial S.A.C.	Praxis Comercial S.A.C.	Larrea Castillo José Antonio	Gerente
Alcosa	Compañía Almacenera La Colonial S.A.	Garate Moscoso Javier Augusto	Administrador
Hersil	Hersil S.A. Laboratorios Industriales F	Silva Tapia Guillermo	Gerente General
Contrans	Contrans S.A.C.	Castro Alvarado Carlos Augusto	Gerente General
Inversiones Rojas	Inversiones Rojas S.A.C.	Palomino Ramos Andrés Gaspar Demetrio	Gerente General
Almafin	Almacenes Financieros S.A.- Almafin S.A.	Devescovi Fasce Paul Santiago	Gerente General
Ausa	Ausa Operaciones Logísticas S.A.	Espinoza García Sayán José Ricardo	Gerente General
Costeño Alimentos	Costeño Alimentos S.A.C.	Alfaro Bravo Jorge Leonardo Juan	Gerente General
IPESA	IPESA S.A.C.	Mosoni Morales Giorgio Giuseppe Roberto	Gerente General
Molinos & Cía.	Molinos & Cía. S.A.	Requejo Mego Timoteo	Gerente General
Cogorno	Cogorno S.A.	Borasino Seminario Carlos Andrés	Gerente General
Alicorp	Alicorp S.A.	Sacchi Giurato Paolo Mario	Gerente General
Aceros Arequipa	Corporación Aceros Arequipa S.A.	Cilloniz Champin Ricardo	Gerente
Toyota	Toyota del Perú S.A.	Chang Miyasaki Rafael	Director
Maquinarias	Maquinarias S.A.	Chiappori Samengo Carlos Andrés Enrique	Gerente General
Moinsa	Molinería Inca S.A.	Sacchi Giurato Paolo Mario	Gerente General
SiderPerú	Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A.	Pierce Diez Canseco Leslie Harold	Presidente De Directorio
Cía. Molinera S.	Compañía Molinera del Centro S.A./Cía. Molinera Del Centro S.A.	Saba Salomón Nelson Ricardo	Presidente De Directorio
Las Mercedes	Molino Las Mercedes S.A.C.	Carita Quintana Rómulo	Gerente General
FVCA	Ferrovías Central Andina S.A.	Olaechea Alvarez Calderón Juan De Dios	Presidente De Directorio
Anita Food	Anita Food S.A.	José Medina Bullón	Encargado De Calidad
Cusa	Cusa S.A.C.	Ugarte Maggiolo Manuel Augusto	Gerente General

Apéndice D: Instrumento TQM

					Fecha <input style="width: 100%;" type="text"/>	
CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA						
A. Su empresa o Institución está ubicada: a. <input type="checkbox"/> En Lima b. <input type="checkbox"/> En provincia			E. ¿En qué tipo de empresa trabaja? 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. Su empresa es: a. <input type="checkbox"/> Pública b. <input type="checkbox"/> Privada c. <input type="checkbox"/> Otra (Instituciones) _____						
C. ¿Cuántos trabajadores tiene ? a. 1 a 10 () b. 11 a 50 () c. 51 a 200 () d. 201 a más ()			F. ¿Cuántos años de fundada tiene su empresa? 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			
D. Su cargo es: 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 _____			G. Su empresa ¿cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
			H. Indique qué Sistema de Gestión de Calidad cuenta su empresa _____			
			I. Indique el tiempo que su empresa cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a. De 1 a 3 años () b. De 4 a 7 años () c. De 8 a más años ()			
NOTA: ES IMPORTANTE QUE MARQUE LA SITUACIÓN REAL ACTUAL DE SU EMPRESA Después de cada enunciado marque con un aspa (x) en la escala el nivel que más representa su opinión.						
	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
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.					