

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**La Relación entre la ISO 9001 y el TQM en las Empresas del Sector
Metalmecánica de Lima**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR:

DONOZO SALAZAR, EVELYN

SANTA MARIA NORABUENA, ALBERTO RAFAEL

Asesor: Marquina Feldman, Percy Samoel

Surco, Enero del 2015

Resumen Ejecutivo

El fenómeno de la ISO 9001 ha venido ganando relevancia a nivel internacional para los directivos, al ser un requisito indispensable para que las organizaciones puedan realizar transacciones en el mercado global. Esta investigación busca determinar la relación positiva entre la norma ISO 9001 y la gestión de la calidad total o TQM (*Total Quality Management*).

En la presente investigación cuantitativa, realizada en la ciudad de Lima a las medianas y grandes empresas del sector metalmecánica, se empleó el modelo de los nueve factores del TQM (Benzaquen, 2013) con el objetivo de comparar entre las empresas certificadas con ISO 9001 y aquellas no certificadas el nivel de calidad en las organizaciones. El estudio se llevó a cabo utilizando una muestra de ochenta y siete empresas metalmecánicas entre medianas y grandes ubicadas en el Departamento de Lima. La investigación muestra evidencia empírica de la relación positiva existente entre la ISO 9001 y la gestión de la calidad total en la muestra, a través de la existencia de la relación de los factores escogidos para medir el TQM con los principios de la norma ISO9001:2005.

Abstract

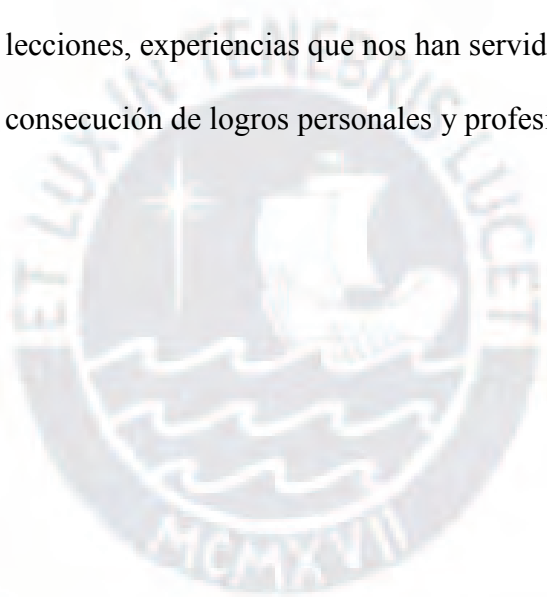
The phenomenon of ISO 9001 has gained international relevance for managers, being a prerequisite for organizations to conduct transactions in the global market. This research seeks to determine the positive relationship between ISO 9001 and total quality management or TQM (*Total Quality Management*), and that seeks to confirm what is claimed by several authors, that ISO 9001 should not only be seen as a requirement to improve the image of business, but as a good first step to achieve continuous improvement or total quality management in organizations.

In this quantitative study, conducted in the city of Lima to medium and large companies in the metalworking sector, the model of the nine factors of TQM (Benzaquen, 2013) in order to compare between companies certified with ISO 9001 and those employed uncertified the level of quality in organizations. The study was conducted using a stratified random sample of eighty-seven metalworking companies in the Department of Lima. The research presents empirical evidence on the positive relationship between ISO 9001 and total quality management in the sample, through the existence of the relationship of the factors chosen for measuring TQM with the principles of ISO9001: 2005.

Dedicatoria

A CENTRUM - Personal docente y administrativo - por su calidad inspiradora como Casa de Estudios, reconocida a nivel nacional e internacional, por su prestigio y sobre todo por haber impartido en cada uno de nosotros en estos dos años, conocimientos y una formación integral que nos posiciona como profesionales responsables y competitivos.

A cada uno de nuestros profesores que han hecho posible lo señalado líneas arriba compartiendo a través de las clases impartidas, dedicación y disponibilidad, conocimientos, lecciones, experiencias que nos han servido de motivación, inspiración, y aprendizaje en la consecución de logros personales y profesionales.



Agradecimientos

Al Doctor Percy Marquina, profesional reconocido por su contribución intelectual al desarrollo de los campos del marketing y responsabilidad social en nuestro País, asesor de la tesis, por habernos guiado en el desarrollo del presente trabajo, desde el inicio hasta la consecución del mismo. Al Doctor Benzaquen de Las Casas, especializado en el área de operaciones por excelente dedicación pedagógica, desprendimiento y brindarnos sus conocimientos que nos ha servido de orientación y guía y al Doctor Daniel Guevara, por su excelente labor como coordinador de la Tesis.

A nuestros familiares, por su apoyo constante y desinteresado, en el logro de nuestro desarrollo personal y profesional.

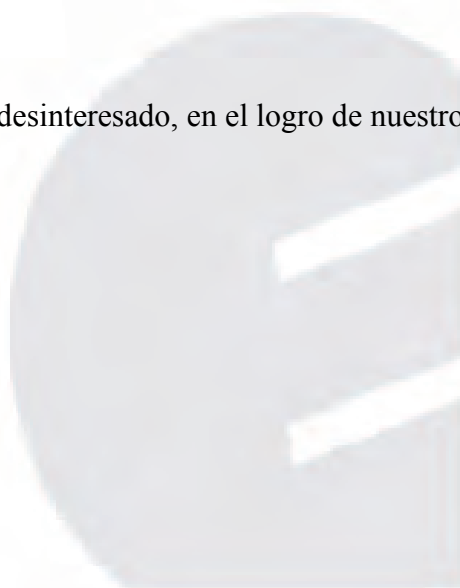
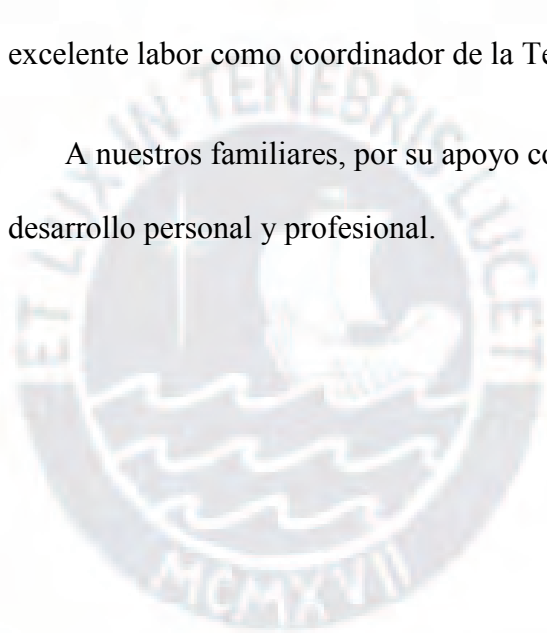


Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras.....	x
Capítulo I: Introducción.....	1
1.1 Antecedentes del Problema	2
1.2 Definición del Problema.....	3
1.3 Propósito del Estudio	4
1.4 Relevancia del Problema.....	5
1.5 Naturaleza del Estudio.....	6
1.6 Preguntas de Investigación	6
1.7 Hipotesis	8
1.8 Marco Conceptual	9
1.9 Definición de términos.....	10
1.10 Supuestos.....	10
1.11 Limitaciones.....	10
1.12 Delimitaciones.....	14
1.13 Resumen.....	14
Capítulo II: Revisión de Literatura.....	16
2.1. Gestión de Calidad Total.....	16
2.2. ISO 9001	26
2.3. Relación ISO 9001 y TQM	30
2.4 Calidad en el Perú	36

2. 5 Calidad en el Sector.....	45
2. 6 Resumen.....	50
2. 7 Conclusiones.....	51
Capítulo III: Método.....	53
3.1 Diseño de la investigación.....	53
3.2 Conveniencia del diseño.....	55
3.3 Preguntas de investigación.....	56
3.4 Población.....	56
3.5 Consentimiento informado.....	56
3.6 Diseño de la muestra.....	59
3.7 Confidencialidad.....	62
3.8 Localización geográfica.....	63
3.9 Instrumentación.....	63
3.10 Recolección de datos.....	64
3.11 Análisis de Datos.....	65
3.12 Validez y Confiabilidad.....	65
3.13 Resumen.....	65
Capítulo IV: Resultados.....	68
4.1 Pruebas de Hipótesis.....	71
4.2 Resumen.....	87
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	89
5.1 Conclusiones.....	90

5.2 Implicancias	97
5.3 Recomendaciones.....	98
Referencias.....	101
Apéndice A: Prueba de Normalidad	116
Apéndice B: Resultados obtenidos en relación a los factores de calidad total.....	117
Apéndice C: Los Nueve factores del TQM y las preguntas relacionadas.....	121
Apéndice D: Modelo de los nueve factores del TQM en las empresas	122
Apéndice E: Relación de empresas metalmecánicas peruanas certificadas al 2011 y el Sistema de Gestión de la calidad utilizado.....	122
Apéndice F: Relación de empresas metalmecánicas peruanas certificadas al 2012 y el Sistema de Gestión de la calidad utilizado.....	124
Apéndice G: Numero de empresas que contestaron a la encuesta.....	121
Apéndice H Relación de empresas metalmecánicas peruanas certificadas al 2013 y el sistema de gestión de calidad utilizado.....	130
Apéndice I Formato de presentación de la casa de estudios CENTRUM.....	131
Apéndice J Modelo de encuesta utilizado.....	132
Apéndice X Base de datos de las empresas que conformaron la población.....	133
Apéndice Y: Base de datos de las empresas que conformaron la muestra.....	133

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>TQM dimensions / dimensiones de la gestión de la calidad total</i>	22
Tabla 2. <i>La serie ISO 9000</i>	26
Tabla 3. <i>Servicio Nacional de acreditación INDECOPI-SNA</i>	40
Tabla 4. <i>Ingresos por ventas 2013 de las 10 principales Empresas del Sector Metalmecánico Perú</i>	48
Tabla 5. <i>Tamaño de la muestra, margen de error, nivel de confianza</i>	60
Tabla 6. <i>Descripción de la muestra del total de las empresas que fueron consideradas en el presente estudio, según el tipo de operaciones</i>	69
Tabla 7. <i>Validez del instrumento</i>	70
Tabla 8. <i>Prueba de Mann – Whitney</i>	77

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Relación positiva propuesta entre la ISO 9001 y la gestión de la calidad total en base al modelo de los nueve factores.	10
<i>Figura 2.</i> Estructura del modelo EFQM, de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad.....	25
<i>Figura 3.</i> La evolución de las empresas certificadas en el Perú en las normas ISO9001, ISO14001 e ISO18001. Adaptado de ISSUU Directorio de Empresas certificadas 2013	44
<i>Figura 4.</i> PBI Subsectores metalmecánicos 2005-2013(var % Anual).Metalwork Subsectors GDP (% of annual variation, 2005-2013).....	46
<i>Figura 5.</i> Comparativo de los resultados obtenidos por factores, de las empresas certificadas y no certificadas con ISO 90001.....	86

Capítulo I: Introducción

Durante la última década, el fenómeno de la ISO 9001 ha venido ganando relevancia a nivel mundial. Muchas investigaciones desarrolladas a nivel internacional sugieren la existencia de una relación positiva entre la ISO 9001 y la gestión de calidad total (Benzaquen, 2014; Biazzo & Bernardi, 2003; Coleman & Douglas, 2003; Kumar, Sahay, & Ranjan, 2011; Lakhal, 2014; Magd & Curry, 2003; Magd, 2006; Marín & Gimeno, 2010; Terziovski & Power, 2007; Tülay, 2013), en lo referido a que la ISO 9001 representa un primer paso para la implementación del TQM en las organizaciones.

Sin embargo, por otro lado, otras investigaciones demuestran que la relación entre la ISO 9001 y el TQM no es siempre positiva, lo que señala la existencia de factores que pueden condicionar los efectos de esta relación (Corbett & Monte, 2005; Choi, Martínez & Martínez-Lorente, 2009; Fontalvo, Morelos & Mendoza, 2012; Martínez- Costa, Martínez-Lorente & Choi, 2008; Martínez -Lorente & Martínez- Costa, 2004; Terziovski et. al., 1997).

El propósito de esta investigación fue evaluar la relación existente entre la ISO 9001 y el TQM en las medianas y grandes empresas metalmecánicas peruanas, a nivel del departamento de Lima, con la intención de recomendar acciones para el establecimiento de niveles mínimos y estándares de calidad en los procesos productivos de las organizaciones del sector. Para alcanzar el objetivo trazado, se desarrolló un estudio cuantitativo bajo el Modelo de los nueve factores (Benzaquen, 2013).

1.1 Antecedentes del Problema

Desde 1987, cuando se introdujo la serie de normas ISO 9000, un gran número de artículos sobre la motivación para la inscripción, los costos y beneficios de la certificación y sus efectos sobre el desempeño de la empresa se han publicado. Un gran número de otros investigadores también han analizado el impacto de la aplicación de gestión de calidad total (TQM) en el rendimiento empresarial (Martínez-Lorente y Martínez- Costa, 2004).

Muchas investigaciones desarrolladas a nivel internacional sugieren la existencia de una relación positiva entre la ISO 9001 y la gestión de calidad total (Benzaquen, 2014; Biazzo & Bernardi, 2003; Coleman & Douglas, 2003; Kumar, Sahay, & Ranjan, 2011; Lakhal, 2014; Magd & Curry, 2003; Magd, 2006; Marín & Gimeno, 2010; Terziovski & Power, 2007; Tülay, 2013), así por ejemplo en un estudio realizado en organizaciones árabes Magd (2006) señaló que la Certificación ISO 9000 constituye una base, o al menos un complemento, para la gestión de la calidad total, e indicó que la certificación en las organizaciones de fabricación árabes tuvieron éxito, ya que, estas quisieron ir más allá de mantener la norma ISO 9000 y así lograr un éxito a largo plazo. Por su parte Arumugam, Ooi & Fong (2008) en un estudio realizado en 122 organizaciones de manufactura certificadas con la Norma ISO 9001: 2000 en Malasia con la finalidad de explorar la relación de la gestión de calidad total (TQM) y la norma ISO 9001:2000, los hallazgos del estudio revelaron que se encontraron prácticas del TQM estar correlacionadas con un rendimiento de calidad de la ISO 9001: 2000. En una nueva investigación Benzaquen (2014) desarrolló un estudio sobre el impacto de tener un Sistema de Gestión de Calidad basado en la certificación ISO 9001 en las empresas peruanas en base a nueve factores de éxito para medir la implementación de la Administración de la Calidad Total (TQM). Se analizaron ochenta y siete empresas, con el objetivo de establecer una comparación entre empresas certificadas y las que no. Una de las principales conclusiones obtenidas fueron que las empresas peruanas con certificación ISO 9001 tienen

un mejor desempeño en los nueve factores analizados comparado con aquellas no certificadas, por lo que se considera a la certificación ISO 9001 como un buen primer paso hacia una cultura de calidad.

Contrariamente, otros estudios han demostrado que la relación entre la ISO 9001 y el TQM no es positiva, sino que está condicionada por una serie de factores que moderan o neutralizan su relación (Corbett & Monte, 2005; Choi, Martínez & Martínez-Lorente, 2009; Fontalvo, Morelos & Mendoza, 2012; Martínez- Costa, Martínez-Lorente & Choi, 2008; Martínez -Lorente & Martínez- Costa, 2004; Terziovski et. al., 1997).

1.2 Definición del Problema

Con respecto a la relación del TQM con la ISO 9000 ha sido ampliamente analizada (Martínez-Lorente & Martínez-Costa ,2004). Un grupo menor de investigadores ha comparado los efectos conjuntos de TQM e ISO 9000 y están de acuerdo en señalar que la implantación TQM conduce a mejores resultados en más aspectos que la certificación ISO 9000 ,sin embargo, uno de los beneficios atribuibles a la norma es que constituye un buen primer paso hacia un sistema de TQM, la creación de conciencia acerca de la calidad entre los trabajadores y un buen clima para implementarla ,incluso hay otro grupo de escritores que afirman que la certificación ISO 9000 tiene más impacto en el rendimiento de la empresa cuando se implementa con el objetivo de seguir y finalmente implementar un sistema TQM(Martínez -Lorente & Martínez-Costa , 2008).

El establecimiento de los niveles de calidad y el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad en los procesos productivos de las empresas del sector metalmecánico Lima es importante, para ello es necesario observar la forma en que se está implementando la gestión de la calidad en las empresas del sector en base al modelo de los nueve factores con la finalidad de recomendar acciones.

1.3 Propósito del Estudio

El principal propósito de este estudio cuantitativo fue determinar la relación positiva existente entre el TQM o gestión de calidad total y la ISO 9001 a través de una muestra representativa de empresas metalmeccánicas ubicadas en el departamento de Lima.

Para cumplir dicho propósito se ha fijado el siguiente objetivo general: Comparar los niveles de cumplimiento percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto a los nueve factores de éxitos de la calidad (TQM) y los siguientes objetivos específicos: (a) Comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Alta Gerencia en el sector metalmeccánica, (b) comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Planeamiento de la Calidad en el sector metalmeccánico, (c) comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad en el sector metalmeccánica, (d) Comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Diseño del Producto en el sector metalmeccánica, (e) Comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Gestión de la Calidad del Proveedor en el sector metalmeccánica, (f) comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso en el sector metalmeccánica, (g) Comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación en el sector metalmeccánica, (h) Comparar los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad en el sector metalmeccánica, (i) Comparar

los niveles de calidad percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente en el sector metalmeccánica.

1.4 Relevancia del Problema

Algunos estudios informaron estimaciones de las tasas de fracaso de la gestión de la calidad total tan altos como 60-70 por ciento (Becker et al, 1994; Brown, 1993; Hutton, 1992; Hubiak & O'Donnell, 1996) mencionados por Mosadeghrad (2014). Mientras que la gestión de la calidad total se clasificó en tercer lugar entre todas las técnicas que eran los favoritos de gestión en 1993, se redujo a 15 ° lugar en 2007 (Rigby & Bilodeau, 2007) mencionados por Mosadeghrad (2014) . Varios estudios demostraron que el TQM es capaz de mejorar el rendimiento de una empresa si se practica de manera efectiva (Anderson & Sohal, 1999; Flynn, Schroeder, & Sakakibara, 1994; Prajogo & Sohal, 2004; Samson & Terziovski, 1999) mencionados por Ooi (2014); sin embargo, esto genera controversia, ya que, afirmar que un programa de gestión de la calidad total tiene éxito al ser aplicado apropiadamente, y fracasa cuando no lo es, es equivalente a afirmar que no hay nada incorrecto en el programa, induciendo a pensar que su aplicación sería universal y no contextual (Pino, 2008).

El presente estudio busca contribuir a comprender la importancia del establecimiento de los niveles y estándares mínimos de calidad y su relación con la implementación del sistema de gestión de la calidad total basado en el modelo de los nueve factores en las empresas del sector metalmeccánico del Departamento de Lima, para así recomendar acciones preventivas y correctivas a fin de dar alternativas de solución y mejora en los procesos de la empresa.

Cada año y a medida que se mantiene el ritmo de crecimiento económico en el Perú, son más las empresas que emplean como medio de alcanzar la competitividad, incorporar y estandarizar sus procesos productivos a través de certificaciones que garanticen la calidad de

lo que producen. La comprensión de los factores que pueden obstaculizar la aplicación del TQM permite a los gerentes y/o responsables desarrollar estrategias más eficaces para mejorar las posibilidades de lograr la excelencia empresarial.

Investigaciones como la presente son necesarias para ayudar a las organizaciones a entender como competir mejor. Sin embargo, la investigación en el Perú en temas de gestión de la calidad total es escasa. Este estudio proporciona recomendaciones que buscan orientar a los gerentes sobre las acciones a desarrollar al implementar un programa de gestión de la calidad total en sus organizaciones, considerando el modelo de los nueve factores del TQM.

1.5 Naturaleza del Estudio

La presente investigación es de tipo cuantitativa, correlacional, transversal y no experimental. La medición a través de las encuestas se desarrolló sobre la base de una muestra aleatoria de ochenta y siete empresas metalmecánicas ubicadas en el departamento de Lima, clasificadas en medianas y grandes empresas. El estudio examinó la relación entre la variable independiente, ISO 9001, y la variable dependiente gestión de la calidad total (TQM).

A continuación se plantean las preguntas de investigación y las hipótesis para analizar si la forma de la implementación de la calidad basada en el modelo de los nueve factores están relacionadas al establecimiento de los niveles y estándares mínimos de calidad.

Posteriormente se propone un marco conceptual que relaciona la implementación de la calidad total basada en el modelo de los nueve factores y el establecimiento de los niveles y estándares de calidad.

1.6 Preguntas de Investigación

Para el desarrollo del estudio, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

La pregunta general fue la siguiente:

¿Existen diferencias en los niveles de cumplimiento percibidos por las empresas que

poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto a los nueve factores de éxitos de la calidad (TQM)?

Las preguntas específicas fueron:

1) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Alta Gerencia en el sector metalmecánica?

2) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Planeamiento de la Calidad (TQM) en el sector metalmecánica?

3) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad (TQM) en el sector metalmecánica?

4) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Diseño del Producto (TQM) en el sector metalmecánica?

5) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Gestión de Calidad del Proveedor (TQM) en el sector metalmecánica?

6) Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso (TQM) en el sector metalmecánica?

7) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación (TQM) en el sector metalmecánica?

8) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que

poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad (TQM) en el sector metalmecánica?

9) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente (TQM) en el sector metalmecánica?

1.7 Hipótesis

Las preguntas de investigación anteriormente formuladas sirvieron de base para establecer las hipótesis que se presentan a continuación:

H1: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Alta Gerencia, es significativamente diferente.

H2: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Planeamiento de la calidad, es significativamente diferente.

H3: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad, es significativamente diferente.

H4: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Diseño del Producto es significativamente diferente.

H5: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Gestión de la Calidad del Proveedor es significativamente diferente.

H6: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso, es significativamente diferente.

H7: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación es significativamente diferente.

H8: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad es significativamente diferente.

H9: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente es significativamente diferente

1.8 Marco Conceptual

Se relaciona la implementación de la calidad total en base al modelo de los nueve factores con el establecimiento de niveles y estándares mínimos de calidad en los procesos productivos de las empresas del sector metalmecánico Lima.

Como se aprecia en la Figura 1, se plantea en este estudio que la implementación de la calidad en base al modelo de los nueve factores está relacionada con el establecimiento de los niveles y estándares mínimos de la calidad para lograr la mejora continua de los procesos productivos. La relación de la implementación de la calidad total en función de los nueve factores para el establecimiento de los niveles y estándares mínimos de la calidad se identificó en la revisión de literatura.

Las variables consideradas son las siguientes:

Variables Independientes

El establecimiento y/o definición de los niveles y estándares mínimos de calidad conforma la variable independiente

Variables Dependientes

La implementación de la calidad en base al modelo de los nueve factores se identifica aquí como las variables dependientes, y fueron identificadas en la revisión de literatura. Las consideradas son: (a) alta gerencia, (b) planeamiento de la calidad, (c) auditoria y evaluación de la calidad, (d) diseño del producto, (e) gestión de la calidad del proveedor, (f) control y

mejoramiento del proceso, (g) educación y entrenamiento, (h) círculos de la calidad, (i) enfoque hacia la satisfacción del cliente.

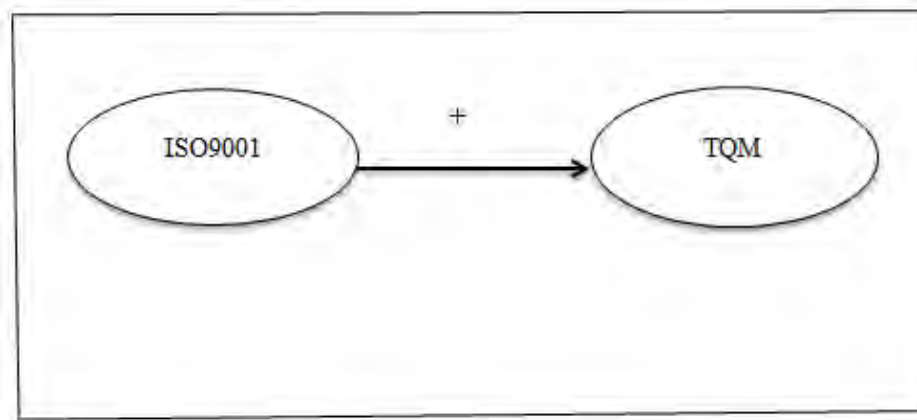


Figura 1. Relación positiva propuesta entre la ISO 9001 y la gestión de la calidad total en base al modelo de los nueve factores.

Nota: Adaptado de “The relationship between ISO 9000 certification, TQM practices and organizational performance” por Lakhal, L. (2014).

1.9 Definición de términos

Los términos más utilizados en este estudio fueron:

Gestión de la calidad total (TQM) es una mejora continua del rendimiento de los individuos, grupos y organizaciones. Lo que diferencia a la administración de la calidad total de otros procesos de gestión es el énfasis en la mejora continua, la calidad total no es una solución rápida, pero se trata de cambiar la forma de hacer las cosas para siempre, por lo que la gestión de la calidad total es la mejora continua del rendimiento. Para mejorar el rendimiento, la gente necesita saber qué hacer y cómo hacerlo, tienen las herramientas adecuadas para hacerlo, ser capaz de medir el desempeño y para recibir retroalimentación sobre los niveles actuales de logro (Kanji, 1998)

ISO 9000 El término "ISO 9000" generalmente se refiere a un conjunto de normas íntimamente relacionadas, incluyendo ISO 9000, 9001, 9002, 9003, y 9004. Estas normas abarcan diseño de calidad, gestión de la calidad y garantía de calidad para los diferentes tipos de fabricación de las empresas.

La Calidad se considera como una garantía de progreso y como una herramienta estratégica para que la organización sea competitiva en donde el precio y la calidad deben ser tomados en cuenta (Rodríguez, Vásquez & Mejía de León, 2013).

Los nueve factores del TQM, Benzaquen (2013) planteó nueve factores para medir la implementación de la Gestión de la Calidad Total, siendo los siguientes:

1. Alta gerencia: implica la importancia de medir el compromiso de cada uno de los miembros de la organización para alcanzar las metas y objetivos planteados.
2. Planeamiento de la calidad: se busca analizar las metas específicas que tienen que ser alcanzadas por una organización en un determinado lapso de tiempo, a fin de alcanzar la gestión de la calidad.
3. Auditoría y evaluación de la calidad: implica el monitoreo permanente de las políticas y planes de calidad.
4. Diseño del producto: se busca alcanzar la innovación como elemento característico de los bienes y servicios a ofrecer en el mercado, lo cual permite a la empresa diferenciarse del resto en un determinado sector.
5. Control y mejoramiento del proceso: se rescata la importancia del buen estado de las instalaciones de la organización, a efectos de brindar productos de calidad, cumpliendo con la satisfacción los requerimientos de los clientes.

6. Educación y entrenamiento: involucra la capacitación constante que se debe otorgar al material humano de una organización, a fin de cumplir con las políticas de calidad inicialmente propuestas.

7. Círculos de la calidad: rescata la comunicación y el trabajo en equipo en una organización.

8. Gestión de la calidad del proveedor: mide el impacto de las conductas del proveedor en referencia a los productos que ofrece, así como la relación que guarda con el sistema de calidad que emplea para ello.

9. Enfoque hacia la satisfacción del cliente: implica la medición del grado de satisfacción que alcanza un cliente cuando adquieren un bien o servicio en un determinado período de tiempo.

1.10 Supuestos

La percepción de los participantes en el estudio de la implementación de la calidad total y el desempeño de sus organizaciones es una fuente válida de información. Se asume también que los participantes están en condiciones de indicar en qué rango se encuentra el número de trabajadores de su organización, y de indicar además si sus empresas pertenecen a determinado sector.

El estudio consideró personal de nivel jerárquico alto de las empresas seleccionadas para responder la encuesta. Se asume que el personal de la alta dirección, gerentes generales, gerentes de área y jefaturas tienen mejor conocimiento del aspecto estratégico, administrativo y operativo del trabajo, ya que son los encargados de diseñar las políticas de la empresa, diseñar y cumplir el plan estratégico siendo sus decisiones vitales para el cumplimiento y aprobaciones de las actividades y/o proyectos encaminados a la mejora continua.

El uso de las prácticas de la calidad total puede ser medido independientemente de si una organización cuenta o no con un modelo de gestión de la calidad implementado. Los modelos de gestión de la calidad son guías para la implementación de las prácticas de gestión de la calidad, pero una empresa podría implementar las prácticas de la calidad total sin utilizar uno de los modelos de gestión de la calidad conocidos, como por ejemplo, el ISO 9000:2000.

1.11 Limitaciones

El estudio se efectuó mediante la toma de una encuesta a jefes y gerentes de nivel jerárquico alto que trabajan en las medianas y grandes empresas metalmecánicas consideradas para la presente investigación. Los datos obtenidos son subjetivos y representan las opiniones de los encuestados, existiendo un riesgo de sesgo en las respuestas dadas por los participantes. Por otro lado, se consideró un Responsable por empresa para contestar la encuesta. Una muestra de varios Responsables por empresa hubiera resultado en una reducción del sesgo de respuesta. Por tanto el estudio está limitado por la confiabilidad de los instrumentos elaborados y utilizados.

En esta investigación se ha considerado a las empresas que informan que están en camino a la certificación, vale decir, en el proceso de implementación, con un sistema propio, y que aún no están certificadas como pertenecientes a la categoría de empresas que no tienen un sistema de gestión de calidad, influyendo ello a los resultados de que no necesariamente las empresas certificadas realizan una mejor práctica de la calidad que aquellas no certificadas.

El nivel de confiabilidad de la presente investigación es del 95% con un margen de error del 10%, debido a que se obtuvieron ochenta y siete respuestas de las empresas encuestadas, donde el óptimo debió ser 269 respuestas validadas, sin embargo la muestra sigue siendo representativa con estos niveles de confianza.

El presente estudio correlaciona las variables de la gestión de la calidad total en base a

los nueve factores con el establecimiento de las normas y estándares mínimos de calidad. No se analiza la posible relación de causalidad entre estas variables.

1.12 Delimitaciones

La unidad de análisis son las empresas privadas metalmecánicas que operan en el Perú en la Ciudad de Lima. El estudio considera la clasificación de empresas en cuanto al tamaño de la organización, se consideran empresas medianas y grandes, determinadas por el número de trabajadores, asimismo se considera el tiempo de fundación y aquellas certificadas con la ISO 9001 y otras no certificadas.

Para analizar en qué medida la gestión de la calidad total tiene relación con el establecimiento de niveles y estándares mínimos de calidad, esta investigación evaluó la relación entre el TQM y la ISO 9001, de acuerdo al modelo de los nueve factores propuestos por Benzaquen (2013).

1.13 Resumen

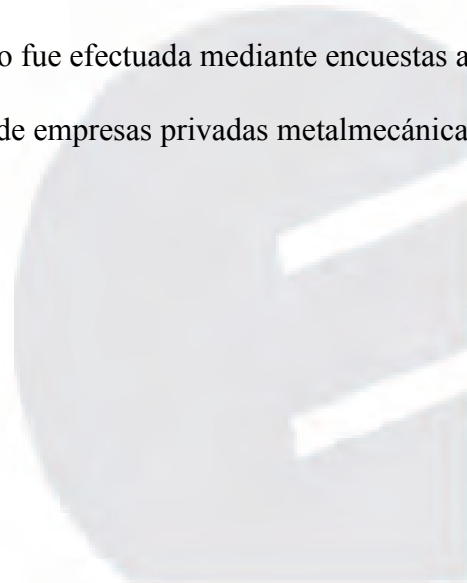
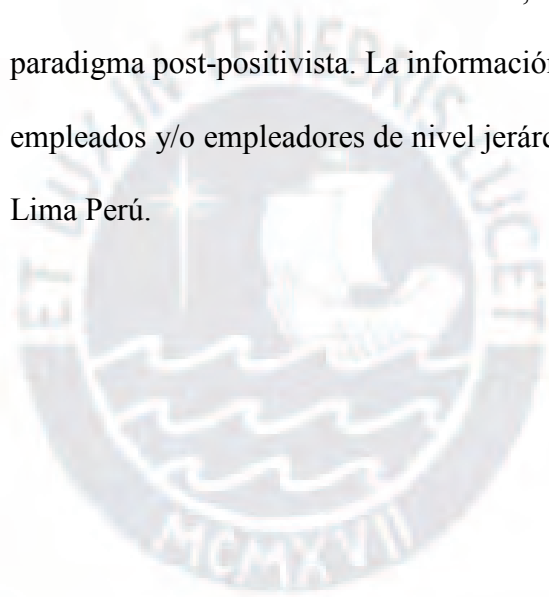
Uno de los objetivos de implementar la gestión de la calidad total es el establecimiento de los niveles y estándares mínimos de la calidad. La gestión de la calidad total se implementa en una organización a través del uso de las prácticas gerenciales asociadas a este concepto.

Se plantea en este estudio determinar la relación positiva existente entre la gestión de la calidad total y la ISO 9001. Se ha propuesto un marco conceptual que relaciona la gestión de la calidad total basada en el modelo de los nueve factores con la ISO 9001, moderado por el tamaño de la organización.

Para el análisis del sector metalmecánico se consideran las empresas certificadas con la ISO 9000 y otras no certificadas, así como por el tamaño de la organización se consideran

empresas medianas y grandes, utilizando los números de 51-200 y 201 a más trabajadores respectivamente para hacer la distinción entre cada uno de los dos grupos. En cuanto al análisis de la concordancia entre el empleo de la gestión de la calidad total y la ISO 9001, se tomó como referencia los estudios efectuados en España, Reino Unido, Australia, Turquía, Malasia, EE. UU., México, Colombia y Perú; y se plantea la existencia de la relación positiva entre el TQM y la ISO 9001. En esta investigación se emplea como Modelo los nueve factores del TQM adaptados a la realidad peruana.

El estudio efectuado es cuantitativo, correlativo y transversal, efectuado siguiendo un paradigma post-positivista. La información de campo fue efectuada mediante encuestas a empleados y/o empleadores de nivel jerárquico alto de empresas privadas metalmeccánicas en Lima Perú.



Capítulo II: Revisión de Literatura

Existen muchas investigaciones como las realizadas por Benzaquen (2014); Biazzo & Bernardi, 2003; Coleman & Douglas, 2003; Kumar, Sahay, & Ranjan, 2011; y Lakhal, 2014 en torno a la relación de la ISO 9001 y la gestión de la calidad total. A continuación, se presenta una revisión de la evolución teórica del concepto de la ISO 9001(variable independiente) y de la gestión de calidad total (variable dependiente), así como una revisión de la relación existente entre estas variables.

La revisión se centró en las investigaciones escritas tanto en el idioma inglés y español, desarrollado en los últimos diez años y existente en las bases de datos del centro de documentación de CENTRUM Católica: EBSCO Host, Proquest, Scopus, JStor, Dissertations, google scholar, complementariamente se consultó también algunos trabajos encontrados en Internet. La búsqueda incluyó tanto los nombres de las dos variables como sus sinónimos: Gestión de la calidad total, TQM, ISO 9001, TQM and ISO 9001. Estos temas están relacionados con la literatura de la relación entre el TQM y la ISO 9001.

El objetivo de la revisión de literatura de los primeros trabajos como los de Crosby (1979), Deming (1982, 1986), Feigenbaum (1983), Ishikawa (1985), y Juran (1992) sobre gestión de la calidad total e ISO 9001 fue obtener un vasto conocimiento de estas variables y de la relación entre ellas. En la siguiente sección, se incluye una revisión de literatura existente sobre la variable independiente ISO 9001 y la variable dependiente gestión de la calidad total.

2.1 Gestión de Calidad Total

Un consenso general en la literatura ha sido que la gestión de la calidad total (Total Quality Management, TQM) afecta el rendimiento de la empresa de manera significativa.

Varios estudios demostraron que el TQM es capaz de mejorar el rendimiento de un empresa si se practica de manera efectiva (Anderson & Sohal, 1999; Flynn, Schroeder, & Sakakibara, 1994; Prajogo & Sohal, 2004; Samson & Terziovski, 1999) dando lugar a la reducción de costos de producción y aumentando la productividad (Garvin, 1983), la satisfacción laboral del empleado (Ooi, Bakar, Arumugam, Vella-pan, & Loke, 2007) y reduciendo al mínimo el conflicto de rol (Teh, Yong, Arumugam, & Ooi, 2009) por lo que, es evidente que el TQM es de vital importancia en el logro de ventajas competitivas sostenibles (Yang, Chen, & Su, 2003) mencionados en Ooi (2014).

La calidad es un concepto que ha ido variando con los años, con la ampliación de sus objetivos y variación de su orientación, su aplicación depende como lo concibe o adopta la empresa, tomando en cuenta sus necesidades. Deming definió la calidad como “Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado, Juran consideró a la calidad como la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente" o como algo "listo para su uso", Crosby la filosofía en la que debe basarse un buen management es a través de cuatro principios: “La calidad consiste en satisfacer las exigencias de los clientes; Prevenir es mejor que inspeccionar; El objetivo a alcanzar es un estándar de "defecto cero"; la calidad se mide monetariamente”, Kaoru Ishikawa define a la calidad como: "Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor” y Drucker, P.F. considera que “calidad es lo que el cliente está dispuesto a pagar en función de lo que obtiene y valora (Rodríguez, Vásquez & Mejía de León, 2013). En conclusión la calidad se considera como una garantía de progreso y como una herramienta estratégica para que la organización sea competitiva en donde el precio y la calidad deben ser tomados en cuenta (Rodríguez, Vásquez & Mejía de León, 2013).

La evolución de la gestión de la calidad ha sido ampliamente analizada desde el punto de vista académico, estableciéndose una clasificación clásica de cuatro etapas progresivas (ver, por ejemplo, James, 1996; Moreno-Luzón *et al.*, 2001; Casadesús *et al.*, 2005; Camisón *et al.*, 2006, y Dale *et al.*, 2007), siendo estas etapas: inspección de la calidad, control de la calidad, aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad total (TQM) (Devadasan *et al.*, 2003) mencionados por (Heras, Marimon & Casadesús, 2009). La Inspección de calidad tenía una función puramente técnica donde tenía que detectar los buenos productos y dejarlos pasar, debiendo separar el producto de mala calidad, el porcentaje de productos inaceptables determina la calidad de la producción, Calidad consistía en "conformidad con los requisitos" (Crosby, 1979: 17) mencionado por (Dragan & Stanca 2011). Sin embargo, la inspección de calidad sufrió por el hecho de que la inspección total de todos los productos era imposible y que las conclusiones de pequeñas muestras no eran representativas, por lo que la relación de la detección de defectos por inspección de calidad era baja y, por tanto, la inspección de calidad inexacta (Dragan & Stanca 2011). Con el fin de superar este problema de inspección de calidad fue desarrollado adicionalmente el control de calidad estadístico, los principales instrumentos de gestión eran los métodos estadísticos como los métodos de muestreo, el control de calidad estadístico sigue centrado en el producto final y era la tarea de los departamentos especializados de inspección (Dragan & Stanca 2011). La garantía de calidad que "es en términos generales la prevención de problemas de calidad a través de las actividades planificadas y sistemáticas, con un enfoque no más en el producto final, sino a lo largo del proceso de producción, el objetivo es elevar la calidad del producto continuamente y adaptarse a las necesidades cambiantes de los clientes. A pesar de que la garantía de calidad orientado al sistema se basaba en la idea de que "la calidad es tarea de todos", en la práctica la responsabilidad de la garantía de calidad sólo se ha desplazado de los departamentos de inspección a la alta dirección (Dragan & Stanca 2011). TQM es la

aplicación de métodos cuantitativos y recursos humanos para mejorar los materiales y los servicios prestados a una organización, para mejorar todos los procesos dentro de la organización, y para mejorar el grado de cumplimiento de las necesidades del cliente, ahora y en el futuro. Para funcionar correctamente, la gestión de calidad total requiere la participación plena y activa de todos los empleados a un plan de calidad corporativa, así como sistemas integrales de información que recogen y procesan la información con respecto a los clientes, proveedores, procesos de toda la empresa y de los competidores. El TQM también requiere una disposición a invertir sustancialmente en la formación. Por último, pero no menos importante, la administración de la calidad implica un cambio cultural hacia la mejora continua (Dragan & Stanca 2011).

Un sistema de gestión de la calidad se entiende como un conjunto de procesos que producen valor agregado para los clientes, como resultado de la articulación de los diferentes métodos, recursos, personas e insumos (Causado, Vísbal & Fontalvo, 2011) mencionado por (Fontalvo, Morelos, & Mendoza, 2012) que en nuestro objeto de estudio son las empresas metalmecánicas peruanas ubicadas en el Departamento de Lima.

Los sistemas de Gestión de la Calidad se han vinculado tradicionalmente al ámbito industrial por ser el sector en el que se realizaron las primeras aportaciones, desde sus orígenes hasta su actual conceptualización, los sistemas de Gestión de la Calidad Total o Excelencia (TQM) han ampliado su significado hasta lograr convertirse en sistemas de gestión holísticos que favorecen la mejora continua, la orientación al cliente y la visión global de la organización, promoviendo a su vez la adaptación constante al entorno y a las expectativas de los distintos grupos de interés (Juaneda, 2010) mencionado por (Juaneda, González & Marcuello, 2013). Aunque los principios puedan ser considerados universales, su extensión a otros sectores ha requerido adaptaciones previas, y es que la concreción de los

modelos y prácticas ha de realizarse adecuándolos a las circunstancias específicas (Shin et al. 1998) mencionado por (Juaneda, González & Marcuello, 2013)

La mejora de la calidad, reflejada en una reducción de errores y defectos, así como en la obtención de unos productos conformes con las especificaciones y adecuados a las necesidades del cliente no se traduce directamente en una mejora de los resultados financieros de la empresa (Marín, 2009). El TQM tiene un impacto directo en los resultados financieros, siempre que su aplicación esté muy bien dirigido y planificado y siempre que exista un fuerte compromiso en el mantenimiento de las mejoras continuas que se centran en los beneficios para el cliente final. Por lo tanto, el objetivo último de un sistema de gestión de la calidad consiste en ayudar a la organización en su búsqueda de la salud financiera (van der Wiele et al., 1997) mencionado por (Fotopoulos & Psomas, 2010). Zhang et al. (2000) mencionados por (Fotopoulos & Psomas, 2010) afirmó que el TQM es una forma de gestión de negocio que se traduce en la mejora de su rendimiento y eficacia general y de esta manera se logra el reconocimiento de clase mundial.

El TQM ha sido una de las mejores estrategias de negocios desde los años 90s (Witcher, 1994; Lee & Leung, 1999) mencionados por (Linares, García, Alvarado & Canales, 2011), su evolución como una filosofía de dirección tomó forma desde los trabajos de Crosby (1979), Deming (1982, 1986), Feigenbaum (1983), Ishikawa (1985), y Juran (1992) mencionados por Antony *et al.* (2002) y se puede decir que está orientado a la satisfacción del cliente (Linares, García, Alvarado & Canales, 2011). Este acercamiento de la dirección a sus clientes a menudo implica la transformación total de la gerencia y la cultura empresarial, ya que TQM es una cultura que requiere un compromiso total con la mejora continua y la innovación en todos los aspectos de negocio (Joubert *et al.*, 2005), mencionados por (Linares, García, Alvarado & Canales, 2011).

Varios escritores han tratado de definir los factores clave que constituyen la administración de la calidad total incluyendo: Ahire et al. (1996), Dale et al. (1994), y Flynn et al. (1994) mencionados en Draga & Stanca (2011). Más recientemente, Martínez Lorente et al. (2000) racionalizando estos en ocho dimensiones: (1) apoyo de la dirección; (2) administración de personal; (3) Las actitudes de los empleados; (4) La conducta de los empleados; (5) relaciones con los clientes; (6) relaciones con los proveedores; (7) El proceso de diseño de productos; y (8) Gestión de flujo del proceso (ver Tabla 1).

Erginel (2010), señaló los principios del TQM son: la orientación al cliente, el liderazgo, la participación de los empleados, el enfoque basado en procesos, el enfoque de sistema, la mejora continua, las decisiones basadas en hechos y las relaciones con beneficios mutuos con los proveedores. En un estudio realizado a las empresas en Turquía cuyo propósito fue conocer las diferencias en los niveles de aplicación de la gestión de la calidad total entre empresas grandes, pymes y determinar los principios en el que las pymes necesitan mejoras en la administración de la calidad total, este estudio consistió en la aplicación de un cuestionario en el 2010 tanto a pymes como grandes empresas, cuyos resultados se compararon con los de otro estudio realizado anteriormente en el 2005, encontrándose que los ocho principios del TQM son bien manejados por las grandes empresas, donde los principios de liderazgo, participación del empleado, la mejora continua y la decisión basada en hechos son mejores en las grandes empresas que el de las PYME. Se denota por tanto que las PYME necesitan más esfuerzos para la implementación especialmente para estos principios de la gestión de la calidad total en Turquía. Erginel (2010).

Tabla 1.

TQM dimensions / dimensiones de la gestión de la calidad total

Dimensions	Descriptions	Descripción
Top Management support	<p>Top management commitment is one of the major determinants of successful TQM implementation.</p> <p>Top management has to be the first in applying and stimulating the TQM approach, and they have to accept the maximum responsibility for the product and service offering. Top management also has to provide the necessary leadership to motivate all employees.</p>	<p>El compromiso de la alta dirección es uno de los principales determinantes de la aplicación del TQM. La alta dirección tiene que ser la primera en solicitar y estimular el enfoque TQM, y tienen que aceptar la responsabilidad máxima de la oferta de productos y servicios. La alta dirección también tiene que proporcionar el liderazgo necesario para motivar a todos los empleados.</p>
Quality data and reporting	<p>Quality information has to be readily available and the information should be part of the visible management system. Records about quality indicators have to be kept, including scrap, record and cost of quality.</p>	<p>La información de calidad tiene que ser de fácil acceso y la información parte del sistema de gestión debe ser visible. Los informes sobre los indicadores de calidad tienen que ser mantenidos, incluyendo los registros y el costo de la calidad.</p>
Workforce management	<p>Workforce management has to be guided by the principles of: training, empowerment of workers and teamwork. Adequate plans of personnel recruitment and training have to be and implementend or workers need the necessary skills to parcipiate in the improvement process.</p>	<p>La Gestión de la mano de obra tiene que ser guiada por los principios de: la formación, la capacitación de los trabajadores y el trabajo en equipo. Planes adecuados de reclutamiento de personal y la formación tienen que ser implementados y los trabajadores necesitan las habilidades necesarias para participar en el proceso de mejora.</p>
Employee attitudes and behaviour	<p>Companies have to stimulate positive work attitudes, including loyalting to the organization, pride in work a focus on common organisational goals and the ability to work cross- functionally.</p>	<p>Las empresas tienen que estimular actitudes laborales positivas, como la lealtad a la organización, el orgullo del trabajo centrándose en los objetivos comunes de la organización y la capacidad de trabajar funcionalmente</p>

Supplier relationship	Quality is a more important factor than price in selecting suppliers. A long-term relationship with suppliers has to be established and the company has to collaborate with suppliers to help improve the quality of products / services.	La calidad es un factor más importante que el precio en la selección de proveedores. Una relación a largo plazo con los proveedores tiene que ser establecida y la compañía tiene que colaborar con los proveedores para ayudar a mejorar la calidad de los productos / servicios.
Customer relationships	The need of customers and consumers and their satisfaction have always to be in the mind of all employees. It is necessary to identify these needs and their level of satisfaction.	La necesidad de los clientes y consumidores, y su satisfacción siempre tiene que estar en la mente de todos los empleados. Es necesario identificar estas necesidades y su nivel de satisfacción.
Product design process	All departments have to participate in the design process and work together to achieve a design that satisfies the requirements of the customers, according to the technical, technological and cost constraint on the company	Todos los departamentos tienen que participar en el proceso de diseño y trabajar juntos para lograr un diseño que satisfaga las necesidades de los clientes, según las limitaciones técnicas, tecnológicas y de costes en la empresa.
Process flow management	Housekeeping along the lines of the 5 S concept. Statistical and non-statistical improvement instruments should be applied as appropriate. Processes need to be mistake proof. Self-inspection undertaken using clear work instructions. The process has to be maintained under statistical control.	Servicio de limpieza a lo largo de las líneas del concepto de las 5S. Los instrumentos de mejora estadísticos y no estadísticos se deben aplicar de manera apropiada. Los procesos deben ser a prueba de error. Autoinspección realizada utilizando instrucciones de trabajo claras. El proceso tiene que ser mantenido bajo control estadístico.

Nota: De "ISO 9000 and TQM: Substitutes or complementaries? An empirical study in industrial companies", por Martínez-Lorente, A., y Martínez- Costa, M. (2004).

Mosadeghrad (2014) Las razones más frecuentemente mencionadas para las fallas de la implementación del TQM son la educación y la formación insuficiente, la falta de implicación de los trabajadores, la falta de apoyo de la dirección, la falta de recursos, el liderazgo deficiente, la falta de una cultura orientada a la calidad, la falta de comunicación, falta de un plan para el cambio y resistencia de los empleados al programa de cambio. Este

trabajo revela los principales impedimentos a la implementación con éxito del TQM en las organizaciones, así como las cuestiones que un modelo de gestión de la calidad debe tener en cuenta. Los gerentes deben tener en cuenta, y hacer frente a estas barreras si los programas de TQM han de tener un impacto positivo en el desempeño organizacional. Estas barreras percibidas podrían ser superadas por la voluntad de cambio, y un liderazgo fuerte énfasis en la planificación, la formación y el desarrollo de una estructura y una cultura de la calidad.

El Modelo EFQM se basa en la premisa de que los resultados excelentes con respecto al rendimiento, clientes, personal y sociedad se logran a través del liderazgo, el personal, la política y estrategia, las alianzas y los recursos, y los procesos (De Nieves & Ros, 2006). El Modelo EFQM es reconocido internacionalmente como una de las mejores metodologías para evaluar la gestión de la calidad y su adaptabilidad a las características y necesidades particulares de diferentes tipos de empresas (Julià, 2003 & Muñoz, 2003) mencionados por (Parra, Villa & Restrepo, 2009). Consta de nueve criterios que permiten evaluar el estado de la organización en cuanto a su gestión de la calidad y se fundamenta en la premisa de que “la satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos, y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales, los nuevos criterios del modelo son agrupados en dos grandes bloques llamados Agentes facilitadores y Resultados; los primeros analizan la forma en la que la empresa planea y ejecuta sus actividades y los últimos se refiere a los logros alcanzados por ella, tal como se muestra en la Figura 2. Los Agentes facilitadores hacen alusión a la gestión sobre el liderazgo, el personal, las políticas y estrategias, las alianzas y recursos y los procesos. En lo referente a los resultados, el modelo considera cuatro áreas en las cuales mide el impacto provocado por la actividad de la empresa, estas son: resultados en las personas, en los clientes, en la sociedad y resultados

clave. Cada criterio tiene una medida de importancia dentro del modelo EFQM, llamada peso o ponderación y que generalmente está expresada en porcentaje (Parra, Villa & Restrepo, 2009).

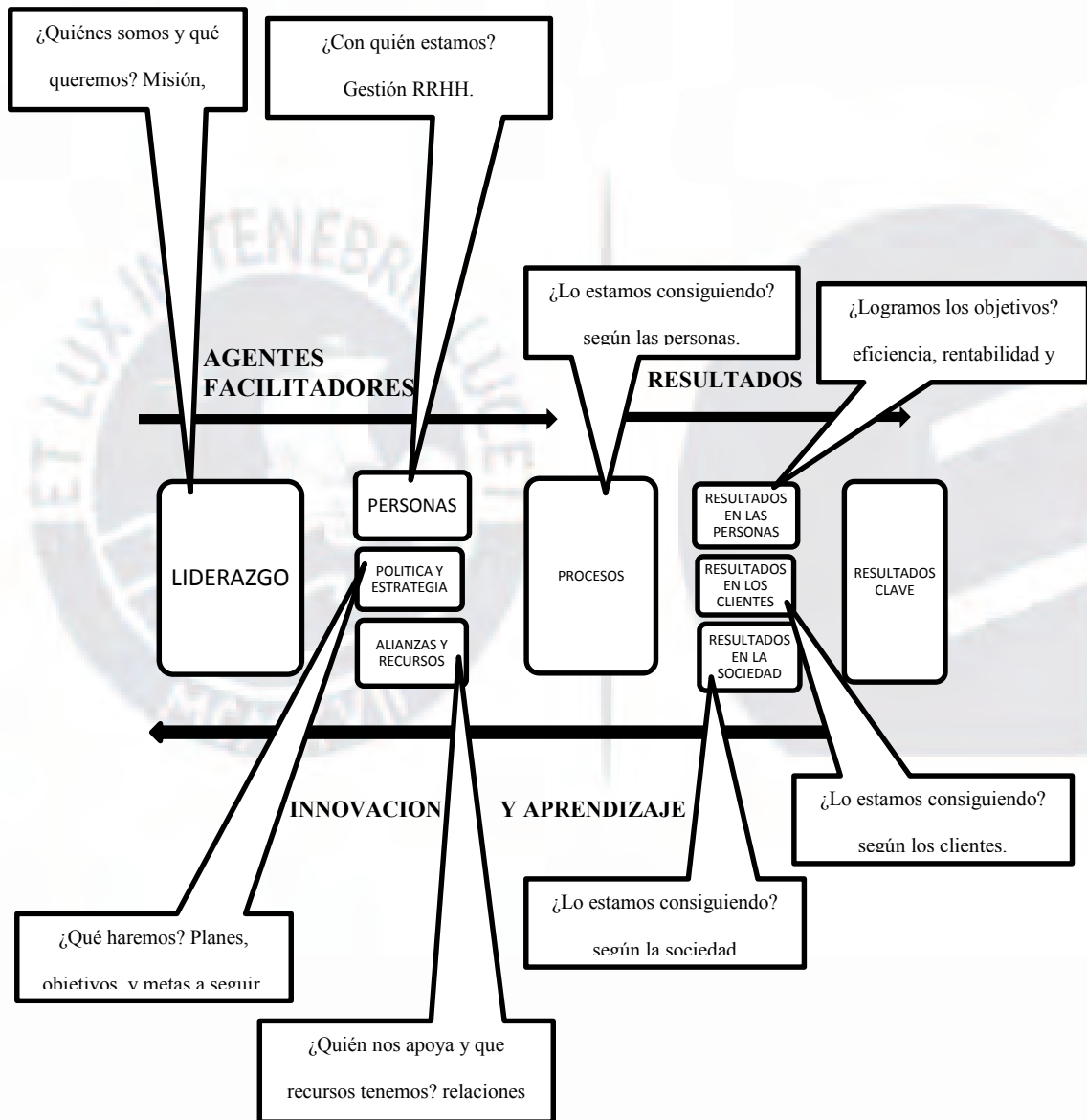


Figura 2. Estructura del modelo EFQM, de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad

Nota. Adaptado de "Gestión de la Calidad con el Modelo EFQM en 10 PYMES Metalmeccánicas de Medellín," por Parra, C.M.; Villa, V.M. y Restrepo, J.W. (2009), *Revista EIA*, (11) 9-19.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149212825001>

2.2 ISO 9001

El Comité Técnico ISO/TC 176 fue creado con la finalidad de elaborar normas para la gestión de la Calidad en las empresas, siendo la más conocida las de la serie ISO 9000 (ISO9001, ISO9002, ISO 9003). La norma ISO 9000 sistema de estándares internacionales se crearon en 1987 con el objetivo de estandarizar los sistemas de calidad. La ISO 9000 es en realidad varias normas y se han simplificado en diciembre del 2000 (Ver Tabla 2).

Tabla 2.

La serie ISO 9000

Estándar

Enfoque

Estándar original (ISO 9000)

ISO 9000	Normas de gestión de calidad y garantía para la selección y uso
ISO 9001	Modelo de sistemas de calidad para garantizar la calidad en las organizaciones cuyos procesos incluyen el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio
ISO 9002	Modelo de sistemas de calidad para garantizar la calidad en las organizaciones cuyos procesos incluyen la producción y la instalación, pero no de diseño y desarrollo
ISO 9003	Modelo de sistemas de calidad para garantizar la calidad en las organizaciones cuyos procesos de utilizar la inspección final y las pruebas para cumplir con los requisitos de calidad de productos y servicios
ISO9004	Gestión de la calidad y sistemas de calidad directrices elemento

Normas revisadas (ISO 9000: 2000)

ISO 9000:2000	Fundamentos del sistema de gestión de calidad y vocabulario - define los estándares y terminología
---------------	--

ISO 9001:2000	Requisitos del sistema de gestión de calidad - utilizados para evaluar el cumplimiento de los requisitos (consolida la antigua ISO 9001/9002/9003 en un solo documento)
ISO 9004:2000	Gestión de la calidad directrices de sistemas para la mejora del rendimiento - ofrece una guía para la mejora continua del sistema de gestión
ISO 9001:2008	Establece los requisitos de un sistema de gestión de calidad.
ISO 9000:2005	Cubre los conceptos y el lenguaje básico.
ISO 9004:2009	Se centra en cómo hacer que un sistema de calidad más eficiente y eficaz

Nota: De “ISO 9000 and TQM: are they complementary or contradictory to each other?” por Magd, H., y Curry, A. (2014).

El objetivo de estas normas es proporcionar un sistema de calidad eficaz que refleje de una empresa prácticas de la producción de bienes y servicios que se ajusten a los requisitos (Magd & Curry, 2014), asimismo se han convertido en un requisito previo de muchas empresas para ser un proveedor de sus clientes industriales (Martínez–Lorente & Martínez-Costa, 2004). Las normas ISO 9000 no sólo miden la Calidad de productos o servicios, sino que establecen las necesidades para sistematizar y formalizar, documentando los procedimientos básicos de la organización (Bribiescas & Romero, 2014).

La norma ISO 9000: 2005 está basada en el concepto de modelo de proceso y se sustenta en ocho principios gerenciales de calidad vigentes: (a) enfoque en el cliente, (b) liderazgo, (c) involucramiento del personal, (d) enfoque de procesos, (e) enfoque de sistemas para la administración, (f) mejora continua, (g) enfoque basado en hechos, (h) relaciones de beneficio mutuo con el proveedor, que constituyen el fundamento de la familia de normas del sistema de gestión de calidad ISO 9000 (Organización internacional de Normalización, 2005).

La versión ISO 9001/2000 tiene cuatro secciones principales que sustituyen 20 puntos respecto a la versión 1994. Cada una de estas cuatro secciones se representa con cuatro construcciones y que se organizan en un marco coherente. Las construcciones representadas en el marco son la responsabilidad de gestión, la gestión de los recursos, el producto y el servicio de realización, y la medición, análisis y mejora. Además, se organizan de manera que una lleva a la otra, como en una rueda, lo que en última instancia, mejora la satisfacción del cliente. En general, el marco muestra un modelo dinámico de una perspectiva de sistemas, la piedra angular de la filosofía TQM. Las dimensiones blandas del TQM incluidas en la versión 2000 son: (a) Liderazgo y gestión de compromiso en los puntos 5.5.3 (la alta dirección para asegurar procesos de comunicación apropiados son establecidos dentro de la organización), 5.6 (la revisión por la dirección para evaluar las oportunidades de mejora) y 6.1 (determinar y proporcionar los recursos necesarios para mejorar continuamente la eficacia del SGC), (b) Mejora continua en los puntos 4.1 (requiere una organización para mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad) y 5.4.1 (objetivos de calidad medibles se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización). ; (c) Clientes en los puntos 8.2.1 (vigilar la información relativa a la percepción del cliente en cuanto a si la organización ha cumplido los requisitos del cliente) y 8.4 (análisis de datos sobre la satisfacción del cliente) y (d) Gestión de recursos humanos en los puntos 5.5.3 (la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad) y 6.4 (organización para determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto).

La norma actual vigente es la ISO 9001-2008, sistemas de gestión de la Calidad, esta norma especifica las necesidades de los sistemas de calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para ofrecer productos que satisfagan las necesidades de sus clientes. Especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de la calidad a ser

certificado (Bribiescas & Romero, 2014). Por otro lado, la norma ISO 9001 versión 2008 es el estándar requerido para evaluar la capacidad de cumplir con las especificaciones de los clientes y los lineamientos regulatorios. Es el único estándar de la familia ISO 9000 para el que se puede solicitar la certificación de una tercera parte. Esta norma busca “especificar los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización: (a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y de ley aplicables al producto; y (b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema, y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y de ley aplicables al producto” (Organización Internacional de Normalización, 2008).

En la actualidad, la certificación ISO 9001 se ha convertido en casi obligatorio para el reconocimiento y la supervivencia de las organizaciones en el mercado mundial (Sivaram, Devadasan & Muruges, 2013). En las últimas dos décadas, ha habido un aumento constante en el número de países que han adoptado la norma ISO 9000 como su estándar nacional de calidad. Muchas organizaciones de estos países han pasado por el proceso de certificación y se han ejecutado los procedimientos requeridos en diversos niveles (Lai & Cheng, 2003) mencionados por (Ataseven, Prajogo & Nair, 2014).

Las motivaciones de certificación ISO 9001 se pueden clasificar de acuerdo con una de dos categorías principales: las motivaciones internas y externas. Las motivaciones internas están relacionadas con el objetivo de lograr la mejora de la organización, mientras que las motivaciones externas están relacionadas principalmente con cuestiones de promoción y marketing, las presiones de los clientes, la mejora de la cuota de mercado, etc.(Sampaio, saravia & Guimaraes, 2008).

Magd & Curry (2003) en un estudio realizado en empresas egipcias concluyeron que las razones más importantes para la certificación, fueron los siguientes: "mejorar la eficiencia del sistema de calidad"; "Las presiones de la competencia / socios extranjeros"; "Mantener / aumentar la cuota de mercado"; "Para el cumplimiento con las exigencias del gobierno" y "para el cumplimiento con los requerimientos de los clientes". Estudios realizados entre sociedades de Estados Unidos, una de las razones subyacentes más importantes para la adquisición de la certificación es la existencia de relaciones comerciales con los mercados europeos (Bhuiyan & Alam, 2004) mencionados por (Sampaio, Saravia & Guimaraes, 2008).

2.3 Relación ISO 9001 y TQM

La ISO 9000 representa una tendencia en la gestión de la calidad, que no puede ser ignorada en el entorno empresarial actual. De hecho, aquellas empresas que deseen mantener su competitividad y mejorar sus sistemas de calidad se recomienda el uso de ISO 9000 como base para un sistema mucho más amplio de la gestión de la calidad total. Esto se basa en el hecho de que la ISO 9000 es una parte importante de la administración de la calidad total, y la aplicación de ambos enfoques en conjunto llevará al éxito organizacional y la ventaja competitiva. Está claro que ambos enfoques tienden a complementarse. La ISO 9000 puede implementarse primero en crear la estabilidad y la coherencia en el trabajo de la organización, entonces la implementación de TQM puede mejorar la motivación de los empleados y la eficacia operativa y lograr el éxito general de la organización y el funcionamiento (Magd & Curry, 2003).

La relación del TQM con la ISO 9000 ha sido ampliamente analizada sin embargo no hay un acuerdo sobre su conexión (Martínez Costa & Martínez Lorente, 2004). Muchas investigaciones desarrolladas a nivel internacional sugieren la existencia de una relación

positiva entre la ISO 9001 y la gestión de calidad total, como también existen otros estudios que sostienen que la ISO 9001 no es un buen primer paso para la implantación del TQM.

Coleman & Douglas (2003) señalaron la ISO 9000 ha evolucionado a lo largo de los años con los requisitos para ser mejorada. Esto es particularmente cierto con respecto a los documentos que componen la versión 2000 de la serie de normas ISO 9000. La adhesión a sus exigencias ya no es sobre el cumplimiento. Va mucho más allá en el camino hacia el TQM con cláusulas sobre la mejora continua y la satisfacción del cliente.

Martínez Costa & Martínez Lorente (2004) después de analizar una muestra de 442 de las compañías de fabricación más grandes españolas, llegaron a la conclusión principal de que la ISO 9000 no contribuye a mejorar los resultados, sobre todo cuando la compañía también está aplicando una política de TQM, lo que contribuye a su mejora. En una nueva investigación sobre la relación existente entre el TQM e ISO 9000 (Martínez-Costa & Martínez- Lorente, 2008) para profundizar en el estudio de su efecto en los resultados empresariales tomaron como base dos teorías organizativas, la teoría institucional y la de recursos y capacidades. Los datos para la investigación la obtuvieron de una amplia muestra de empresas industriales españolas, utilizando datos subjetivos de corte transversal y objetivos longitudinales. Las conclusiones a las que llegaron ofrecen nueva evidencia de las ventajas de la implantación de un sistema de gestión de calidad total y reflejan las consecuencias de implantar un sistema de gestión de calidad únicamente debido a presiones externas.

Otras investigaciones han demostrado que la obtención de la certificación de la ISO 9001, implica mejoras en las ventas, ingresos y en general en el desempeño económico de las empresas, sin embargo esto no significa que todas las empresas recibirán beneficios de la certificación en ISO 9001, pues evidencias empíricas demuestran que algunas implementan

de manera más rigurosa que otras el mejoramiento continuo en términos de calidad, que implica su obtención, razón por la cual probablemente obtengan mayores beneficios (Corbett & Monte, 2005) mencionados por (Fontalvo, Morelos & Mendoza, 2012).

La nueva norma ISO 9001 versión 2000 es una más amplia incorporación de la filosofía TQM. La versión 2000 es mucho más completa en su tratamiento de la administración de la calidad total; por ejemplo, Biazzo & Bernardi (2003) observaron que los cambios que subyacen en la versión 2000 tienen una asociación mucho más estrecha con los principios de la gestión de la calidad total en comparación con la versión de 1994 (Martínez-Costa, Choi, Martínez & Martínez-Lorente, 2009), y se basa en prácticas tales como el liderazgo, la organización centrada en el cliente, enfoque basado en procesos, la participación de las personas, enfoque de sistemas para la gestión, enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, la mejora sostenible y relaciones con los proveedores de beneficio mutuo (Gotzamani, Theodorakioglou & Tsiotras 2006).

En un estudio realizado en organizaciones árabes Magd (2006) señaló que la Certificación ISO 9000 constituye una base, o al menos un complemento, para la gestión de la calidad total, e indicó que la certificación en las organizaciones de fabricación árabes tuvieron éxito, ya que, quisieron ir más allá de mantener la norma ISO 9000 y así lograr un éxito a largo plazo. En una investigación sobre las relaciones entre el TQM y la ISO 9000, dirigidas a sus implicaciones en el rendimiento y las motivaciones para su implementación, Martínez- Costa, Martínez- Lorente & Choi (2008) indicaron que tanto el TQM y la ISO 9000 conducen a una mejora en el rendimiento, donde demuestran el papel jugado por la motivación interna en las organizaciones en la aplicación de la norma ISO 9000.

Terziovski & Power (2007) realizaron un trabajo de investigación a 1500 organizaciones certificadas en Australia, la investigación implicó el desarrollo y aplicación de una encuesta.

La tasa de respuesta fue del 27 por ciento (400 respuestas). Los datos fueron analizados utilizando el programa SPSS para Windows, funciones multivariantes. Entre las principales conclusiones a los que llegaron es que las organizaciones que buscan la certificación ISO 9000 con un enfoque proactivo impulsado por una estrategia de mejora continua tienen más probabilidades de obtener beneficios comerciales significativos como resultado. También se encontró que las organizaciones pueden utilizar con eficacia la certificación ISO como un medio de promover y facilitar una cultura de la calidad. Se encontró una moderada fuerte relación positiva entre la cultura de la calidad y la contribución de la certificación ISO 9000 para la mejora de los resultados empresariales, encontrándose que esta relación es más fuerte en las PYME certificadas por períodos más largos que superan los cinco años.

Arumugan, Ooi & Fong (2008) en un estudio realizado en 122 organizaciones de manufactura certificadas con la Norma ISO 9001: 2000 en Malasia con la finalidad de explorar la relación de la gestión de calidad total (TQM) y la norma ISO 9001:2000, donde los datos fueron analizados mediante la correlación y análisis de regresión múltiple, los hallazgos del estudio revelaron que se encontraron prácticas TQM estar correlacionadas con un rendimiento de calidad de la ISO 9001: 2000. También se encontró en dicho estudio que la orientación al cliente y la mejora continua fueron percibidos como prácticas de TQM dominantes en un rendimiento de calidad.

Martínez-Costa, Choi, Martínez & Martínez-Lorente (2009) en una nueva investigación realizada sobre las relaciones entre el TQM y la ISO 9001 compararon la aplicación de la norma ISO 9000/1994 e ISO 9001/2000 representando como dos esfuerzos diferentes de implementar prácticas de gestión de la calidad señalaron que las empresas certificadas con la ISO 9001/2000 aplican el TQM a un nivel más alto que aquellas certificadas con la ISO 9000/1994. Evaluaron su impacto en el rendimiento empresarial con una muestra de 713 empresas industriales españolas, donde examinaron si la versión 2000 de la ISO lleva más

cerca de la aplicación de la gestión de calidad total, llegando a la conclusión de que las empresas certificadas con la norma ISO 9001/2000 no realizan notablemente mejor su desempeño que las empresas certificadas con la norma ISO 9000/1994 o aquellas no certificadas. Sin embargo, encontraron que las empresas certificadas con la ISO 9001/2000 aplican el TQM a un nivel más alto que las empresas certificadas ISO 9000/1994, pero si en realidad se desempeñan mejor es menos clara.

Tülay (2013) examinó la relación entre las ISO 9001: 2000 y la gestión de la calidad total (TQM) desde el punto de vista de las dimensiones “blandas” y “duras” del TQM. Esta investigación se llevó a cabo en las empresas turcas. Los resultados indicaron que las empresas que tienen ISO 9001: 2000 adoptan principalmente las prácticas de gestión de la calidad total.

En un estudio en empresas españolas certificadas con la ISO 9000 (Marín & Gimeno, 2010) analizaron el nivel de implantación de prácticas de gestión de la calidad total, y el nivel de resultados empresariales, como factores que caracterizan a las empresas certificadas con la norma ISO 9000 en la industria nacional del mueble. Los resultados del análisis realizado demostraron que las empresas certificadas con la norma ISO 9001:2000 implantan prácticas TQM en mayor medida que las empresas no certificadas, y asimismo obtienen mejores resultados de la calidad, evidenciándose la existencia de relaciones positivas con el resultado de la calidad.

Kumar, Sahay, & Ranjan (2011) señalaron en un trabajo realizado cuyo objetivo fue estudiar la forma en el que el TQM puede ser utilizado para transformar la burocracia india. La investigación muestra que en el contexto de la ISO, una prevalencia de acciones robustas correctivas y preventivas y el desarrollo de procedimientos de calidad basados en procesos y objetivos de calidad ayudarán a la transición de las unidades certificadas ISO hacia la gestión

de calidad total (TQM). La filosofía india de Nishkam karm (no estar obsesionado con los resultados de una acción) puede ser una orientación a largo plazo para el funcionamiento de la burocracia, cumpliendo así un requisito para la implementación exitosa TQM.

En una nueva investigación Benzaquen (2014) desarrolló un estudio sobre el impacto de tener un Sistema de Gestión de Calidad basado en la certificación ISO 9001 en las empresas peruanas en base a nueve factores de éxito para medir la implementación de la Administración de Calidad Total (TQM). Se analizaron 212 empresas, con el objetivo de establecer una comparación entre empresas certificadas y las que no. Las principales conclusiones obtenidas fueron que las empresas peruanas con certificación ISO 9001 tienen un mejor desempeño en los nueve factores analizados comparado con aquellas no certificadas, existe una relación de los factores escogidos para medir el TQM con los principios de la Norma ISO 9000:2005, existe una tendencia en las empresas peruanas hacia la implementación de prácticas de calidad, estén certificadas o no con ISO 9001, debido quizás a la situación económica del país, existe una evolución positiva hacia una cultura de calidad en las empresas peruanas, por lo que se considera a la certificación ISO 9001 como un buen primer paso hacia una cultura de calidad.

Lakhal (2014) realizó otro estudio donde proporciona evidencia empírica de que la certificación ISO está directamente relacionada con las prácticas del TQM. Los resultados demostraron que la hipótesis planteada sobre los esfuerzos de certificación de la ISO 9000 tienen un efecto positivo directo sobre las prácticas de gestión de calidad total se valida. Para el caso de las empresas tunecinas, la implementación de la norma ISO 9000 antes de embarcarse en la administración de la calidad total lleva a un mejor desempeño de la organización. Este resultado se explicó por el hecho de que las empresas tunecinas están interesadas en primer lugar en la certificación ISO y luego en la aplicación de un enfoque TQM.

2.4 Calidad en el Perú

Para que las empresas u organizaciones puedan posicionarse y hacer negocios en este mercado globalizado deben certificarse, para estandarizar sus procesos y dar la confiabilidad respectiva al cliente generando valor. El fenómeno de la certificación ya dejó de ser solamente una exigencia para los mercados industrializados sino también para mercados emergentes como el nuestro. La certificación empresarial requiere una cultura de certificación algo que es prioritario en empresas del primer mundo en comparación con el Perú.

CDI (2013a) El premio nacional a la calidad (PNC) se inicia en el año 1989 con la creación del Comité de gestión de la calidad en el Perú (CGC), este comité tiene como Órgano de coordinación y secretaria al Centro de desarrollo industrial (CDI) de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), y actualmente está integrado por 21 instituciones entre gremios empresariales, universidades, y organismos públicos y privados de diferente naturaleza, cuyo objetivo es promover la calidad en todos los sectores de la actividad económica del Perú coordinando esfuerzos entre los miembros integrantes mediante la competencia, el apoyo mutuo, intercambio de información y cooperación

CDI (2013a) En el año 1991 se crea el Concurso motivacional de mejoramiento de la calidad y a partir de 1997 el Premio Nacional a la calidad en el Perú, el cual tiene como referencia al Modelo Baldrige (premio a la calidad que se otorga a las empresas e instituciones norteamericanas). Otra actividad importante del CGC es la semana de la calidad que es el gran encuentro anual de la calidad y se realiza en Lima, la primera semana de Octubre e incluye conferencias magistrales, experiencias nacionales e internacionales de acreditación, proyectos de mejora, Normas ISO, etc. uno de sus objetivos es contribuir a la cohesión del movimiento peruano hacia la calidad y ampliar la influencia del tema a cada vez

más empresas y personas, en este evento se entrega el PNC a las organizaciones ganadoras. Con el establecimiento del Premio Nacional de Calidad en el Perú se persiguen los siguientes objetivos:

Según la revista *Strategia* (2012) en el año 2007 fueron alrededor de 700 grandes empresas peruanas certificadas con la ISO 9001 las cuales pertenecían a sectores diversos como alimentos, construcción, minería y servicios médicos. En el 2008 solo en términos de la acreditación de la ISO 9001 Europa representaba como región el 46% de las empresas certificadas de todo el mundo, mientras que Sudamérica apenas el 4%. Y en el caso específico del Perú, las diferencias son todavía más abismales. Para el 2008 el Perú tenía aproximadamente 600 empresas con dicha certificación, mientras que Chile llegaba a 3000 y Colombia a 5000, con Brasil y México como líderes. Esta diferencia evidencia que falta desarrollar una cultura de calidad que tienda masivamente a la certificación. A fines del 2011 eran ya 1650 empresas con algún sistema de certificación internacional ISO (9001, 14000, 22000) o también las OHSAS 18001, BASC Perú, HACCP entre las más reputadas.

CDI (2013b) existe el crecimiento en lo que respecta a la acreditación en las empresas peruanas pero insuficiente, esto se ve limitado por cuestiones económicas y por las barreras existentes como la piratería, la informalidad y la limitada normatividad que afectan a las MYPES, esto explica que la mayoría de los certificados ISO están concentrados en las grandes empresas, en el Perú el 90% son MYPES. Con financiamiento del BID y la participación del CDI se creó el programa OPTIMISO para la certificación y asesoría de las MYPES. Las empresas medianas iniciaron el proceso de certificación y hacia mediados del año 2002, las pequeñas empresas empiezan a apostar por la certificación. Principalmente, las empresas pequeñas se ven forzadas a certificarse por temas de relaciones comerciales, pero luego fueron atraídas por los beneficios que esto significaba (e.g. reducción de costos, mejora del clima laboral, incremento de la productividad, entre otras). Si bien, en el Perú se

reconocen las ventajas de implementar sistemas de calidad y se inicia el compromiso con la creación del CGC, no es sino hasta la incorporación de capítulos importantes a la norma ISO 9000:2000 lo que marca como propósito el involucrar a la alta dirección en el sistema de gestión de calidad.

CDI (2013a) En los últimos años, se ve un incremento en el número de empresas que obtienen la certificación ISO 9001 en el Perú. Así, en el año 2009 se lograron 811 certificaciones ISO 9001, en el año 2010 se lograron 1117 certificaciones, lo que significa un aumento del 38%, en el año 2011 esa cifra se redujo a 835 certificaciones y en el año 2012 se registraron 928 certificaciones). Si bien, en el Perú se ha experimentado un incremento en el número de certificaciones ISO, esta cifra aún no es comparable con otros países como Italia o Japón o Alemania o Canadá o Brasil o Colombia.

Benzaquen (2013) sostuvo en los años 2006-2011 se realizaron encuestas a ejecutivos de empresas de diversos tamaños, con el fin de establecer sus avances en materia de desarrollo de la calidad. Al hacer la comparación de ambos sondeos, la conclusión es que hay un progreso importante y se están sentando las bases para una cultura de calidad en el país. Este estudio fue realizado a empresas peruanas evaluadas en función a la alta gerencia, planeamiento de la calidad, satisfacción del cliente entre otras variables relacionadas. La muestra tomada en el 2011 permitió confirmar que había indicios de mejora. En el 2006 la respuesta de la mayoría de ejecutivos es que no estaban de acuerdo o que no desarrollaban todos los aspectos referidos al desarrollo de la calidad en sus organizaciones, tomándose en cuenta nueve factores y 32 preguntas. El 2011 las respuestas mayoritariamente obtenidas decían que si estaban de acuerdo, o que es lo mismo, que si aplicaban dichos criterios. Las preguntas tenían una valoración que iba de 1 a 5 con una escala que va “estoy de acuerdo” a “completamente de acuerdo”. En el 2006 los ejecutivos respondieron “no estoy haciendo” refiriéndose a actividades para generar calidad en la empresa. El puntaje generado fue 2 que

es “no estoy de acuerdo” o “no lo hago”. En el 2011 el promedio fue 4, esto significó una mejora muy importante. Es importante que la gestión de calidad se realice en empresas de diferente tamaño. Las empresas grandes representaban tanto en el 2006 como en el 2011 el 40% de las encuestadas, mientras que las grandes y medianas son el 60%. En el 2012 las empresas grandes representaban en número solo el 0.2%, pero en valor sumaban más del 60%. Con los resultados de los estudios se puede observar que hay conciencia para desarrollar una cultura de calidad, el 85% de las respuestas provinieron de la cabeza de la empresa, sea grande, mediana o pequeña. Cinco de las preguntas que se desarrollaron estaban relacionados con la alta gerencia. Las preguntas estaban relacionadas con los temas de alta gerencia, planeamiento de la calidad, auditorias, capacitación, mejoramiento, círculos de calidad, proveedores. En base a los resultados se concluyó que hay una mejora en la conciencia de los líderes. Esto significa que se está en el camino del mejoramiento y que se debe seguir con todos los aspectos relacionados con el desarrollo de la calidad. Debe entenderse que no solo es importante la mejora de la calidad en el producto, sino en el proceso, que está relacionada con la competitividad, la cual tiene que ver en donde se hacen las cosas, lo cual significa que si mejora la calidad del proceso se tendrá en consideración la reducción de los costos, ser más productivos y competitivos.

El Servicio Nacional de Acreditación (INDECOPI-SNA) fue aceptado como miembro del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral del IAF (International Accreditation Forum) en el campo de la acreditación de Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad – ISO 9001, desde julio del 2010. El 28 de Febrero del 2012, el INDECOPI-SNA ha obtenido el Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAAC (Inter American Accreditation Cooperation) como Organismo de Acreditación de Laboratorios de Ensayo y Calibración, Organismos de Inspección y Organismos de Certificación de Productos. El MLA de IAAC es un acuerdo entre organismos de acreditación mediante el cual reconocen las acreditaciones

emitidas por cada cual. Dicho sistema de reconocimiento mutuo de acreditaciones está basado en la adecuada operación de los sistemas de acreditación de los organismos que forman parte del acuerdo. Para poder establecer y mantener un MLA, se requiere de un programa para establecer y mantener la confianza mutua entre los organismos que son signatarios del MLA de IAAC. Con el MLA obtenido, se reconoce las actividades de equivalencia tanto realizadas por el INDECOPI- SNA como sus organismos de evaluación de la conformidad acreditados. Por tanto los informes y certificados que emitan los laboratorios, organismos de certificación y organismos de inspección acreditados en el Perú tendrán aceptación fuera del país. Esto redundará en el aumento de la competitividad de los productos que exporta el Perú.

Tabla 3.

Servicio Nacional de acreditación INDECOPI-SNA

Para organismos de certificación de productos	GP-ISO/IEC 65
Para organismos de certificación de Sistemas de Gestión y ambiental	NTP-ISO/IEC 17021
Para organismos de inspección	NTP-ISO/IEC 17020
Para Laboratorios de Ensayo y Calibración	NTP-ISO/IEC 17025

Nota: Adaptado de Guías y normas técnicas

http://www.indecopi.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?ARE=0yPFLI=0yJER=1091

Los factores que determinan que una empresa pueda obtener una acreditación, es que ésta debe cumplir con los requisitos especificados en las normas técnicas aplicables a cada Organismo de evaluación de la conformidad (OEC) (ver Tabla 3) por ejemplo los laboratorios de ensayo y calibración deben cumplir con la NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Además

deben cumplir con las directrices y lineamientos del INDECOPI-SNA, que aplican a cada caso en particular, en general las competencias están referidas al cumplimiento de competencias técnicas y de gestión. La competencia técnica está referida a la idoneidad técnica del personal, las instalaciones y condiciones ambientales, los métodos de ensayo o calibración, los equipos, la trazabilidad de la medición, las técnicas de muestreo, acciones preventivas, acciones preventivas, entre otros, mientras que la competencia de gestión involucra aspectos de documentación, políticas, imparcialidad, etc.

El Sistema Nacional de Calidad (SNC) es el órgano técnico, responsable de desarrollar, dirigir, coordinar, gestionar las actividades de infraestructura de un país. El SNC está relacionado con el intercambio comercial, ya que es a través de este que se fomenta el desarrollo sostenible mediante el fortalecimiento de la economía a través del mejoramiento de la competitividad de las empresas y el establecimiento de condiciones, mediante los servicios ofrecidos por instituciones especializadas. En la actualidad el Perú cuenta con un marco legal en donde diversas normas buscan garantizar la calidad de los bienes y servicios que se producen en el mercado. Sin embargo, dichas normas están desarticuladas y no protegen eficientemente al consumidor, ya que no existe en nuestro país un Sistema Nacional de Calidad propiamente dicho. En febrero del 2012 el Ministerio de Economía y Finanzas presentó la Agenda de competitividad 2012-2013. Esta Agenda fue el resultado del trabajo realizado por el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC), en cuyas deliberaciones participaron analistas del sector privado, la academia, la cooperación internacional, ONG, y otras instituciones del Estado. Según el economista Augusto Mello Romero, citado en ISUU (2012), Jefe del Servicio Nacional de Acreditación (SNA) del Instituto Nacional de la competencia y de la propiedad intelectual (INDECOPI) “Uno de los temas priorizados por la Agenda fue reestructurar y fortalecer el Sistema Nacional de Calidad, el mismo que forma parte de la estrategia de desarrollo empresarial, calidad y educación productiva”. A través del

fortalecimiento de la SNC se asegurará la calidad y la garantía. Los instrumentos y equipos utilizados en las transacciones comerciales deben cumplir con estándares de calidad y seguridad para garantizar su buen funcionamiento. Asimismo se requiere de estándares de aplicación voluntaria (normas técnicas) y de aplicación obligatoria (reglamentos técnicos) y sumado a ello dichos estándares deben ser verificados por una tercera parte, independiente de quien los fabricó, por ejemplo los laboratorios de ensayo y calibración, los organismos de inspección y certificación. Estas entidades son los organismos de evaluación de la conformidad (OEC) quienes a través de los análisis, mediciones, inspecciones y certificaciones pueden dar fe que un producto cumple con los requisitos establecidos en los estándares. Adicionalmente para garantizar que dichos OEC actúan con idoneidad técnica se necesita de un nivel de verificación adicional a cargo del organismo de Acreditación cuya función es evaluar la idoneidad de la OEC y autorizarlos para desarrollar sus labores de ensayos, calibración, inspección y certificación. El país debe contar con una red institucional que permita lograr un grado óptimo en la provisión de servicios seguros para el consumidor. "Esta red se denomina Infraestructura de calidad", en ella intervienen el organismo de normalización (que provee los estándares voluntarios), el Servicio Nacional de Metrología (que custodia los patrones nacionales de medición), los OEC (que realiza ensayos, inspecciones, certificaciones), el Servicio Nacional de Acreditación (que evalúa la idoneidad técnica de las OEC), y las autoridades competentes (ministerios que elaboran los reglamentos técnicos). El Perú cuenta hoy con la infraestructura de la calidad a través del Indecopi en el que se hallan los organismos de normalización, acreditación y metrología, realizando así, esta institución un esfuerzo importante para sentar las bases de este sistema. Sin embargo, a través de un estudio, una consultora internacional ha señalado algunas debilidades de esta infraestructura debido a la desarticulación de las funciones que no le permiten funcionar como un Sistema real, y también por el limitado presupuesto A ello se le suma la escasa

incorporación de pequeñas y microempresas, la falta de estándares y reglamentos técnicos, la baja disponibilidad de medios de prueba, fiscalización y cumplimiento de los requisitos, y la necesidad de una política del Estado que permita su sostenibilidad técnica y financiera. Es el momento de un Sistema Nacional de Calidad para el país en el que interactúen de manera coordinada todos los agentes económicos que son parte interesada. No tener un SNC coloca al país en el riesgo de quedar fuera del ámbito de los países competitivos y, con ello, con pocas posibilidades de atender de manera adecuada las demandas de los sectores de la economía, principalmente de los más vulnerables.

CDI (2013 b) En la semana de la calidad del 2013 se realizó la entrega del premio nacional de la calidad a diecisiete empresas por haber logrado la certificación ISO 9001, trece por obtener la certificación ISO 14001, once por obtener las OHSAS 18001, otras por la obtención de la acreditación ISO 17025, y también a instituciones por obtener recertificaciones de las ISO. Cabe destacar el reconocimiento a la Pontificia Universidad Católica del Perú – CENTRUM que obtuvo el premio nacional a la calidad por la certificación ISO 14001 y la recertificación de la ISO 9001 lo que garantizará que la Escuela de negocios proveerá a futuros gerentes de una filosofía y herramientas que ayuden a tener empresas excelentes, lo que significará una mejor calidad de vida para los clientes, trabajadores y sociedad.

En julio del 2013 se promulgó la ley que crea el Instituto Nacional de la Calidad – INACAL, que tiene previsto empezar a operar el primero de enero del 2015. El INACAL va a ser la institución que concentrará temas de metrología, acreditación y normalización. Eso es indispensable para que las empresas tengan un sistema de calidad y posteriormente obtengan reconocimiento mediante la certificación de la serie ISO 9000, según Indecopi. Desde el Ministerio de la Producción se sostuvo que el INACAL será una institución técnica exclusivamente dedicada a promover y desarrollar todos los servicios que se requieren para el

impulso a la calidad como base de la diversificación productiva. Los temas de metrología, acreditación y normalización actualmente están en manos del Indecopi, ahora pasará al INACAL.

En una nueva investigación Benzaquen (2014) desarrolló un estudio sobre el impacto de tener un Sistema de Gestión de Calidad basado en la certificación ISO 9001 en las empresas peruanas en base a nueve factores de éxito para medir la implementación de la Administración de la Calidad Total (TQM). Se analizaron 212 empresas, con el objetivo de establecer una comparación entre empresas certificadas y las que no. Las principales conclusiones obtenidas fueron que las empresas peruanas con certificación ISO 9001 tienen un mejor desempeño en los nueve factores analizados comparado con aquellas no certificadas, existe una relación de los factores escogidos para medir el TQM con los principios de la Norma ISO 9000:2005, existe una tendencia en las empresas peruanas hacia la implementación de prácticas de calidad, estén certificadas o no con ISO 9001, debido quizás a la situación económica del país, existe una evolución positiva hacia una cultura de calidad en las empresas peruanas, por lo que se considera a la certificación ISO 9001 como un buen primer paso hacia una cultura de calidad.



Figura 3. La evolución de las empresas certificadas en el Perú en las normas ISO9001, ISO14001 e ISO18001. Adaptado de ISSUU Directorio de Empresas certificadas 2013

2.5 Calidad en el Sector

Cadena Productiva del Sector Metalmecánica

Maximixe (2011) sostuvo que la actividad metalmecánica está relacionada hacia atrás principalmente con la industria siderúrgica, que le provee de productos básicos hechos a base de hierro y acero, tales como barras, perfiles, tubos, planchas, alambrones y bobinas, en su mayoría importados, asimismo se abastece de insumos elaborados con metales como el aluminio y cobre. Hacia adelante, la metalmecánica está relacionada con la mayoría de sectores económicos, abasteciéndoles con maquinarias, equipos, piezas, estructuras de acero para la fabricación e instalación de plantas procesadoras de minerales, edificaciones, fábricas, tanques de almacenamiento, puentes, etc. La industria metalmecánica manufactura a partir de acero o metales básicos productos finales más elaborados como máquinas y artículos metalmecánicos.

En el Perú la industria metalmecánica se puede clasificar en cinco grandes rubros ordenados por su importancia: (a) fabricación de productos elaborados con metal, excepto maquinaria y equipo, que abarca estructuras metálicas de gran tamaño, como, instalaciones mineras, armazones de edificios, terminales portuarios, etc.; (b) fabricación de maquinaria y equipo n.c.p., que incluye maquinarias y piezas de maquinaria usadas en minería y construcción, incluye la producción de electrodomésticos; (c) fabricación de vehículos automotores, remolques, semirremolques; (d) fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.; (e) fabricación de otro tipo de transportes, que incluye la fabricación de bicicletas, sillas de ruedas y ensamblaje de motocicletas (Maximixe, 2011).

Cavanagh (2014) señaló que la industria metalmecánica continuó mostrando resultados favorables en el 2013 debido a la evolución positiva de actividades directamente vinculadas como la construcción y la minería a pesar que se detuvo el dinamismo de las exportaciones

mostrado durante la última década, elevándose con respecto al 2012 la fabricación de productos elaborados de metal en 6.5.

A nivel desagregado la fabricación de productos metálicos para uso estructural, creció 8.4%, la fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería creció en un 7.4%, asimismo la fabricación de metales comunes reportó un descenso de 0.9%. Para suplir los niveles de producción, el sector demandó 200,000 tm de acero en el 2013, siendo los principales productos para el mercado interno están las planchas aceros, tuberías, ángulos, spools y varillas.

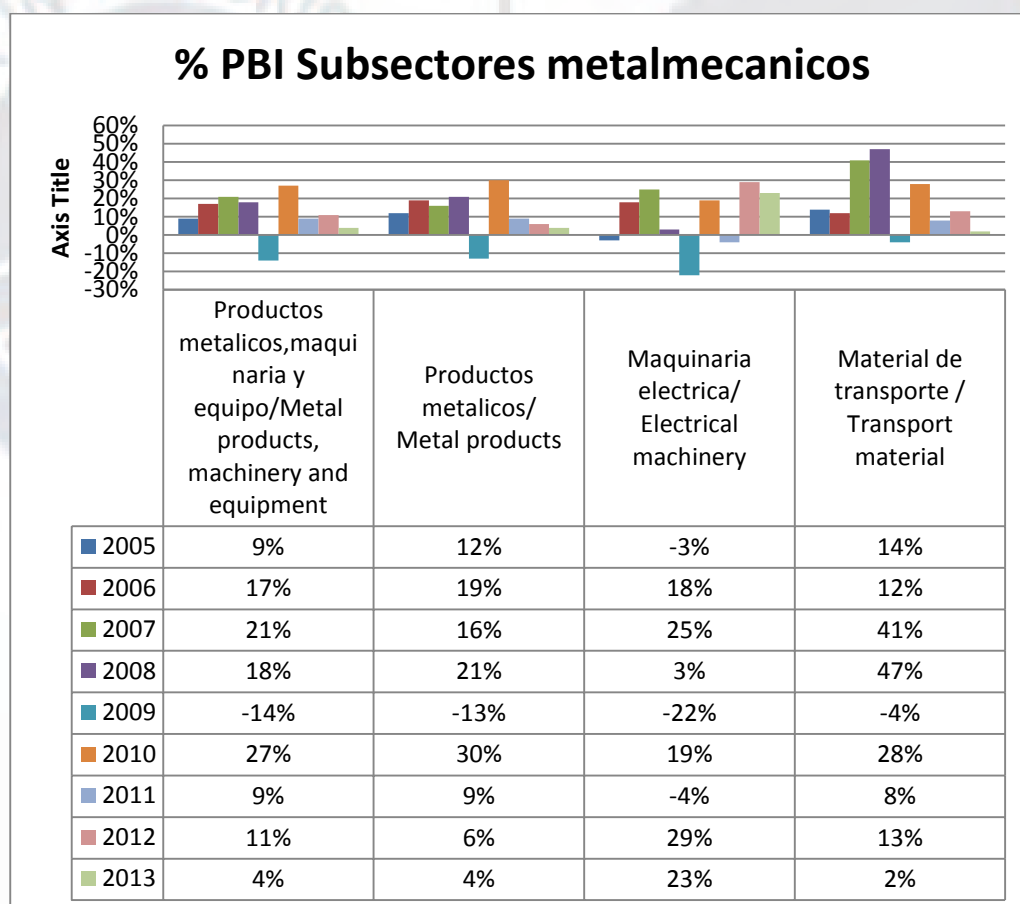


Figura 4. PBI Subsectores metalmecánicos 2005-2013(var % Anual).Metalwork Subsectors GDP (% of annual variation, 2005-2013).

Nota. Adaptado de “Perú: The Top 10,000 Companies 2014 Edición bilingüe“, por Cavanagh, 2014, Perú Top Publications S.A.C., Lima-Perú.

Anualmente se realizan entre 2000 y 3000 contratos para proyectos e infraestructura de acero en sectores como el minero, hidrocarburos, industria, pesca y construcción. Los márgenes se estiman entre un 5% a 10% por lo que se proyectan ganancias alrededor de US\$50 millones, generando también 50,000 puestos de trabajo directos y 200,000 indirectos, asimismo la capacidad instalada del sector se calcula en un 60%.

En Febrero del 2014 se realizó el lanzamiento de la Asociación de Empresas Metalmeccánicas del Perú (Aepme), la cual nace de la necesidad de agrupar a empresas que trabajan en base a planchas, perfiles, tuberías metálicas, con plantas de fabricación y en su mayoría realizan montajes en las obras, todas las empresas que conforman este gremio están homologadas internacionalmente y capacitadas para atender todos los requerimientos del mercado. Esta agremiación busca fomentar el desarrollo de otros sectores, y no depender solo de la demanda minero- energético sino también de otras actividades. Otra asociación ligada al sector metalmeccánico es la Asociación de Talleres y Empresas de Metalmeccánica del Perú (ATEM Perú). Que se reúnen para poder suplir demandas de gran escala.

Las exportaciones del sector metalmeccánico ascendieron a US\$ 531 millones en el 2013, lo cual reflejó una caída de 1.6% con respecto al 2012. El 20% de la producción del sector es exportada a países como México, Colombia, Bolivia, Brasil y Chile, además de EE.UU e Italia. La Sociedad Nacional de Industrias (SIN) proyecta que el sector crecerá entre un 7.5% a 10% en el 2014, apoyada en una recuperación de la economía global, el aumento de los precios de los metales, las mayores ventas de sectores como manufactura, minería y construcción. La AEPME prevé que el sector mantenga, el mismo nivel de producción y ventas al año 2014, es decir 200,000tm e ingresos por US\$ 1,000 millones.

Las diez empresas más representativas en el rubro metalmeccánico en el Perú son: Ferreyros S.A. Ex – Motorindustria S.A, con una facturación ascendente a US\$ 961894192,

convirtiéndose en líder de la industria metalmecánica 2013, seguida de Corporación Aceros Arequipa S.A., Votorantim Metais-Cajamarquilla S.A., Empresa siderúrgica del Perú S.A., Procesadora sudamericana S.R.L., Indeco S.A, Tecnofil S.A, ABB S.A, Productos de Acero Cassado S.A, J.E.D Metales S.A.C., (ver Tabla 4) (Cavanagh, 2013). Estas empresas destinan parte de sus recursos en tecnología, desarrollo e innovación, lo que les permite ser más productivos en el mercado internacional, cumpliendo normas de calidad, bajo estándares internacionales como la American Welding Society (A.W.S) para la fabricación de estructuras metálicas, la American Society of Mechanical Engineers (A.S.M.E.) para la fabricación de calderas o recipientes de presión, la International Organization for Standarization (ISO) 9001: 2008 Gestión de la calidad, ISO 14001 Gestión Medioambiental, y Occupational Health and Safety Assesment Series(OSHAS) 18001 sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 4.

Ingresos por ventas 2013 de las 10 principales Empresas del Sector Metalmecánico Perú.

	Razón social	CIU	Sector	Subsector	Facturación
1	FERREYROS S.A. EX- MOTORINDUSTRIA S.A.	2892	METALMECANICA	INGENIERIA MECANICA	1442841287
2	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	2710	METALMECANICA	HIERRO, ACERO	799112097
3	VOTORANTIM METAIS - CAJAMARQUILLA S.A.	2720	METALMECANICA	PRODUCTOS DE METAL	799112097
4	EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.	2710	METALMECANICA	HIERRO, ACERO	699223085

5	PROCESADORA SUDAMERICANA S.R.L.	2732	METALMECANICA	FUNDICION	325564188
6	INDECO S.A.	3130	METALMECANICA	CABLES	292267850
7	TECNOFIL S.A.	2732	METALMECANICA	FUNDICION	205327414
8	ABB S.A.	3110	METALMECANICA	GENERADORES ELÉCTRICOS	201997780
9	PRODUCTOS DE ACERO CASSADO S.A.	2710	METALMECANICA		184979652
10	J.E.D. METALES S.A.C.	2899	METALMECANICA		166481687

Nota: Adaptado de Perú Top publicaciones 10,000 (2013), por Cavanagh, J, 2013

Las empresas certificadas del sector metalmeccánico en el 2011 fueron 43 (Ver Anexo 2), en el 2012 sumaron 39 (Ver Anexo 3) y en el 2013 llegaron a 37 empresas (Ver Anexo 4), reflejando una involución en lo que respecta a número de empresas certificadas en los últimos tres años. La primera característica que se observa en los tres cuadros comparativos es que las empresas certificadas son las mismas con una ligera diferencia observándose por tanto una cierta estacionalidad en lo que es la certificación en el sector metalmeccánico. La segunda característica de la certificación en el sector metalmeccánico en los últimos tres años es que del total de empresas acreditadas el 95% se encuentran en el Departamento de Lima y solo el 5% pertenecen a las Provincias como Cajamarca y Ancash. Al respecto de la estacionalidad observada en las certificaciones el Ing. José Carlos Flores, director del Instituto para la Calidad - PUCP mencionado por ISSUU (2012) sostuvo que se podría decir que hay un estancamiento en la Calidad, ya que si uno revisa los registros, son las mismas empresas que obtienen certificaciones y emplean sistemas de gestión. En 1997 Perú y Chile tenían el mismo número de empresas con certificaciones. Ahora, mientras el Perú tiene unas 300, en Chile ya van por las 4000 empresas afectando así la competitividad del país y del sector. Otra

característica en los tres cuadros es que en su mayoría las acreditaciones son en la Norma ISO 9001 lo equivalen al 76% de las certificaciones, el 10% en la ISO 14001 y OHSAS18001, y hay una cierta evolución positiva en la certificación del Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001, ISO14001y la OHSAS18001) que esta representa en el 2013 el 14% del total de acreditaciones.

Con respecto a la calidad de los productos que brindan las empresas de la industria metalmecánica, se puede indicar que tienen conocimiento de los estándares internacionales, lo cual genera que los productos cumplan en su mayoría, y de acuerdo a su alcance con estos estándares, lo que permite que aquellos productos peruanos del rubro que cumplan dicha característica sean exportados. Las empresas más representativas de la industria cuentan con una política enunciada en sus portales electrónicos para difusión interna y externa con respecto a las exigencias de calidad para las empresas. La clasificación de las empresas metalmecánicas encuestadas para el presente estudio se realizaron según la clasificación internacional Industrial Uniforme (CIU), asimismo se tiene en cuenta a empresas que comprenden la elaboración y participación de producto para la metalmecánica

2.6 Resumen

El marco teórico comprende la revisión de los principales conceptos de la variable independiente ISO 9001 y de la variable dependiente TQM, su evolución, principales modelos, principios y la relación entre ambas variables.

La gestión de la calidad total es una filosofía que se compone de principios, modelos, y prácticas, orientada a mejorar el desempeño operacional a través de la mejora continua. Los principios y modelos de gestión de la calidad total proporcionan guías para implementar esta gestión mediante el uso de ciertas prácticas, que son los aspectos medibles de la gestión de la calidad total.

Diversos estudios han mostrado que la relación existente entre la gestión de calidad total y la ISO 9000 es positiva donde la ISO 9001 es un buen primer paso para el logro de la mejora continua de las organizaciones. Sin embargo existen también otras investigaciones que sostienen lo contrario en lo que respecta a la relación ISO 9001 y TQM

La certificación en el sector metalmecánico en estudio refleja una cierta estacionalidad o estancamiento, ya que, si uno revisa los registros, son las mismas empresas que obtienen certificaciones y emplean sistemas de gestión, así como, la mayoría de las empresas certificadas se encuentran en el departamento de Lima.

La calidad de los productos que brindan las empresas de la industria metalmecánica, se puede indicar que tienen conocimiento de los estándares internacionales, lo cual genera que los productos cumplan en su mayoría, y de acuerdo a su alcance con estos estándares, lo que permite que aquellos productos peruanos del rubro que cumplan dicha característica sean exportados.

2.7 Conclusiones

A pesar del creciente interés por conocer la relación de la ISO 9001 y el TQM, no está claro aún si las actividades de la ISO 9001 constituyen un buen primer paso para la búsqueda de la mejora continua en las organizaciones. Por ello, es necesario continuar el estudio sobre la relación existente entre la ISO 9001 y la gestión de calidad total. Las respuestas contradictorias encontradas en la literatura no hacen sino poner en evidencia la necesidad de establecer si los principios de la norma ISO 9001 efectivamente consideran los principios del TQM. Por otra parte, es fundamental el conocer la forma en que se viene implementando la calidad en el sector metalmecánico de Lima a fin de orientar el accionar de las organizaciones hacia el establecimiento de niveles y estándares de calidad.

Los resultados de esta investigación pretenden contribuir a cerrar ésta brecha en la literatura sobre la relación existente entre la ISO 9001 y el TQM. Es importante remarcar, además, que son pocos los estudios efectuados en el Perú para determinar si la ISO 9001 está relacionada positivamente con el TQM. Siguiendo la recomendación de Benzaquen (2013), se desarrolló un estudio no experimental bajo el Modelo de los nueve factores del TQM. En el capítulo 3, se describe en detalle el proceso del diseño no experimental efectuado.



Capítulo III: Método

El propósito de este estudio es determinar si existe una relación positiva entre el TQM (gestión de la calidad total) y la ISO 9001 de las empresas metalmecánicas ubicadas en el departamento de Lima. Este estudio busca principalmente medir la situación de la calidad en las empresas metalmecánicas en Lima Perú a través de la relación entre el TQM basado en el modelo de los nueve factores y la ISO 9001.

Luego de haber sido propuesto un marco conceptual e identificadas las variables que componen la determinación de la gestión de calidad total en base a la aplicación de los nueve factores de la calidad, así como haber sido establecido la forma de la implementación de la calidad podría influir en la relación de determinación de los niveles y estándares mínimos de calidad. A continuación se presenta el diseño de la investigación, se muestran las preguntas de investigación, se definen la población de estudio y las características de la muestra apropiada, así como la construcción y validación del instrumento de medición.

3.1 Diseño de la investigación

El presente estudio buscó evaluar la relación del TQM y la ISO 9001 siguiendo el paradigma post-positivista. Se siguió el enfoque deductivo de la investigación, aplicando herramientas estadísticas para encontrar la relación entre el TQM en base al modelo de los nueve factores y el establecimiento de los niveles y estándares mínimos de calidad.

Diversos estudios han sido conducidos para medir la relación entre la gestión de la calidad total y la ISO 9001, pero solamente unos cuantos han analizado como esta relación se ve afectada en la forma de la implementación de la calidad basada en el modelo de los nueve factores. Además, por lo revisado a la fecha, son muy pocos los estudios de este tipo realizados en el Perú. En el presente estudio se investigó la relación entre la implementación

de la calidad total en base al modelo de los nueve factores y el establecimiento de los niveles y estándares de calidad.

La investigación se enfocará cuantitativamente para medir los factores de la Calidad Total (*Total Quality Management*). Se aplicó una encuesta elaborada por Benzaquen (2013) la cual está basada en nueve factores que utilizan la escala de Likert para su respuesta.

Respecto del tamaño de la organización, de las dos formas más conocidas en las que se podría medir el tamaño de una empresa, como son el número de trabajadores o el volumen de ventas, se eligió utilizar el número de trabajadores, debido a que presenta menor resistencia de los encuestados a proporcionar la información, por lo que se tendría un menor error al identificar el tamaño de la empresa; además se que el número de trabajadores está relacionado a la complejidad de las relaciones que se dan al interior de las empresas. Otro aspecto importante es que al haber sido utilizado en diversos estudios el número de trabajadores como variable indicadora del tamaño de la organización, permite la comparación de resultados (Wolff & Pett, 2006). Precisamente por esta razón se consideró el número de 200 trabajadores para hacer la distinción entre una empresa grande y una mediana.

El presente estudio es cuantitativo y la toma de datos se efectuó mediante el uso de una encuesta, siendo este un método aceptado para recopilar información con la finalidad de estudiar la relación entre variables. El método de la encuesta es apropiado para medir prácticas de trabajo. Es un método ampliamente utilizado en investigaciones de este tipo (Hofstede, 1991; Nasierowski & Mikuta, 1998; Newman & Nollen, 1996; Noronha, 2002a, b; O'Reilly, Chatman, & Caldwell, 1991; Powell, 1995; y Zeitz et al., 1997) mencionados por Pino (2008). La investigación descriptiva busca, como su nombre lo indica, describir la distribución de unas o más variables en una población. La presente investigación pretende confirmar la relación entre la gestión de la calidad total y la ISO 9001

Con respecto a la recopilación de datos, una de las fuentes de información utilizadas es a través de la percepción de los encuestados. Por ejemplo, Erginel (2010) en Turquía, utilizó la percepción de los gerentes de planta para analizar si la implementación de la gestión de la calidad total varía con el tamaño de la organización. Se utilizaron gerentes de planta, argumentando que estos gerentes estaban familiarizados con las prácticas de la calidad total y también conocían del desempeño de la organización.

Otro estudio realizado en Turquía, Tülay (2013) cuyo objetivo fue examinar la relación entre la ISO 9001: 2000 y la gestión de calidad total (TQM) desde el punto de vista de las dimensiones "blandas" y "duras" de la gestión de la calidad total. El estudio fue dirigido a nivel superior, a los gerentes generales o representantes de las empresas, ya que, se asumió que estos tienen un mejor conocimiento de las estrategias, funciones administrativas, productivas, siendo la calidad de los procesos el facilitador de sus actividades diarias.

3.2 Conveniencia del diseño

Diversos estudios que guardan relación con el presente han sido efectuados siguiendo un paradigma cuantitativo (Erginel, 2010, Martínez–Costa & Martínez- Lorente, 2004; Martínez–Costa & Martínez- Lorente, 2008; y Tülay 2013). Asimismo este estudio utilizó encuestas con preguntas cerradas.

En la medición de la relación de la gestión de la calidad total con la ISO 9001, varios estudios encontraron que estas variables se encuentran correlacionadas entre sí, donde muchas de ellas consideran que la ISO9001 es un buen primer paso para lograr la mejora continua en las organizaciones.

El enfoque cuantitativo de la investigación demanda una medición de los nueve factores del TQM mediante encuestas. Debido a la naturaleza de la investigación y teniendo en cuenta

las variables y las hipótesis, el alcance será descriptivo e intentará ser explicativo debido a que su interés se centra en porqué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta.

3.3 Preguntas de investigación

Las siguientes preguntas de investigación fueron utilizadas para probar la relación entre el TQM y la ISO 9001 en las empresas metalmecánicas entrevistadas en la ciudad de Lima:

La pregunta general fue la siguiente:

¿Existen diferencias en los niveles de cumplimiento percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto a los nueve factores de éxitos de la calidad (TQM)?

Las preguntas específicas que se abordaron fueron nueve:

1) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Alta Gerencia en el sector metalmecánica?

2) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Planeamiento de la Calidad (TQM) en el sector metalmecánica?

3) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad (TQM) en el sector metalmecánica?

4) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Diseño del Producto (TQM) en el sector metalmecánica?

5) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Gestión de Calidad del Proveedor (TQM) en el sector metalmecánica?

6) Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso (TQM) en el sector metalmecánica?

7) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación (TQM) en el sector metalmecánica?

8) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad (TQM) en el sector metalmecánica?

9) ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente (TQM) en el sector metalmecánica?

Las preguntas de investigación anteriormente formuladas sirvieron de base para establecer las hipótesis que se presentan a continuación.

H1: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Alta Gerencia, es significativamente diferente.

H2: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Planeamiento de la calidad, es significativamente diferente.

H3: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad, es significativamente diferente.

H4: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Diseño del Producto es significativamente diferente.

H5: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Gestión de la Calidad del Proveedor es significativamente diferente.

H6: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso, es significativamente diferente.

H7: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación es significativamente diferente.

H8: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad es significativamente diferente.

H9: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente es significativamente diferente.

3.4 Población

En la presente investigación se estableció como universo a las empresas del sector metalmecánica ubicadas en el departamento de Lima. Según el comité metalmecánico de la Sociedad Nacional de Industrias existen en el Departamento de Lima alrededor de 900 empresas metalmecánicas entre medianas y grandes empresas. Se consideró el Departamento de Lima debido a la conveniencia de la toma de información en el trabajo de campo, ya que en esta región se encuentran ubicadas las zonas industriales que albergan el mayor número de empresas metalmecánicas, las cuales representan el mayor número de empresas certificadas del sector.

En este estudio se trata de determinar la relación de la gestión de la calidad total con la norma ISO 9001 en base al modelo de los nueve factores. Se determinaron dos grupos de estudio; aquellas empresas certificadas con la ISO 9001 y aquellas no certificadas, según tamaño y tiempo de fundación. La Base de datos con las empresas que conformaron la población se muestra en el Apéndice X.

3.5 Consentimiento informado

Antes de recolectar la información, se solicitó vía telefónica a los participantes su consentimiento para participar voluntariamente en el desarrollo de las encuestas. Adicionalmente a la solicitud de completar la encuesta se le informó al participante sobre la finalidad de la investigación indicándole que la encuesta es completamente anónima, garantizándole que los datos no serán utilizados más allá de los fines de la investigación que es netamente académico. El único incentivo ofrecido fue el de poner a su disposición los resultados del estudio, cuando estos sean publicados. Los participantes tomaron conocimiento de estas condiciones antes de responder la encuesta. El formato de presentación de la casa de estudios CENTRUM que garantiza la finalidad del estudio de investigación, entregado a los participantes se muestra en el Apéndice G.

3.6 Diseño de la muestra

En esta investigación la muestra utilizada es una muestra aleatoria. Para ello se identificaron las empresas metalmecánicas ubicadas en el departamento de Lima. Para determinar el tamaño de muestra para estimar el valor del parámetro (media), en primer lugar se fijó el nivel de confianza y el margen de error (error máximo de estimación). El valor de la desviación estándar se estimó mediante una encuesta piloto.

$$n_0 = \frac{(z * s)^2}{E^2}$$

Población infinita

$$n = n_0 / (1 + n_0/N) \quad \text{Población finita}$$

n: tamaño de muestra

s: desviación estándar

E: margen de error

$$no=(1.96*1.1698)^2/0.2336^2=96.3362418$$

$$n=96.3362418/(1+96.3362418/900)=87.0214431$$

En Lima existen 900 empresas metalmecánicas entre grandes y medianas, que viene a constituir la población. Para poder determinar el tamaño de la muestra, se fijó un nivel de confianza del 95%, y un margen de error equivalente a 0.2336 puntos. Como no se conocía el valor de la desviación estándar poblacional, se procedió a estimarlo. Para ello se seleccionó una muestra piloto de 20 empresas. Se calculó la desviación estándar para cada una de las 35 preguntas, eligiéndose el mayor de ellos como el valor de la desviación estándar igual a 1.1698. Se calculó el tamaño de la muestra igual a ochenta y siete empresas (Ver Tabla 5). La Base de datos con las empresas que conformaron la muestra se indica en el Apéndice Y.

Las medianas empresas utilizadas en este estudio son las que contaban con 51 y 200 trabajadores y las grandes empresas con más de 201 trabajadores. Los criterios de selección incluyeron también período de establecimiento y su ubicación en el departamento de Lima.

Tabla 5.

Tamaño de la muestra, margen de error, nivel de confianza

Descripción	Valor
Desviación estándar	1.1698
Margen de Error (E)	0.2336
Nivel de confianza	95%
Z	1.96
N	900
no	96
n	87

El que se haya realizado el estudio en Lima – incluyendo el Callao - no debería afectar la relación esperada entre la gestión de la calidad total y la norma ISO 9001, ya que, como se indicó anteriormente la ubicación geográfica seleccionada para este estudio concentra el mayor número de empresas del sector metalmeccánico.

Para participar en el llenado de la encuesta se seleccionó a los gerentes generales, gerentes de nivel medio y/o jefaturas de la empresa, ya que, están familiarizados con las prácticas de la calidad total en su organización, así como con el desempeño operacional y organizacional, y ha sido utilizado antes en investigaciones de este tipo.

Sila & Ebrahimpour (2005) realizaron su investigación considerando empresas manufactureras, y reportaron que las encuestas fueron respondidas tanto por gerentes generales, como por jefes y gerentes de nivel medio. Las encuestas a los gerentes generales generalmente son remitidas por carta o correo electrónico. No es posible controlar de esta manera quién realmente contesta la encuesta, además de que la persona que llena el cuestionario no tiene la certeza de que se vaya a mantener en reserva la información brindada, ya que su participación queda identificada plenamente al entregar la respuesta al solicitante. Esto podría ocasionar que no todas las preguntas sean respondidas con veracidad, pudiendo producirse un sesgo en las respuestas de la alta dirección al llenar el cuestionario, ya que, es juez y parte cuando se responden temas que tienen que ver con la administración o los resultados de la empresa. Una medida correctiva a ello sería el de encuestar a más de un representante por empresa.

Se identificaron un total de 900 empresas metalmeccánicas entre medianas y grandes ubicadas en el Departamento de Lima. De los cuales en total se obtuvieron 96 respuestas; de las 96 encuestas respondidas, se encontró que cuatro tenían una o más respuestas sin llenar y cinco contenían valores extremos que podrían afectar la validez del análisis. Bastaba que una sola pregunta hubiera sido dejada de contestar, para que toda la encuesta quede eliminada. La

interpretación que se dio es que la persona desconocía la respuesta y eso podía alterar las conclusiones que se obtuvieran del estudio. Para dar más uniformidad al grupo de personas que contestaron la encuesta, se seleccionó sólo a los que declararon pertenecer al nivel de gerencia y jefatura, quedando finalmente un total de ochenta y siete encuestas que fueron analizadas.

No se registró un solo caso en el que algún participante manifestara no entender alguna de las preguntas. La depuración de respuestas dio un total de ochenta y siete encuestas válidas que fueron procesadas.

3.7 Confidencialidad

El uso de la información brindada por los ejecutivos de las empresas encuestadas fue de carácter confidencial y el uso que se le dio fue estrictamente académico para la presente investigación. Para obtener una mayor seguridad sobre la confidencialidad los datos no fueron expuestos de manera individual sino en conjunto.

Se pidió a los participantes – en el caso de encuestas electrónicas- que enviaran la encuesta desarrollada al correo electrónico de origen a20127028@pucp.pe, que es el correo perteneciente a la casa de estudios. En el caso de las entrevistas personales con los ejecutivos para el desarrollo de las encuestas no se les pidió a los participantes que colocaran su nombre o algún código que permitiera identificarlos en la encuesta impresa.

Se seleccionaron las empresas metalmecánicas pertenecientes a la base de datos de las Top 10,000 2014 y se llamó por teléfono a los participantes escogidos, pero no se conservó una identificación individual del llenado de las encuestas.

3.8 Localización geográfica

La localización geográfica determinada para la presente investigación se encuentra en el Departamento de Lima, debido a que la mayor parte de las empresas metalmecánicas están ubicadas en dicha ciudad.

3.9 Instrumentación

La presente investigación tiene como variable dependiente al TQM o gestión de la calidad total y como variable independiente a la ISO 90001 y para ello se utilizaron encuestas estandarizadas para medir la calidad mediante los nueve factores del TQM propuestos por Benzaquen (2013).

Benzaquen(2013) señaló que la Administración de la calidad (Y) es una función que depende de 9 factores: (a) Alta Gerencia, (b) Planeamiento de la Calidad, (c) Auditoría y Evaluación de la Calidad, (d) Diseño del Producto, (e) Gestión de la Calidad del Proveedor, (f) Control y Mejoramiento del Proceso, (g) Educación y Entrenamiento, (h) Círculos de la Calidad e (i) Enfoque hacia la satisfacción del cliente.

Asimismo Benzaquen (2013) indicó que la calidad es una función que depende de estos nueve factores para obtener así una visión general de la empresa y la calidad en ella. (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9), es decir $Y = f(X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9)$. Dentro de estos nueve factores se plantearon 32 preguntas que constituyen las preguntas tomadas a los ejecutivos de las empresas encuestadas.

También, la encuesta de Benzaquen (2013) considera que cada uno de los nueve factores depende de preguntas específicas (desde X11 hasta X94) que en total resultan 32 preguntas. Dependiendo del factor que se busca identificar, las preguntas varían.

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

Se consideró un promedio simple para el modelo matemático:

$$x_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{m=1}^n x'_m$$

Los encuestados responderán clasificando su respuesta en una escala tipo Likert de 5 puntos (1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Neutral, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo).

Para la presente investigación la encuesta consta de 35 preguntas, a diferencia de los dos estudios de Benzaquen (2013) que solo consideraron 32 preguntas. Las tres preguntas adicionales están referidas a los factores Diseño del producto, Planeamiento de la calidad, y gestión de la calidad del proveedor. Dichas preguntas refuerzan a las dos primeras para hacerlas significativas a la hora de la validación de las respuestas por el número de preguntas.

3.10 Recolección de datos

En el estudio se consideró a las organizaciones como unidad de análisis y se seleccionó a mandos altos de empresas metalmecánicas de Lima para responder la encuesta. La recolección de datos se realizó a través de la encuesta validada de Benzaquen (2013) en la cual se consideran los nueve factores del TQM. El trabajo de campo consistió en el desarrollo de la encuesta por parte de la gerencia general, gerencia de área y/o jefatura de cada empresa metalmecánica encuestada. Estas encuestas fueron realizadas vía e-mail y/o entrevista personal. Se trabajó con la empresa Consultora Impulso Empresarial para la realización de parte de las encuestas. La base de datos inicial con las empresas del sector fue distribuida entre los integrantes del grupo y la Consultora, clasificando la base de datos por zonas de ubicación para asegurar la productividad de cada encuestador, obteniéndose así las zonas Norte, Centro, Este y Sur.

Las encuestas tomadas vía e-mail fueron realizadas por los integrantes del grupo, y las encuestas desarrolladas a través de la entrevista personal con los representantes de la empresa

fueron a cargo de la Consultora. El número de empresas que contestaron a la encuesta se muestran en el Apéndice G.

3.11 Análisis de Datos

Los datos fueron recogidos siguiendo la metodología propuesta del Modelo de los nueve factores por Benzaquen (2013). Para medir la confiabilidad del cuestionario se analizaron las 35 preguntas utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach (Los participantes respondieron a las preguntas clasificando su respuesta en una escala Likert de 5 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Neutral; 4 = De Acuerdo; 5 = Totalmente de Acuerdo). Las preguntas del cuestionario se analizaron calculando el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad asociada a la relación entre las preguntas y los factores evaluados.

A continuación, el instrumento final fue probado en validez y confiabilidad. Los datos fueron analizados utilizando el programa SPSS 20. Para analizar la información obtenida se han realizado diferentes análisis estadísticos que incluyen la prueba de comparación de medianas de Mann - Whitney para muestras independientes para determinar y comparar las calificaciones de cada uno de los factores en empresas certificadas con ISO 9001 respecto a las no certificadas, y analizar si existen diferencias significativas en el desempeño en los nueve factores estudiados.

El primer análisis efectuado con los datos fue la detección de valores extremos. El objetivo de analizar los valores extremos es encontrar inconsistencias en el llenado de la encuesta por parte de los participantes. El que exista valores extremos en una encuesta no necesariamente la invalida, sino que invita a analizar las respuestas del cuestionario (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1995). En total se detectaron cinco encuestas que presentaban al menos un caso de valor extremo en alguna de las 35 preguntas de las nueve variables estudiadas.

Se revisaron uno por uno los casos encontrados. En los cinco casos detectados se observó que los encuestados habían marcado *totalmente de acuerdo* en casi todas las respuestas. Estas cinco encuestas fueron llenadas en Lima en la zona Este y se trataba de empresas grandes y medianas productoras de bienes.

Este hecho se interpretó como que los encuestados pudieron no haber meditado bien sus respuestas, o no pudieron discriminar entre el grado de aplicación de las prácticas de la calidad total en las empresas en las que trabajaban. La opción de que estuvieran totalmente de acuerdo con todas las preguntas efectuadas resulta más difícil de aceptar. Para los cinco casos detectados, la información proporcionada podía afectar el análisis, por lo que se determinó su retiro del grupo y no fueron tomadas en cuenta en el análisis.

El segundo paso fue evaluar la normalidad de los datos. La normalidad de los datos no se consideró aceptable. De acuerdo a la normalidad de Kolmogorov- Simrnov, todas las variables resultaron no tener una distribución normal ($p < 0.05$). En el Apéndice A se muestran, para cada una de las variables analizadas, la significancia de la prueba de Kolmogorov- Simrnov, por lo que para la comparación de medianas de las variables se utilizó la prueba no paramétrica de Mann- Whitney, mediante la cual se comprobó estadísticamente que las calificaciones medianas de cada una de las 35 preguntas de las empresas metalmecánicas con certificación ISO son significativamente mayores que las medianas de aquellas no certificadas.

3.12 Validez y confiabilidad

Se midió el valor de alfa de Cronbach para cada factor y se obtuvieron valores superiores a 0,7 para los nueve factores estudiados, demostrando una alta fiabilidad para todos los factores. La prueba de validez usada fue la de contenido y la relacionada con el constructo. De la muestra de 96 empresas se consideraron válidos sólo ochenta y siete cuestionarios que fueron capturados y procesados.

3.13 Resumen

Este estudio ha utilizado modelos estadísticos, el modelo de los nueve factores y un enfoque no experimental cuantitativo, que permite probar si la ISO 9001 y la gestión de calidad total están efectivamente relacionados. Por lo tanto, fue posible determinar si existían relaciones significativas entre la ISO 9001 y el TQM en las organizaciones metalmecánicas limeñas. Este estudio de corte transversal no experimental incluyó un diseño de muestra aleatoria de ochenta y siete empresas metalmecánicas ubicadas en el departamento de Lima, Perú. Este estudio trató de determinar la relación existente entre la implementación de la calidad basado en el modelo de los nueve factores con el establecimiento de los niveles mínimos y estándares de calidad. Las encuestas fueron desarrolladas utilizando un diseño no experimental que fue probado en términos de su confiabilidad y su validez a través del alfa de cronbach. Los resultados de las pruebas mostraron la consistencia, la validez interna y la confiabilidad de la investigación desarrollada.

Capítulo IV: Resultados

En este capítulo, se analizan los resultados observados de acuerdo con las preguntas de investigación presentadas en el capítulo uno. El objetivo de este estudio fue evaluar la relación existente entre el TQM y la ISO 9001 en las empresas metalmecánicas peruanas, a nivel del departamento de Lima. La metodología de investigación utilizada en este estudio fue el modelo de los nueve factores (Benzaquen, 2013). Las hipótesis de este estudio fueron examinadas mediante el diseño y la ejecución de un modelo de investigación no experimental. La encuesta se suministró a los gerentes y jefaturas de las empresas metalmecánicas seleccionadas ubicadas en el Departamento de Lima. Sólo se utilizaron respuestas de los participantes que declararon trabajar para una empresa metalmecánica y pertenecer al nivel alto de sus organizaciones.

El enfoque del Modelo de los nueve factores del TQM requiere que una muestra representativa de ejecutivos de empresas de diversos tamaños respondan a la encuesta de 35 preguntas con el fin de analizar la relación entre la ISO 9001 y el TQM donde se comparan los factores de TQM entre empresas certificadas y empresas no certificadas, para así establecer sus avances en materia de desarrollo de la calidad. Este modelo está conformado por nueve factores agrupados en cuatro bloques principales de la organización (Ver Apéndice D). El cuestionario final consta de 35 preguntas acerca de la implementación del TQM en las empresas peruanas. Los criterios de selección incluyen ubicación geográfica, periodo de establecimiento, número de personas empleadas. Donde cada pregunta tiene una valoración que va de 1 a 5 con una escala que va “estoy de acuerdo” a “completamente de acuerdo, se pidió entonces a los encuestados que seleccionen uno de las cinco posibles respuestas ofrecidas.

El estudio no experimental se desarrolló sobre la base de una muestra aleatoria de ochenta y siete empresas metalmecánicas en Lima, Perú, clasificadas por tamaño y tiempo de

fundación. En la Tabla 6, se detalla la descripción de la muestra del total de las empresas metalmeccánicas que fueron consideradas en el presente estudio.

Tabla 6.

Descripción de la muestra del total de las empresas que fueron consideradas en el presente estudio, según el tipo de operaciones

Descripción	2014
Total de empresas	87
Empresas de Bienes	100%
Manufacturas	100%
Tamaño de Empresa(por número de trabajadores)	
grande(201-mas)	47%
mediana(51-200)	53%
Tiempo de Fundación	
Más de 20 años	64%
16 a 20 años	14%
11 a 15 años	14%
6 a 10 años	8%
0 a 5 años	0%
Persona que contestó:	
Presidente o Gerente General	49%
Gerente de Área o Jefe de Departamento	51%

Certificación ISO

Con ISO	61%
Sin ISO	39%

Es importante que la gestión de calidad se realice en empresas de diferentes tamaños. En este estudio las empresas grandes representaron el 47% de las encuestadas, mientras que las medianas, el 53%. En los estudios realizados por Benzaquen en el 2013 el 72% de las respuestas provinieron de la cabeza de la empresa, sea grande, mediana o pequeña, en el 2014 solo el 33% de las respuestas provinieron de la cabeza de la empresa y el 67% de las gerencias de área o jefaturas. En este estudio el 49% de las respuestas provinieron de la cabeza de la Empresa y el 51% de las gerencias o jefaturas. Cinco de las preguntas que se desarrollaron estaban relacionados con la alta gerencia. Las preguntas estaban relacionadas con los temas de alta gerencia, planeamiento de la calidad, auditorias, capacitación, mejoramiento, círculos de calidad, proveedores.

En este estudio se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad. La Tabla 7 muestra las variables de medición, los valores de alfa, y el número de elementos que se utilizaron para derivar puntuaciones de la escala. Todas las medidas tuvieron valores alfa superior a 0.70, lo que indica la suficiente fiabilidad (Hans, Chen, & Ebrahimpour, 2007).

Tabla 7.

Validez del instrumento

Factor	Alpha de Cronbach	Número de preguntas
Alta Gerencia	0.843	5
Planeamiento de la Calidad	0.758	3
Auditoría y Evaluación de la Calidad	0.724	3
Diseño del Producto	0.723	3
Gestión de la Calidad del Proveedor	0.799	4

Control y Mejoramiento de Proceso	0.708	5
Educación y Entrenamiento	0.799	4
Círculos de Calidad	0.84	4
Enfoque hacia la satisfacción del cliente	0.818	4

4.1 Pruebas de Hipótesis

Dado que las hipótesis de investigación planteaban que existían una relación positiva entre las variables ISO 9001 y TQM, se desarrolló la Prueba Mann - Whitney, que es una prueba de comparación de medianas, para muestras independientes para determinar y comparar las calificaciones de cada uno de los factores en empresas certificadas con ISO 9001 respecto a las no certificadas, y analizar si existen diferencias significativas en el desempeño en los nueve factores estudiados. De acuerdo a la prueba de normalidad de Kolmogorov-Simrnov, todas las variables resultaron no tener una distribución normal ($p < 0.05$). Por lo que para la comparación de medianas de las variables se utilizó la prueba no paramétrica de Mann - Whitney. En la Tabla 8 se encuentran los resultados obtenidos, evidenciando que sí existe un impacto positivo de la certificación en las empresas metalmecánicas peruanas en la implementación de la Administración de la Calidad Total. Siendo los resultados de la Prueba Mann Whitney para cada una de las variables de la siguiente manera:

$H_0: U_1 \leq U_2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a los nueve factores del TQM

$H_1: U_1 > U_2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a los nueve factores del TQM.

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la H_0 :

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la H_0

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el H_0 . El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H_1 , el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Alta Gerencia, es significativamente diferente. El factor Alta Gerencia ha sido medido por la percepción de los mandos altos de su participación activa en la Gestión de la calidad total.

$H_0: U_1 \leq U_2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad – X21

$H_1: U_1 > U_2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad – X21

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la H_0 :

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la H_0

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el H_0 . El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H_2 , el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Planeamiento de la calidad, es significativamente diferente. El factor Alta Planeamiento ha sido medido por la percepción de los mandos altos de la importancia de tener metas específicas y detalladas en cuanto a calidad.

$H_0: U_1 \leq U_2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones – X31

H1: $U1 > U2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones – X31

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la H_0 :

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la H_0

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es igual a 0.016, siendo menor a 0.05 por lo que se rechaza el H_0 . El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H3, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad, es significativamente diferente. El factor Auditoría ha sido medido por la percepción de los mandos altos del uso de datos objetivos para la toma de decisiones. Este resultado muestra que un énfasis en las prácticas de la calidad total permite a la organización a la toma de mejores decisiones.

H_0 : $U1 \leq U2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto – X41

H1: $U1 > U2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto – X41

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la H_0

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la H_0

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es igual a 0.04, siendo menor a 0.05 por lo que se rechaza el H_0 . El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H4, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las

que no, respecto al factor Diseño del Producto, es significativamente diferente. El factor Diseño del producto ha sido medido por la percepción de los mandos altos de considerar plenamente los requerimientos del cliente en el diseño del producto.

Ho: $U1 \leq U2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores- X51

H1: $U1 > U2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores- X51

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la Ho:

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la Ho

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el Ho. El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H5, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Gestión de la calidad del Proveedor, es significativamente diferente. El factor Gestión de la calidad del Proveedor ha sido medido por la percepción de los mandos altos de establecer relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.

Ho: $U1 \leq U2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que el proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes – X61

H1: $U1 > U2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que el proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes – X61

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la H_0 :

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la H_0

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el H_0 . El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H_6 , el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor control y mejoramiento del proceso, es significativamente diferente. El factor control y mejoramiento del proceso ha sido medido por la percepción de los mandos altos de evaluar si sus procesos operativos satisfacen los requerimientos de plazo de entrega de los clientes.

H_0 : $U_1 \leq U_2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no tienen, con respecto a que la mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad – X71

H_1 : $U_1 > U_2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad – X71

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la H_0 :

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la H_0

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el H_0 . El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H_7 , el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación, es significativamente diferente. El factor Entrenamiento y Educación ha sido medido por la percepción de los mandos altos de evaluar si sus empleados reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.

Ho: $U1 \leq U2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad – X81

H1: $U1 > U2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad – X81

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la Ho:

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la Ho

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el Ho. El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H8, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad, es significativamente diferente. El factor Círculos de Calidad ha sido medido por la percepción de los mandos altos de evaluar si la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad.

Ho: $U1 \leq U2$: las empresas con certificación no tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes – X91

H1: $U1 > U2$: las empresas con certificación si tienen mejor desempeño que las que no lo tienen, con respecto a que la empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes – X91

Regla de decisión:

$p < \alpha = 0.05$, se rechaza la Ho:

$p > \alpha = 0.05$, no se rechaza la Ho

La significancia de la prueba de Mann Whitney con respecto a esta variable es menor a 0.05 por lo que se rechaza el Ho. El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H9, el nivel

de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente, es significativamente diferente. El factor Satisfacción del Cliente ha sido medido por la percepción de los mandos altos de evaluar si la empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes.

Tabla 8.

Prueba de Mann – Whitney

	Significancia Prueba Mann- Whitney
La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa – X11	0,001
La alta gerencia de la empresa alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad – X12	0
La alta gerencia de la empresa se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad – X13	0,002
La alta gerencia de la empresa proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad – X14	0
La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo – X15	0
La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad – X21	0
La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad – X22.	0
La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad-X23	0
La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones – X31	0,001
La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad – X32	0
El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa – X33	0
Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto – X41	0,004
La empresa invierte en el diseño del producto – X42	0,001
La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto-X43	0,011
La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores-X51	0,001
La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad – X52	0
La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada – X53	0,091
La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	0
El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes – X61	0,049
Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente – X62	0
Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento – X63	0,008
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) – X64	0

La empresa implementa el control de calidad con eficacia – X65	0,001
La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad – X71	0,001
La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad – X72	0
Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad – X73	0,008
La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte – X74	0,002
La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad – X81	0,001
La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad – X82	0,003
Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa – X83	0
La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad – X84	0
La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes – X91	0
La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años – X92	0
El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes – X93	0,014
La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes – X94	0,002

En la muestra en cuanto al factor de la Alta Gerencia, se observó que el promedio obtenido por el factor Alta Gerencia (X1) ha sido el mayor de los nueve factores estudiados, esta misma tendencia en el resultado lo obtuvo Benzaquen (2013). Las razones que podrían afirmar este resultado son por un mayor compromiso de la Alta Gerencia mediante el establecimiento de relaciones comerciales a largo plazo con los proveedores, la participación activa, la motivación al personal y la asignación de recursos para el logro de los objetivos.

Según el análisis, la calificación media de la alta gerencia de las empresas con certificación ISO es 4.44 siendo significativamente superior a la calificación media de las empresas sin certificación ISO que fue de 3.83, aunque la calificación media de las empresas sin certificación ISO es aceptable en el sentido que es mayor al valor neutro, manteniéndose la diferencia significativa en calificación de las empresas con certificación ISO 9001 con respecto a las no certificadas en todas las variables del factor, siendo la mayor diferencia el enfoque de la Alta Gerencia hacia la búsqueda del éxito a largo plazo de la organización; demostrando así un impacto de la certificación ISO en el nivel de calidad de estas variables.

Asimismo los resultados manifiestan la relación de este factor de TQM con el principio de la Norma ISO 9000:2005; Liderazgo y gestión de compromiso. Esta variable posee el mayor promedio de todas las variables del factor, lo que indica que la Alta gerencia busca el éxito a largo plazo de la organización independientemente si se tiene o no una certificación ISO. Por tanto se da soporte a la hipótesis H1, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Alta Gerencia, es significativamente diferente.

En la muestra el factor Planeamiento de Calidad (X2) posee un promedio superior en las empresas con certificación ISO 9001 con respecto a las no certificadas, debido a que la certificación exige el planeamiento de políticas, metas y planes de calidad en una organización. Esta misma tendencia la obtuvo anteriormente Benzaquen (2013). Ello se explica, porque este factor de TQM está relacionado al principio de la calidad Enfoque de Sistema para la Gestión, que identifica y gestiona los procesos de una empresa para el logro de objetivos. Mediante el estudio realizado, la mejora en calificación por las empresas metalmeccánicas con certificación ISO 9001 con respecto a las empresas no certificadas, es significativa; demostrando el impacto de la certificación en la mejora de estos factores. Sobre si la empresa presta atención al cumplimiento de sus políticas y planes, si bien el promedio de esta variable en las empresas con certificación ISO 9001 cuyo valor de 4.13 es mayor que en las empresas no certificadas cuyo valor es 3.48, su variación no es muy amplia.

Evidenciándose la relevancia de la calidad en la gestión empresarial independientemente si se cuenta o no con una certificación. A diferencia de Benzaquen (2013) en este estudio se utilizó una tercera variable en este factor si la empresa involucra a sus empleados para hacer planes y políticas de calidad, es sabido que si los empleados participan en la elaboración de la política de la empresa, así ellos se sentirán involucrados, por tanto tratarán de cumplirla, sin embargo es la variable que obtuvo el menor puntaje de este factor entre las empresas certificadas y no certificadas sin embargo se mantuvo la diferencia significativa entre ambas

poblaciones, demostrándose que es poco relevante aún para el empresariado peruano hacer participe a sus empleados en el diseño de sus políticas, quizá por considerarlo no necesario, que no es función de ellos, y así tenemos que según la percepción de los encuestados la importancia de esta variable radica en que si la empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a calidad. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H2, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Planeamiento de la calidad, es significativamente diferente.

En la muestra, el factor Auditoría y Evaluación de la Calidad (X3), la variable de evaluación regular de las políticas y planes de la calidad en las empresas metalmecánicas con certificación ISO 9001 poseen una mayor calificación en comparación a las demás variables. Este mismo resultado lo obtuvo Benzaquen (2013). Esto se debe a que la certificación implica el seguimiento y mantenimiento de las políticas y planes de calidad. Siendo significativa la diferencia en la calificación en este factor en empresas metalmecánicas con certificación ISO 9001 respecto a las empresas no certificadas, lo que supone que aplicar la calidad se convierte en una necesidad para las empresas metalmecánicas ubicadas en el departamento de Lima y Callao al competir en un mercado global y por ende también, la constante evaluación de las políticas y planes de la calidad. Además este factor de TQM, se puede relacionar con dos principios de la ISO 9001/2000; Mejora Continua y Enfoque Basado en Hechos para la Toma de Decisiones, ya que para obtener la mejora continua en las organizaciones metalmecánicas son necesarias las Auditorías y Evaluaciones de la Calidad donde se detectan las no conformidades y se toman las acciones correctivas que permiten la mejora continua. Por otro lado, se observa que en el aspecto del benchmarking que el total de las empresas metalmecánicas obtuvo un promedio inferior respecto a las demás variables, lo que indica que las empresas certificadas no la aplican aún en su totalidad y se debe reforzar la aplicación de este método. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H3, el

nivel de cumplimiento percibido por las empresas metalmecánicas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad, es significativamente diferente

Según la muestra observada, el factor Diseño del Producto (X4), el grupo de empresas con certificación ISO 9001 posee un promedio superior en comparación a las empresas no certificadas. La variable referida a tomar en cuenta plenamente los requerimientos del cliente en el diseño del producto es la de mayor valor al igual que el resultado obtenido por Benzaquen (2013). Esto puede deberse a que la norma ISO, establece que se deben transformar los requisitos o necesidades del cliente en la realización del producto y para ello es necesario el planeamiento y diseño del mismo. Sin embargo el valor obtenido por aquellas no certificadas es de 3.64, que es mayor al valor neutro, lo que supone que aplicar la calidad se convierte en una necesidad para las empresas peruanas al competir en un mercado global. Así observamos la estrecha relación de este factor de TQM con el principio de si la empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto, así como también con el principio de calidad de Enfoque al Cliente y con el principio de inversión en el diseño del producto, por lo que las empresas metalmecánicas peruanas deben invertir, establecer un método de diseño y reforzar el planeamiento y diseño del producto considerando las exigencias de los clientes. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H4, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Diseño del Producto es significativamente diferente

En cuanto al bloque del proveedor, en el factor Gestión y Calidad del Proveedor (X5), la calificación obtenida en este factor por empresas con ISO 9001 con respecto a las que no lo tienen es significativa. Esto se debe a que la norma ISO, establece que se deben realizar auditorías, evaluaciones a los proveedores, definir proveedores estratégicos, con la finalidad de asegurar la calidad de los materiales suministrados y el abastecimiento en el tiempo

requerido por los proveedores. Este mismo resultado lo obtuvo Benzaquen (2013). Sin embargo, el valor obtenido por aquellas sin certificación ISO 9001 es de 3.48, que es mayor al valor neutro, siendo este factor el segundo en importancia en esta población, demostrando interés en él a pesar de no contar con certificación. La variable que mide la percepción de que la calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada posee un promedio superior de 4.11 en la muestra de las empresas con ISO 9001. Lo que indica que se toma importancia a la calidad de los materiales suministrados por los proveedores, concordante con la norma ISO 9001 en el requisito: proceso de compras, mencionando que se evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Tanto en empresas certificadas como en las no certificadas, se recomienda integrar más a los proveedores, que estos formen parte del proceso. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H5, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Gestión de la Calidad del Proveedor es significativamente diferente.

En el bloque de la gestión de los procesos, a través de la muestra se observa en el factor Control y Mejoramiento del Proceso (X6) que las empresas con certificación ISO 9001 poseen un promedio superior en comparación a las empresas no certificadas, este puntaje se explica en base al mejoramiento continuo que plantea la norma ISO en las empresas. También, se observa una calificación de 4.11 en el total de las empresas encuestadas en la variable de satisfacción de los requerimientos de plazo de entrega de los clientes, su importancia radica en que se considera al cliente en relación al plazo de la entrega del producto. Además en la variable de la utilización de las siete herramientas de control de la calidad, se observa un promedio bajo igual a 2.67 en comparación a las demás variables en empresas sin certificación. Según el estudio realizado, en este factor la mejora en la calificación por parte de empresas certificadas en relación con la que no lo están, es

significativa; sin embargo, es necesario promover el uso de las herramientas de Control de Calidad, que son importantes como ayuda en la solución y análisis de problemas para lograr la mejora continua en las empresas. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H6, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso, es significativamente diferente.

A través de la muestra se observa que en el factor Educación y Entrenamiento (X7) que las empresas metalmecánicas con certificación ISO 9001 poseen un promedio superior en comparación a las empresas no certificadas, siendo la variable sobre si los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad, posee la mayor calificación de todas las variables de este factor, este resultado puede indicar la capacidad que tiene una organización para brindar formación y desarrollo a su personal, ya que, este factor es considerado uno de los básicos para el mantenimiento del sistema de gestión, asimismo de ser determinante en la implementación exitosa de todo sistema de calidad basado en la certificación ISO 9001, ya que promueve el mayor involucramiento y compromiso del personal con las prácticas de calidad. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H7, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación es significativamente diferente.

En la muestra, el factor Círculos de Calidad (X8) que las empresas con certificación ISO 9001 poseen un promedio superior en comparación a las empresas no certificadas. Sin embargo es el factor de menor promedio obtenido tanto para empresas con y sin certificación, siendo el grupo de empresas con certificación las que poseen un promedio mayor en comparación al grupo de las empresas no certificadas, que puede ser explicado por una mayor utilización de los círculos de calidad en empresas con certificación y la relación complementaria de este factor con el principio de calidad; Participación del Personal. Así

tenemos que en las empresas certificadas con ISO 9001, el promedio en la variable si la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad es iguala 3.94. Al comparar este resultado con la variable sobre si los empleados realizan actividades de círculos de calidad, se observa una calificación más baja equivalente a 3.47; demostrando que las empresas estarían preparadas para realizar círculos de calidad, sin embargo su utilización no es muy frecuente. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H8, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad es significativamente diferente.

Por último en el bloque del cliente, en el factor Enfoque hacia la satisfacción del cliente (X9) según la muestra observada todas las variables de las empresas con certificación ISO 9001 poseen un promedio superior a 4. Así tenemos, que la variable sobre la realización de una encuesta de satisfacción al cliente posee el mayor promedio respecto a las demás variables del factor, este resultado se explica por el requisito, Satisfacción del cliente, de la norma ISO, esto permite averiguar si los proveedores piensan que los requisitos de sus clientes son satisfechos. Otra variable es la de la realización de una evaluación general de los requerimientos de los clientes, la que nos puede indicar que las empresas con certificación hacen hincapié en los requisitos de los clientes. Reforzando lo anterior, se evidencia que la mejora en la calificación obtenida por las empresas con ISO 9001 en este factor con respecto a las no certificadas es significativa, tal vez debido principalmente a que la norma ISO contiene el requisito Satisfacción del cliente. Por tanto el resultado obtenido da soporte a la hipótesis H9, el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente es significativamente diferente.

Los resultados de la presente investigación realizada a las grandes y medianas empresas metalmeccánicas ubicadas en el departamento de Lima confirman lo probado anteriormente por Benzaquen a finales del 2013 en el estudio realizado sobre la relación del TQM y la ISO

9001 en las empresas peruanas. Hay una mejor implementación de prácticas de calidad con respecto a todos los aspectos de todos los factores para las empresas que han implementado un sistema de gestión de calidad con respecto a las empresas que no lo han implementado.

Estos resultados también son consistentes con las investigaciones de Kumar, Sahay, & Ranjan (2011), Martínez-Costa, Martínez-Lorente, & Choi (2008), Martínez-Costa, Martínez & Martínez-Lorente (2009), Sun (2000), y Terziovski & Poder (2007), mencionados en la revisión de literatura. Terziovski & Poder (2007) encontraron que la certificación ISO 9000 puede ofrecer un rendimiento organizacional significativo si se implementa como parte de una estrategia de mejora continua.

Martínez-Costa, Martínez-Lorente, & Choi (2008) demuestran el papel jugado por la motivación interna en la aplicación de la norma ISO 9000. Martínez Costa, Martínez & Martínez-Lorente (2009) explican el impacto positivo de la certificación ISO 9000 en la gestión de calidad total por el hecho de que las prácticas o dimensiones blandas del TQM son una parte integral de la certificación ISO 9000. En la lista de dimensiones blandas del TQM contenidas en la versión 2000, algunos de los nuevos puntos ocurren en las áreas de liderazgo y gestión de compromiso, la mejora continua, la gestión de clientes y gestión de recursos humanos.

Según se observa en la Figura 5, se conserva una mayor tendencia hacia la implementación de prácticas de calidad en las empresas con certificación ISO. La principal razón de esta mayor tendencia se puede deber a la exigencia de sus socios comerciales. Hay evidencias de una mejor implementación en todos los aspectos de los nueve factores en las empresas con certificación ISO con respecto a las que no tienen certificación ($p < 0.05$).

Si bien es cierto las empresas con certificación ISO tienen calificaciones medianas significativamente superiores que las empresas que no tienen certificación ISO en todos los aspectos de todos los factores. Pero las empresas sin certificación ISO tienen una calificación

media claramente superior a 3, en factores cómo alta gerencia, planificación de la calidad Auditoría y evaluación de la calidad, Diseño del producto, y gestión de la calidad del proveedor. Es decir a pesar de no tener certificación ISO su compromiso con la calidad es más que neutral (aquí hay que tomar en consideración que en este estudio aquellas empresas que no están certificadas manifestaron que se encuentran en la fase de implementación para lograr la certificación ISO y fueron consideradas en la población de aquellas empresas que no tienen certificación).

9 Factores de éxito	Sin certificación ISO	Con certificación ISO
Alta Gerencia	3.83	4.44
Planeamiento de la Calidad	3.48	4.19
Auditoría y Evaluación de la Calidad	3.31	4.04
Diseño del Producto	3.64	4.16
Gestión de la Calidad del Proveedor	3.48	4.16
Control y Mejoramiento de Proceso	3.51	4.12
Educación y Entrenamiento	3.26	3.88
Círculos de Calidad	2.99	3.73
Enfoque hacia la satisfacción del cliente	3.29	4.21

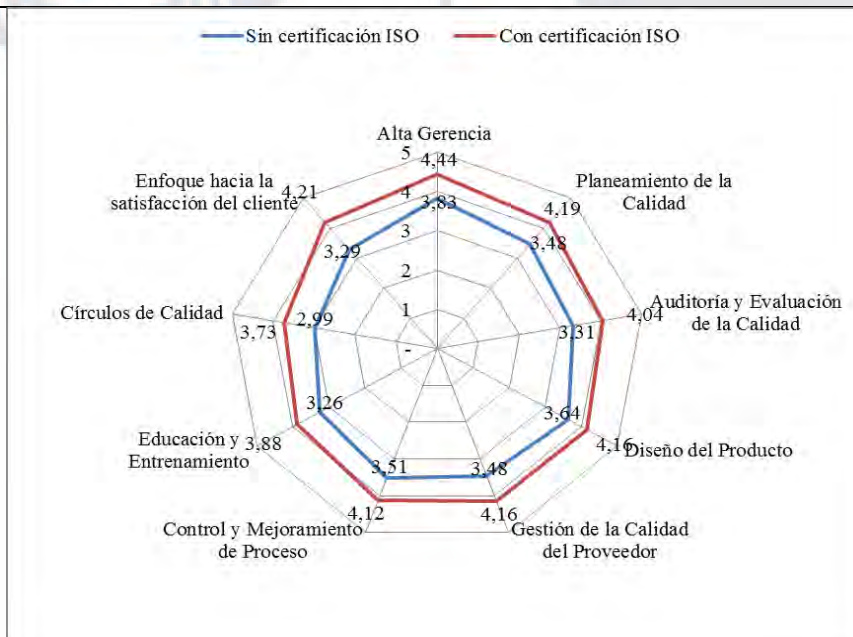


Figura 5. Comparativo de los resultados obtenidos por factores, de las empresas certificadas y no certificadas con ISO 90001

4.2 Resumen

Se encontró una relación positiva entre la ISO 9001 y el TQM en las empresas metalmecánicas medianas y grandes, debido a que se halló una relación positiva entre los nueve factores del TQM y el desempeño en las empresas certificadas de la muestra, lo que soporta las hipótesis H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8 y H9.

Así se encontró que las empresas metalmecánicas certificadas, medianas, y grandes, en cuanto al factor del TQM Alta Gerencia analizada posee una diferencia significativa en cuanto al desempeño frente a las metalmecánicas no certificadas, soportándose la H1.

El factor Planeamiento de Calidad posee un promedio superior en las empresas con certificación ISO 9001 con respecto a las que no la poseen, debido a que la certificación exige el planeamiento de políticas, metas y planes de calidad en una organización. Ello se explica, porque este factor de TQM está relacionado al principio de la calidad Enfoque de Sistema para la Gestión, que identifica y gestiona los procesos de una empresa para el logro de objetivos, soportándose la H2

El factor Auditoria y Evaluación de la Calidad, la variable de evaluación regular de las políticas y planes de la calidad en las empresas con certificación ISO 9001 poseen una mayor calificación en comparación a las demás variables. Este resultado puede ser explicado porque la certificación implica el seguimiento de las políticas y planes, soportándose la H3.

El factor Diseño del Producto el grupo de empresas con certificación ISO 9001 posee un promedio superior en comparación a las empresas no certificadas. Esto es debido a que la norma ISO, establece que se deben transformar los requisitos del cliente en la realización del producto y para ello es necesario el planeamiento diseño del mismo H4

El factor Gestión y Calidad del Proveedor la calificación obtenida en este factor por empresas con ISO 9001 con respecto a las que no lo tienen, es significativa. Lo que indica

que se toma importancia a la calidad de los materiales suministrados por los proveedores, concordante con la norma ISO 9001 en el requisito: proceso de compras, soportándose la H5

El factor Control y Mejoramiento del Proceso que las empresas con certificación ISO 9001 poseen un promedio superior en comparación a las empresas no certificadas, este puntaje se explica en base al mejoramiento continuo que plantea la norma ISO en las empresas, soportándose la H6.

El factor Educación y Entrenamiento la variable sobre si los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad, posee la mayor calificación de todas las variables de este factor, este resultado puede indicar la capacidad que tiene una organización para brindar formación y desarrollo a su personal H7

El factor Círculos de Calidad posee un promedio menor a 3.75 en empresas con y sin certificación ISO 9001, siendo el grupo de empresas con certificación las que poseen un promedio mayor en comparación al grupo de las empresas no certificadas, soportándose la H8.

El factor Enfoque hacia la satisfacción del cliente todas las variables de las empresas metalmecánicas con certificación ISO 9001 poseen un promedio superior a 4, siendo la variable sobre la realización de una encuesta de satisfacción al cliente posee el mayor promedio respecto a las demás variables del factor, este resultado se explica por el requisito, Satisfacción del cliente, de la norma ISO, soportándose la H9.

Se encontró que las calificaciones en todos los factores del TQM fueron superiores a 3.0 de las empresas sin ISO 9001 y mayor de 3.70 para las empresas con ISO 9001, mostrando una tendencia hacia la implementación de prácticas de calidad por parte de las empresas peruanas, quizás influenciadas por el crecimiento económico del país en las dos últimas décadas y la exigencia de sus socios comerciales internacionales.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

El propósito de este estudio fue determinar si existían relaciones positivas entre el TQM y la ISO 9001 en las empresas metalmecánicas, a nivel del departamento de Lima. El estudio incluyó la realización de encuestas a ejecutivos de cargos de nivel alto de empresas metalmecánicas medianas y grandes, con el fin de establecer sus avances en materia de desarrollo de la calidad en base al modelo de los nueve factores del TQM adaptados a la realidad latinoamericana: (a) alta gerencia, (b) planeamiento de la calidad, (c) auditoria y evaluación de la calidad, (d) diseño del producto, (e) gestión de la calidad del proveedor, (f) control y mejoramiento del proceso, (g) educación y entrenamiento, (h) círculos de la calidad, (i) enfoque hacia la satisfacción del cliente.

Se desarrolló un estudio no experimental con un modelo transversal para establecer si existía la relación entre la ISO 9001 y el TQM. Las encuestas fueron desarrolladas utilizando un diseño no experimental, el mismo que fue examinado para verificar su validez y fiabilidad. Los resultados de las pruebas mostraron la consistencia, la validez interna y la fiabilidad de la investigación desarrollada. El estudio se efectuó sobre una muestra aleatoria de ochenta y siete empresas metalmecánicas peruanas entre grandes y medianas ubicadas en Lima, en el que se administraron las encuestas a los Presidentes o Gerentes Generales, gerentes y jefes de Área y que estuvieron de acuerdo en participar voluntariamente. Para medir la confiabilidad del cuestionario se analizaron las preguntas utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, asimismo para analizar la información obtenida se realizaron diferentes análisis estadísticos que incluyen la prueba Kolmogorov con lo cual se comprobó que las variables resultaron no tener una distribución normal y la prueba Mann-Whitney para probar la hipótesis.

5.1 Conclusiones

Haciendo uso del paradigma cuantitativo, esta tesis ha buscado responder las siguientes preguntas de investigación utilizadas para examinar la existencia de la relación positiva entre la ISO 9001 y la gestión de la calidad total en las empresas metalmeccánicas ubicadas en el Departamento de Lima: ¿Existe una relación positiva entre la implementación de la calidad total basada en el modelo de los nueve factores y el establecimiento de niveles y estándares mínimos de calidad? ¿Existen diferencias en los niveles de cumplimiento percibidos por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto a los nueve factores de éxitos de la calidad (TQM)? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Alta Gerencia en el sector metalmeccánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Planeamiento de la Calidad (TQM) en el sector metalmeccánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad (TQM) en el sector metalmeccánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Diseño del Producto (TQM) en el sector metalmeccánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Gestión de Calidad del Proveedor (TQM) en el sector metalmeccánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso (TQM) en el sector metalmeccánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación (TQM) en el

sector metalmecánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad (TQM) en el sector metalmecánico? ¿Existen diferencias en el nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un sistema de gestión de calidad y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente (TQM) en el sector metalmecánico? Estas preguntas de investigación sirvieron de base para establecer las siguientes hipótesis:

H1: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Alta Gerencia, es significativamente diferente.

H2: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Planeamiento de la calidad, es significativamente diferente.

H3: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Auditoría y Evaluación de la Calidad, es significativamente diferente.

H4: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Diseño del Producto es significativamente diferente.

H5: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Gestión de la Calidad del Proveedor es significativamente diferente.

H6: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Control y Mejoramiento del Proceso, es significativamente diferente.

H7: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Entrenamiento y Educación es significativamente diferente.

H8: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Círculos de Calidad es significativamente diferente.

H9: El nivel de cumplimiento percibido por las empresas que poseen un SGC y las que no, respecto al factor Satisfacción del Cliente es significativamente diferente

Las conclusiones del estudio a nivel de la muestra son las siguientes:

1. Los resultados de la investigación muestran que cada uno de los nueve factores del TQM están relacionados de forma positiva con la ISO 9001. Por lo tanto estos resultados llevan a la confirmación de las nueve hipótesis planteadas en el presente estudio, siendo las medianas obtenidas en las empresas con certificación ISO en todos los factores superior a las empresas no certificadas.

2. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM Alta Gerencia en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. El liderazgo de la alta dirección, transmitido a través de la dedicación de los gerentes a los temas relacionados con la calidad, es también muy importante en este tipo de empresas.

3. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM del Planeamiento de la Calidad en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. Esto se debe a que aplicar la calidad es una necesidad para las empresas metalmecánicas de la muestra al competir en un mercado global y por ende también, la constante evaluación de las políticas y planes de la calidad

4. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM de Auditoría y Evaluación de la calidad en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. Esto se debe a que la certificación implica el seguimiento y

mantenimiento de las políticas y planes de calidad para las empresas metalmecánicas de la muestra.

5. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del Diseño del Producto en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. Las empresas metalmecánicas medianas atienden las necesidades de sus clientes con el lanzamiento de productos nuevos, por lo que el diseño de los productos adquiere relevancia. El diseño del producto es fundamental para el éxito de una empresa grande metalmecánica, ya que las operaciones se realizan a una escala mayor y la falta de rigurosidad en el diseño de los nuevos productos podría generar problemas de rentabilidad a la organización; la competencia las obliga a introducir constantemente productos nuevos al mercado y a ser muy rigurosos en la evaluación de los resultados.

6. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM Gestión de la calidad del Proveedor en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. En la medida en que una empresa crece van adquiriendo importancia las relaciones que se puedan establecer con los proveedores, ya que las empresas metalmecánicas suelen especializarse en ciertos procesos e incrementar la relación de interdependencia con aquellos.

7. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM Control y Mejoramiento del Proceso en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a

nivel de la muestra. En este tipo de empresas, la administración de los procesos se vuelve más importante para el logro de la eficiencia operativa, para lo cual las relaciones establecidas con los proveedores se convierten en un factor de ventaja competitiva.

8. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM Entrenamiento y Educación en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. La organización metalmecánica, el rol de su personal adquiere mayor relevancia para el logro de los resultados, lo cual se logra con una buena administración del recurso humano. La figura del gerente continúa siendo relevante para asegurar el desempeño operacional de la organización, pero básicamente, la administración de los procesos es un aspecto clave en estas empresas.

9. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM Círculos de Calidad en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. Este resultado se explica por una mayor utilización de los círculos de calidad en las empresas metalmecánicas con certificación y la relación complementaria de este factor con el principio de calidad; Participación del Personal.

10. Las empresas metalmecánicas certificadas con la ISO 9001 tienen un mejor desempeño significativo en el Factor del TQM Satisfacción del Cliente en cuanto al nivel de cumplimiento de este factor en comparación con aquellas empresas no certificadas. Esto es válido tanto para las empresas metalmecánicas medianas y grandes a nivel de la muestra. La importancia del enfoque en el cliente en las empresas metalmecánicas grandes va ligada a las

actividades de diseño de nuevos productos, por lo que estas empresas invierten en conocer el nivel de satisfacción de los clientes.

11. Al contrastar los resultados de la presente investigación con la realizada por Benzaquen a mediados del 2013 en las empresas peruanas, la conclusión es que se sigue por el camino correcto en cuanto al progreso de la calidad en el Perú y que las bases para una cultura de calidad en el país están sentadas, ya que, la presente investigación permitió confirmar que hay indicios de mejora, donde las respuestas de los ejecutivos mayoritariamente obtenidas fueron que sí están de acuerdo, o que es lo mismo, que si aplican los nueve factores del TQM.

12. Es importante que la gestión de calidad se realice en empresas metalmecánicas de diferentes tamaños. En este estudio las empresas metalmecánicas grandes representaron el 47% de las encuestadas, mientras que las medianas, el 53%. De las respuestas obtenidas el 49% fueron de las cabezas de las empresas, mientras el 51% fueron de los gerentes de Área o Jefaturas. Con los resultados de este estudio y los estudios realizados por Benzaquen (2013) se puede observar que hay conciencia para desarrollar una cultura de calidad, ya que los gerentes generales y/o cabezas de área son los que gestionan, conducen, diseñan y toman las decisiones determinantes para la organización, y las jefaturas o gerentes de Área son los responsables de proponer y ejecutar mejoras y de velar por su cumplimiento, así mismo de relacionarse directamente con los gerentes generales para gestionar la aprobación de sus propuestas. En base a los resultados se concluyó que hay una mejora en la conciencia de los líderes. Esto significa que se está en el camino del mejoramiento y que se debe seguir con todos los aspectos relacionados con el desarrollo de la calidad.

13. La confirmación de las hipótesis de la presente investigación corrobora que la certificación de la ISO 9001, que es una forma de hacer ver que una organización está en el sistema de gestión de la calidad, es un buen primer paso hacia la mejora continua para las

organizaciones metalmecánicas que conforman la muestra, ya que, lo más importante de tener un sistema de gestión de calidad es estar convencidos de que hay que mejorarlo progresivamente.

14. Los resultados del presente estudio ponen de manifiesto el importante nivel de efectividad de la ISO 9001 conseguida por las empresas metalmecánicas de la muestra. Esto significa que las empresas metalmecánicas de la muestra se centran en gran medida en la satisfacción del cliente, la prevención de no conformidades y la mejora continua.

15. Como cualquier trabajo de investigación, el presente tiene limitaciones. Entre ellas cabe destacar el estudio se efectuó mediante la toma de una encuesta a solo un representante por empresa, conformado por un gerente general o gerente/Jefe de área que trabajan en las empresas metalmecánicas ubicadas en Lima y Callao. Los datos obtenidos son subjetivos y representan las opiniones de los encuestados, existiendo un riesgo de sesgo en las respuestas dadas por los participantes, ya que, son juez y parte al evaluar el cumplimiento de sus propias funciones y responsabilidades, es por ello que en el papel pueden reportar que se cumplen con tales parámetros de calidad, pero ¿se está mejorando realmente? Asimismo otra limitación que cabe destacar es el tamaño de las empresas de la muestra consideradas que fueron medianas y grandes debido al número de respuestas obtenidas y el que sólo se haya utilizado empresas del sector metalmecánico ubicados en Lima y Callao, lo cual no permitió conocer la relación existente de la muestra a nivel nacional.

16. Con los resultados de este estudio se puede concluir que la ISO 9001 y el TQM tienen puntos en común. Este hecho puede ayudar a las empresas metalmecánicas que obtienen un certificado ISO 9000 para ser más similar a una empresa TQM.

17. La ISO 9000 representa una tendencia en la gestión de la calidad, que no puede ser ignorado en el entorno empresarial actual. De hecho, aquellas empresas metalmecánicas que

desean mantener su competitividad y mejorar sus sistemas de calidad se recomienda el uso de la ISO 9000 como base para un sistema mucho más amplio de gestión de calidad total.

18. La ISO 9000 puede implementarse primero en crear la estabilidad y la coherencia en el trabajo de las organizaciones metalmeccánicas, entonces la implementación de TQM puede mejorar la motivación de los empleados y la eficacia operativa y lograr el éxito general de la organización y el funcionamiento.

5.2 Implicancias

El presente trabajo tiene relevancia tanto para los gerentes y consultores en temas de la calidad, como para los académicos que estudian la relación que existe entre la gestión de la calidad total y la ISO 9001, tanto a nivel operacional como organizacional

Los gerentes y consultores deben tomar en cuenta que no existe un único enfoque para la gestión de la calidad total y que deben considerarse diversos factores para su implementación. Los modelos de la gestión de la calidad total, como el ISO9000 o el Malcolm Baldrige, contienen una serie de pautas para la implementación de las prácticas de la calidad total, propuestos de manera prescriptiva. El no tener presente las variables que influyen en la relación entre la gestión de la calidad total y La ISO 9001 puede llevar al fracaso de la implementación de un modelo de gestión de la calidad.

Los gerentes que busquen mejorar la competitividad de sus organizaciones a través de la adopción de la ISO 9001, deben estar conscientes de que la certificación ISO 9001 puede ofrecer beneficios significativos si se implementa como parte de una estrategia de mejora continua.

En cuanto a las implicancias para el mundo académico, la relación entre la gestión de la calidad total y la ISO 9001 ha venido estudiándose en las últimas dos décadas, y sin embargo, los diversos artículos publicados no han llegado a un consenso sobre si estas se relacionan positivamente. Este trabajo pretende contribuir a cerrar la brecha de conocimiento existente,

encontrando que la ISO 9001 está relacionada positivamente con el TQM. El presente estudio plantea retos para futuras investigaciones que deberán expandir el conocimiento de la relación positiva entre la ISO9001 y el TQM.

5.3 Recomendaciones

De acuerdo con los resultados del estudio, se presentan las siguientes recomendaciones prácticas.

1. Futuras investigaciones deben explorar cómo se utilizan los nueve factores del TQM al interior de los diferentes grupos de empresas del sector metalmeccánico considerados en el estudio, así como analizar cómo varía con el tiempo el uso de los factores de la calidad total en las organizaciones. Para esto serán necesarias investigaciones longitudinales y cualitativas, que ayudarán a comprender la dinámica de la relación entre los Nueve factores del TQM y la ISO 9001. El hecho que el Perú haya crecido sostenidamente en los últimos años, puede haber motivado cierto sesgo en la percepción de los encuestados de la ISO 9001, lo que puede haber afectado la relación entre esta variable y el TQM.

2. Futuros estudios podrían incluir un número mayor de encuestados por empresa. De esta manera se estaría reduciendo la dispersión producida por el sesgo en la percepción de la persona que responde la encuesta. Se requieren más investigaciones para corroborar los resultados del presente estudio, que sigan una metodología diferente.

3. El Factor Alta Gerencia de la gestión de calidad total que tiene relación con la ISO 9001 en las empresas metalmeccánicas, debe ser objeto de análisis más profundo. El objetivo de utilizar este factor es la de permitir a los gerentes generales o directivos buscar el éxito a largo plazo. En países como el Perú los gerentes o directivos generalmente se caracterizan por buscar resultados a corto plazo, debido a la aversión a la incertidumbre y a los intereses de los accionistas.

4. A la hora de hacer mejoras la que gana es la empresa metalmeccánica , por tanto se recomienda que la calidad debe ser planeada, controlada y mejorada por los responsables o

directivos de la empresa, no solo debe ser vista tácticamente a corto plazo sino estratégicamente a largo plazo.

5. Aquellas empresas metalmeccánicas que deseen mantener su competitividad y mejorar sus sistemas de calidad se recomienda el uso de la ISO 9000 como base para un sistema mucho más amplio de la gestión de calidad total o TQM

6. Este estudio tiene limitaciones. En primer lugar, los encuestados informan sobre sus propias actividades de gestión de la calidad. Pueden existir muchas ambigüedades entre la certificación ISO 9000 y TQM en la mente de los encuestados, lo que podría influir en las respuestas. En segundo lugar, el método de recogida de datos se basa en percepciones de los gerentes. Los estudios futuros deben utilizar varios informantes para verificar percepciones. Asimismo el estudio debe considerar los diferentes tamaños del sector existentes entre micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. También no debe limitarse a un solo sector, sino considerar a todo el sector industrial y al sector servicios.

7. Para que la certificación ISO 9000 sirva como un buen primer paso hacia el TQM, la mejora del rendimiento debe seguir creciendo incluso después de la certificación. Por esta razón, se recomienda llevarse a cabo una segunda encuesta en las mismas empresas metalmeccánicas de estudio después de un período de tres años.

8. La recomendación para los empresarios del sector metalmeccánico en estudio, es por tanto, adoptar y aplicar la norma ISO 9001 y sacar de ella el máximo rendimiento posible intentando mejorar con su aplicación la gestión de los procesos internos y externos, para así acercarse a la implantación de un sistema de gestión de calidad total y por tanto podrían mejorar sus resultados en los años siguientes.

9. Se recomienda efectuar investigaciones a nivel nacional que ayuden a comprender cómo las diferencias entre las regiones podrían afectar la relación positiva entre la ISO 9001 y el TQM en las empresas metalmeccánicas que operan en varios departamentos del Perú.

10. No fue posible establecer la relación entre la ISO 9001 y el TQM en las pequeñas empresas metalmecánicas. Siendo las pequeñas empresas el grupo mayoritario de empresas en cualquier país, además de la importancia del sector metalmecánico para la economía del país, se hace necesario realizar nuevos estudios para conocer cómo se relacionan el TQM con la ISO 9001 en estas empresas.



Referencias

- Ahire, S.L., Golhar D.Y., & Waller, M.A. (1996). Development and Validation of TQM Implementation Constructs. *Decisions Science*. 27 (1): 23-56.
- Anderson, M., & Sohal, A. S. (1999). A study of the relationship between quality management practices and performance in small business. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 16(9), 859–877.
- Antony, J., Leung K., & Knowless, G. (2002). Critical Success Factors of TQM Implementation in Hong Kong Industries. *International Journal of Quality y Reliability Management*. 19 (5): 551-566.
- Arumugam, V., Ooi, K.B., & Fong, T.C. (2008). "TQM practices and quality management performance: An investigation of their relationship using data from ISO 9001:2000 firms in Malaysia", *The TQM Journal*, 20 (6): 636 – 650.
- Ataseven, C., Prajogo, D., & Nair, A. (2014). ISO 9000 Internalization and organizational Commitment – implications for process improvement and operational performance. *IEEE Transactions on engineering management*, 61 (1). doi: <http://dx.doi.org/10.1109/TEM.2013.2285344>.
- Becker, S.W., Golomski, W.A.J., & Lory, D.C. (1994). “TQM and organization of the firm: theoretical and empirical perspectives”, *Quality Management Journal*, 1 (2): 18-24.
- Banco Central de Reserva del Perú (2014). *Memoria 2014*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2014/julio/reporte-de-inflacion-julio-2014.pdf>
- Benzaquen, J. (2013). “Calidad en las Empresas Latinoamericanas: El Caso Peruano”. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7 (1): 41-59.
- Benzaquen, J. (2014). “La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú”. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8 (1): 67-89.

- Bhuiyan, N., & Alam, N. (2004). "ISO 9001:2000 implementation-the North American experience", *International Journal of Quality y Reliability Management*, 53 (1): 10-17.
- Biazzo, S., & Bernardi, G. (2003). Process management practices and quality system standards. Risks and opportunities of the new ISO 9001 certification. *Business Process Management Journal*, 9 (2) 149-169. doi 10.1108/14637150310468371
- Boaden, R. J. (1997). What is total quality management...and does it matter? [¿Qué es calidad total ... e interesa?]. *Total Quality Management*, 8(4), 153-171.
- Brah, S.A., Tee, S.L., & Rao, B.M. (2002). "Relationship between TQM and performance of Singapore companies", *International Journal of Quality y Reliability Management*, 19 (4):356-379.
- Bribiescas, F., & Romero, I. (2014). Gestión de certificación de calidad como factor de competitividad en el sector industrial de manufactura, en la región transfronteriza CD. Juárez, CHIH., México - El Paso, Texas, USA, *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 7 (1)
- Brown, M.G. (1993). "Why does total quality fail in two out of three tries?", *Journal for Quality and Participation*, 16 (2): 80-84
- Camisión, C., Cruz, S., & Gonzales, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Carrión, A. (2006). "El modelo EFQM: Más allá de ISO 9000", *IB Revista de la Información Básica*, 1 (1)
- Casadesús, M., Heras, I., & Merino, J. (2005). *Calidad práctica. Una guía para no perderse en el mundo de la calidad*. Madrid, España: Prentice Hall.
- Causado, E., Vísbal, D., & Fontalvo, T. (2011). Gestión y Auditoría de la Calidad, Corporación para la Gestión del Conocimiento *Asesores del 2000, 2011*, pp.4.

- Cavanagh, J. (2013). *Peru: The Top 10,000 companies*. El Reto Regional hacia la descentralización de las empresas TOP en el Perú. Peru: Top Publications S.A.C, Lima.
- Cavanagh, J. (2014). *Peru: The Top 10,000 companies*. Edición bilingüe. Perú: Top Publications S.A.C, Lima
- Centro de Desarrollo Industrial – CDI (2013). Semana de la Calidad. Sociedad Nacional de Industrias (SNI).
- Recuperado el 26/08/2014 http://www.cdi.org.pe/semana_cg.htm
- Centro de Desarrollo Industrial - CDI (2013). *Catálogo Industria Metalmecánica Líderes del Sector. SNI -San Isidro-Lima*
- Recuperado el 26/08/2014 <http://www.cmm.org.pe/>
- Centrum Católica. (2012) el referente en estrategia, gestión y negocios. *Strategia (2012)*
- Claver-Cortes, E., Pereira-Moliner, J., Tari, J. J., & Molina-Azorín, J. F. (2008). TQM, Managerial factors and performance in the Spanish hotel industry. *Industrial Management y Data Systems*, 108(2), 228–244.
- Coleman, S., & Douglas, A. (2003). “Where next for ISO 9000 companies? “*The TQM Magazine*, 15 (2): 88-92 <http://dx.doi.org/10.1108/17542731011072874>
- Corbett, C., & Monte, S. (2005). "The Financial Impact of ISO 9000 Certification in the United States: An Empirical Analysis", *Management Science*, 51 (7) 1046:1059
- Crosby, P.B. (1979). *Quality is free: the art of making quality certain*. New York: McGraw-Hill.
- Dale, B.G., Van Der Wiele, T., & Van Iwaarden, J. (2007). *Managing quality*, 5.ªed. UK: Blackwell Publishing.
- Dean, J.W., & Evans, J.R. (1994). Total quality management, organization and strategy. St Paul, MN: *West Publishing*.

- Deming W.E. (1982). Quality, productivity, and competitive position. *Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.*
- Deming, W.E. (1986). “Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis”. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- De Nieves, C., & Ros, M. (2006). Comparación entre los Modelos de Gestión de Calidad Total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcom Baldrige.
- Devadasan, S.; Muthu, S.; Samson, R. & Sankaran, R. (2003), «Design of total failure mode and effects analysis programme», *International Journal of Quality y Reliability Management*, 20 (5): 551-568
- Dragan, C., & Stanca, C. (2011). Development on Quality Management Concepts. *Constanta Maritime University Annals*, 12 (16): 29-31.
- Erginel, N. (2010). Are TQM principles implemented by large companies and SMES similar in Turkey? *Anadolu university Journal of science and technology*. 11(2): 125-140.
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. (1994). “A framework for quality management research and an associated measurement instrument”, *Journal of Operations Management*, 11(4), 339–366.
- Feigenbaum, A.V. (1983). Quality control (3rded.). New York: McGraw-Hill. 16p. Flynn, B. B., Schroeder, R. G., y Sakakibara, S. (1994). “A framework for quality management research and an associated measurement instrument” *Journal of Operations Management*, 11(4), 339–366.
- Fontalvo, T., Morelos, J., & Mendoza, A. (2012). Incidencia de la Certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y rentabilidad en la zona Franca - Barranquilla mediante el análisis discriminante. [Impact of ISO 9001 certification in productivity

and profitability indicators in companies of Zone Franca-Barranquilla through discriminant analysis]. *UIS Ingenierías*, 11(2) 215-225.

Fotopoulos, C. V., & Psomas, E. L. (2010). The structural relationships between TQM factors and organizational performance. *TQM Journal*, 22(5), 539-552. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/17542731011072874>

García, P. F. T., Pino, M. R. M., Meza, M. C. O., De León, I. S., & Peña, Y. A. (2012). Los enfoques mundiales de la gestión de la calidad. Una mirada desde los modelos y premios de excelencia. *INGENIARE*, 11(11), pp. 99-113.

García, J. Á., Alonso, M. V., Brea, J. A. F., & Rama, María de la Cruz del Río. (2013). Análisis de las relaciones de dependencia entre los factores críticos de la calidad y los resultados. Sector de alojamiento turístico en España/Analysis of dependency relationships between the critical factors of the quality and performance. [Tourist accommodation sector in Spain. Investigations Europeans of Direction y Economic De La Empresa], 19(2), 74-89. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1468444384?accountid=28391>

Garvin, D. A. (1983). Quality on the line. *Harvard Business Review*, 61(5), 65-75.

Gotzamani, K., Theodorakioglou, Y., & Tsiotras, G. (2006). "A longitudinal study of the ISO 9000(1994) series contribution towards TQM in Greek industry", *The TQM Magazine*, 18 (1): 44-54. <http://dx.doi.org/10.1108/09544780610637686>.

Gutiérrez, G., & Salazar, M. (2004). Control Estadístico de calidad y Seis Sigma. ISO. México: Mc Graw Hill.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. (1995). *Multivariate data analysis with readings* [Análisis de datos multivariados con lecturas] (4a ed.). Upper Saddle River, NJ, EE.UU: Prentice-Hall.

- Hansson, J., & Eriksson, H. (2002). "The impact of TQM on financial performance", *Measuring Business Excellence*, 6 (4): 44-54.
- Hans, S. B., Chen, S.K., & Ebrahimpour, M. (2007). The impact of ISO 9000 on TQM and business performance. *The Journal of Business and Economics Studies*, 13(2), 1-23, 107-108 [http:// search. Proquest.com/](http://search.proquest.com/)
- Hendricks, K.B., & Singhal, V.R. (2001). "Firm characteristics, total quality management and financial performance", *Journal of Operations Management*, 19 (3): 269-285.
- Heras, I., Marimon, F., & Casadesús, M. (2009). Impacto competitivo de las herramientas para la gestión de la calidad. Impact on competitiveness of the Tools for Quality Management. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Diciembre, (41)7-35. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80712979001>
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations, software of the mind* [Culturas y Organizaciones, *software* de la mente]. Londres: McGraw Hill
- Hubiak, W.A., & O'Donnell, S.J. (1996). "Do Americans have their minds set against TQM?" *National Productivity Review*, 15 (3): 19-32.
- Hutton, D.W. (1992). "TQM: Sustaining the momentum", *Quality Progress*, 25 (12):45-47.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI. (Noviembre, 2013). Catálogo especializado de Normas Técnicas Peruanas sobre Calidad. Recuperado de http://www.indecopi.gob.pe/repositorioaps/0/14/jer/normas_tecnicas_peruanas_pymes/03_120nov13.pdf
- Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The Japanese way*. Englewood. Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ISSUU (2011) *Directorio de empresas certificadas 2011*. Recuperado de <http://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2011final>

- ISSUU (2012) *Directorio de empresas certificadas 2012*. Recuperado de http://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad_2012
- ISSUU (2013) *Directorio de empresas certificadas 2013*. Recuperado de <http://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2013final>
- James, O. (1996). *Total quality management. An introductory text*. Madrid, Spain: Prentice Hall.
- Joubert, W., Cruywagen, J.H., & Basson, G.A. (2005). Will the Implementation of a Total Quality Management System Benefit South African construction companies? *Journal of Industrial Engineering*. 16(1): 29-40
- Juaneda, E., (2010). Retos de las organizaciones del tercer sector en et modelo de bienestar: implantación de sistemas de gestión de calidad total y compromiso organizativo. Tesis Doctoral. Logroño: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Rioja.
- Juaneda, E., González, L., & Marcuello, C. (2013). El reto de la Calidad para el tercer sector social. Análisis de casos para la implementación del modelo EFQM.
- Julià, J. (2003). El modelo de excelencia EFQM. *Qualitat Actual*, Abril, pp. 56-57.
- Juran, J.M. (1992). Juran on quality by design: the new steps for planning quality into goods and services. *New York: Free Press*.
- Kanji, G.K. (1996). Can total quality management help innovation?. *Total Quality Management* 7 (1).
- Kanji, G.K. (1998). An innovative approach to make ISO 9000 standards more effective. *Total Quality Management* 9 (1): 67-68.
- Kaynak, H. (2003). "The relationship between total quality management and their effects on firm performance", *Journal of Operations Management*, 21 (4): 405-435.
- Kumar, M. R., Sahay, B. K., & Ranjan, P. (2011). Adapting TQM to change Indian bureaucracy: A view from inside. *The Quality Management Journal* 18 (1): 21-38.

- Kumar, V., & Gupta, R. (2012). Comparative Study of the impact of competency-based training on 5 “S” and TQM: a case study.
- Lai K., & Cheng, T.C. (2003). “Initiatives and outcomes of quality management implementation across industries” *Omega*, 31:141-154, 2003.
- Lakhali, L. (2014). The relationship between ISO 9000 certification, TQM practices, and organizational performance. *The Quality Management Journal*, 21(3): 38-48. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1545632224?accountid=28391>
- Lee, S.F., & Leung, R. (1999). Survey on Total Quality Management implementation on Hong Kong. *Managerial Auditing Journal*. 14 (2): 71-84,
- Linares, M., García, J., Alvarado, A., & Canales, I. (2011). Factores administrativos en el éxito de TQM: Un análisis relacional con ecuaciones estructurales. *CULCyT*, Año 8, No 45.
- Magd, H., & Curry, A. (2003a). “An empirical analysis of management attitudes towards ISO 9001:2000 in Egypt”, *The TQM Magazine*, 15(6): 381-90.
- Magd, H., & Curry, A. (2003). ISO 9000 and TQM: are they complementary or contradictory to each other? , *TQM Magazine*, 15(4): 244 – 256.
- <http://dx.doi.org/10.1108/09544780310486155>
- Magd, H. (2006). “An investigation of ISO 9000 adoption in Saudi Arabia” , *Managerial Auditing Journal*, 21 (2):132 – 147.
- <http://dx.doi.org/10.1108/02686900610639284>
- Mahesh, C. (1993). Total quality management in management development. *Journal of Management Development* 12 (7).
- Malaver, M., Cardona, D., & Rivera, H. (2010). La implementación de las tecnologías de gestión de calidad y su relación con la innovación. *Pensamiento y Gestión*, 29, p104-123. Universidad del Norte.

- Marín, L. (2009). Enfoques de estudio y modelos de investigación sobre la calidad y resultados: una revisión crítica. Approach and research models of quality and business performance: a critical review. *Cuadernos de Gestión*, 9 (2): 89-110.
- Marín, L., & Gimeno, J. (2010) , ISO 9000 accreditation in furniture industry: Evidences on total quality culture and business performance which describe this standard, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(1): 77-101, [http://dx.doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60004-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60004-5).
- Martínez Lorente, A.R., Dewhurst, F.W., & Gallego Rodríguez, A. (2000). “Relating TQM, marketing and business performance: an exploratory study”. *International Journal of Production Research*, 38 (14): 3227-46.
- Martínez–Lorente, A.R., & Martínez- Costa, M. (2004). ISO 9000 and TQM: Subtitutes or complementaries? An empirical study in industrial companies. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 21 (3): 260-276 Emerald Group Publishing Limited 0265-671X. doi: 10.110/02656710410522711.
- Martínez–Costa, M., & Martínez- Lorente, A.R. (2008). Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: Una justificación desde las teorías institucionales, y de recursos y capacidades. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa (CEDE) (Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE))*, 34 (7): 7-30.
- Martínez- Costa, M., Martínez- Lorente, A.R., & Choi, T.Y. (2008). Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: An empirical study of Spanish companies. *Int. J. Production Economics*, 113, pp. 23–39. doi: 10.1016/j.ijpe.2007.02.046.

- Martínez-Costa, M., Choi, T.Y., Martínez, J.A., & Martínez-Lorente, A.R. (2009). ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: The performance debate revisited, *Journal of Operations Management*, 27 (6): 495-511.
- Maximixe (2011). *Riesgo de mercados. Metalmecánica – enero 2011*, p.66. Lima, Perú: Maximixe Consult S.A.
- Moreno-Luzón, M., Peris, F., & Gonzales, T. (2001). *Gestión de la Calidad y diseño de las organizaciones. Teoría y estudio de casos*. Madrid, España: Pearson.
- Morris-Díaz, A., Rodríguez-Monroy, C., Vizan-Idoipe, A., Martínez-Soto, M., & Gil-Araujo, M. (2013). Sistema de gestión de la calidad y desempeño organizacional en la industria petrolera. *Interciencia*, 38(11), 793-802. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1478211658?accountid=28391>.
- Mosadeghrad, A. (2014). Why TQM programmes fail? A pathology approach. *The TQM Journal*, 26 (2):160-187 Emerald Group Publishing Limited 1754-2731. doi: 10.1108/TQM-12-2010-0041.
- Muñoz, M. (2003). “El modelo EFQM como guía para la mejoras y la excelencia, Foro por la Excelencia”, *Qualitat Actual*, Abril, pp. 51-54.
- Nasierowski, W., & Mikuta, B. (1998). Culture dimensions of polish managers: Hofstede’s índices [Dimensiones de la cultura de gerentes polacos: índices de Hofstede]. *Organization Studies*, 19(3), 495-509.
- Nava, V., & Rivas, L. (2008). Desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas en la norma ISO 9001:2000. *estud.gerenc.*, 24 (108).
- Newman, K. L., & Nollen, S. D. (1996). Culture and congruence: The fit between management practices and national culture [Cultura y congruencia: El ajuste entre las prácticas de la gerencia y la cultura nacional]. *Journal of International Business Studies*, 27(4), 753-779.

- Noronha, C. (2002). Chinese cultural values and total quality climate [Valores culturales chinos y el clima de la calidad total]. *Managing Service Quality*, 12(4), 210-223.
- Noronha, C. (2002). Culture-specific TQM in China: Case studies for theoretical consideration [La calidad total específica a la cultura en China: Casos de estudio para consideraciones teóricas]. *Asian Business y Management*, 1, 125-145
- Ooi, K. B., Bakar, N. A., Arumugam, V., Vellapan, L., & Loke, K. Y. (2007). Does TQM influence employees' job satisfaction? An empirical case analysis. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 24(1), 62-77.
- Ooi, K. B., Bakar, N. A., Arumugam, V., Vellapan, L., & Loke, K. Y. (2007). Does TQM influence employees' Job satisfaction? An empirical case analysis. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 24(1), 62-77.
- Ooi, K. B. (2014). TQM: A facilitator to enhance knowledge management? A structural analysis. *Expert Systems With Applications*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2014.03.013>.
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit [Gente y cultura organizacional: Un enfoque de comparación de perfiles para evaluar el calce de la persona a la organización]. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487-516.
- Organización Internacional de Normalización ISO (2005), Norma Internacional ISO9000. Sistemas de gestión de calidad- Fundamentos y Vocabulario. Suiza.
- Organización Internacional de Normalización ISO (2008), Norma Internacional ISO9001. Requerimientos para un Sistema de Gestión de la Calidad. Suiza.
- Parra, C.M., Villa, V.M., & Restrepo, J.W. (2009). Gestión de la Calidad con el Modelo EFQM en 10 PYMES Metalmecánicas de Medellín. *Revista EIA*, (11) 9-19.
 Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149212825001>

- Perdomo, J., & González, J. (2004). Medición de la Gestión de la Calidad Total: Una revisión de la Literatura. Cuadernos de administración. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 17: 91- 109.
- Perdomo, I.R., & Ferrer, M.L. (2008). Elevación de la calidad en los servicios a partir de la interrelación cliente interno y externo. *Ingeniería Industrial* 29 (3) : 1-7.
- Pino Jordán, R. M. (2008). *La Relación entre el Sector industrial y el Tamaño de Empresa con las Prácticas de la Calidad Total y el Desempeño Organizacional*. (Tesis de maestría no publicada). Pontificia Universidad Católica Del Perú. Centro de Negocios - Centrum Católica. Docis.
- Pierdant, A & Rodríguez, J. (2009). Control estadístico de la calidad de un servicio mediante gráficas X y R. *Política y Cultura*, núm. 32, pp. 151-169.
- Powell, T. C. (1995). Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study [La gestión de la calidad total como una ventaja competitiva: Una revisión y un estudio empírico]. *Strategic Management Journal*, 16(1), 15-37
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2004). Transitioning from total quality management to total innovation management: An Australian case. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 21(8), 861–875.
- Psomas, E.L., Fotopoulos, C.V. & Kafetzopoulos, D.P. (2010). Critical factors for effective implementation of ISO 9001 in SME service companies, *Managing Service Quality*, 20(5), pp. 440- 457.
- Rigby, D., & Bilodeau, B. (2007). “Bain’s global 2007 management tools and trends survey”, *Strategy y Leadership*, 35 (5): 9-16.
- Roffe, I. (1993). Innovation and creativity in organizations: a review of the implications for training and development. *Journal of European Industrial Training*, 23 (4/5).

- Rodríguez, B., Vásquez, R., & Mejía de León, Y. (2013). La gestión de calidad como herramienta esencial para la competitividad de las empresas de la rama metal mecánica del sudeste del Estado de Coahuila. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 8 (2)
- Sampaio, P., Saravia, P., & Guimaraes, A. (2009). ISO 9001 Certification research: questions, answers and approaches. ”, *International Journal of Quality y Reliability Management*, 26 (1): 38-58. doi 10.1108/02656710910924161.
- Samson, D., & Terziovski, M. (1999). The relationship between total quality management research and operational performance. *Journal of Operations Management*, 17(4), 393–409.
- Shin, D., Kalinowski, J.G., & El-Enein, G.A. (1998). Critical implementation issues in total quality management. *SAM Advanced Management Journal*, 63(1), 10-15.
- Sila, I., & Ebrahimpour, M. (2002) “An investigation of the total quality management survey based research published between 1989 and 2000: a literature review,” *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19 (7): 902- 970.
- Sila, I., & Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results [Lazos críticos entre los factores de la calidad total y los resultados del negocio]. *International Journal of Operations y Production Management*, 25(11), 1123-1155.
- Sivaram, N. M., Devadasan, S. R. & Muruges, R. (2013). Conceptualisation for implementing total productive maintenance through. The ISO 9001:2008 standard – based quality management system. *South African Journal of Industrial Engineering*, 24 (2): 33-46.
- Tang, H.K. (1998). An integrative model of innovation in organizations. *Technovation*, 18 (5).

- Teh, P. L., Yong, C. C., Arumugam, V., & Ooi, K. B. (2009). Does total quality management reduces employees' role conflict? *Industrial Management y Data Systems*, 109(8), 1118–1136.
- Terziovski, M., Samson, D., & Dow, D. (1997). “The business value of quality management systems certification. Evidence from Australia and New Zealand”, *Journal of Operations Management*, Vol. 15, pp. 1-18.
- Terziovski, M., & Power, D. (2007). Increasing ISO 9000 certification benefits: A continuous improvement approach. *The International Journal of Quality y Reliability Management*, 24(2), 141-163. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/02656710710722266>
- To, W.M., Lee, P.K.C., & Yu, B.T.W. (2011). ISO 9001:2000 implementation in the public sector - A survey in Macao SAR, the People's Republic of China, *The TQM Journal*, 23(1), pp. 59-72.
- Torres, J. (2011). Posibilidades, logros y desafíos en la implementación de modelos de calidad en los gobiernos latinoamericanos. *estud.gerenc.*, 27 (119): 33-57.
- Tülay, N. (2013). Is the ISO 9001:2000 A Step for TQM Practices?. *TISK Academy*, 8 (15): 96-129.
- Van der Wiele, A., Dale, B.G., & Williams, A.R.T. (1997). “ISO 9000 series registration to total quality management: the transformation journey”. *International Journal of Quality Science*, 2 (4): 236-52
- Witcher, B. (1994). The adoption of Total Quality Management in Scotland. *The TQM Magazine*. 6 (2): 48-53.
- Wolff, J. A., & Pett, T. L. (2006). Small-firm performance: Modeling the role of product and process improvements [El desempeño de las pequeñas empresas: modelando el rol de la mejora en productos y procesos]. *Journal of Small Business Management*, 44(2), 268-284

Yang, T., Chen, M. C., & Su, C. T. (2003). A study of ISO 9000 process, motivation and performance. *Integrated Manufacturing System*, 14(2), 153–159.

Zeitz, G., Johannesson, R., & Ritchie, J. E. (1997). An employee survey measuring total quality management practices and culture: Development and validation [Una encuesta para empleados que mide las prácticas de la gestión de la calidad total y la cultura: desarrollo y validación]. *Group y Organization Management*, 22(4), 414-444.

Zhang, Z., Waszink, A.B. & Wijngaard, J. (2000). “An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies”. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 17 (7): 730-55.



Apéndice A

Prueba de Normalidad

Subvariable	Valor Z Kolmogorov-Smirnov	Significancia de la Prueba de Kolmogorov-Smirnov
La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa – X11	2,5190	0,000
La alta gerencia de la empresa alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad – X12	2,4040	0,000
La alta gerencia de la empresa se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad – X13	2,3500	0,000
La alta gerencia de la empresa proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad – X14	3,4770	0,000
La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo – X15	3,3450	0,000
La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad – X21	2,6460	0,000
La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad – X22.	2,5000	0,000
La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad-X23	2,7880	0,000
La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones – X31	2,6260	0,000
La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad – X32	2,8790	0,000
El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa – X33	2,6610	0,000
Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto – X41	2,0360	0,001
La empresa invierte en el diseño del producto – X42	2,1130	0,000
La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto-X43	1,9830	0,001
La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores- X51	2,0990	0,000
La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad – X52	2,3910	0,000
La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada – X53	2,9110	0,000
La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	2,7300	0,000
El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes – X61	2,6950	0,000
Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente – X62	1,8840	0,002
Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento – X63	2,4930	0,000
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) – X64	2,5950	0,000
La empresa implementa el control de calidad con eficacia – X65	2,2050	0,000
La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad – X71	2,4930	0,000
La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad – X72	2,6140	0,000
Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad – X73	2,6240	0,000
La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte – X74	2,1930	0,000
La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad – X81	1,6280	0,010
La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad – X82	1,7710	0,004
Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa – X83	1,8780	0,002
La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad – X84	2,2960	0,000
La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes – X91	2,6410	0,000
La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años – X92	1,8730	0,002
El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes – X93	2,6810	0,000
La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes – X94	2,0060	0,001

Apéndice B

Resultados obtenidos en relación a los factores de calidad total

Factor / Subvariable	Sin certificación ISO (34)	Con Certificación ISO (53)
Alta Gerencia – X1	3,83	4,44
X11 La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa	3,911764706	4,490566038
X12 La alta gerencia de la empresa alienta firmemente la participación de los empleados en	3,852941176	4,471698113
X13 La alta gerencia de la empresa se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad	3,823529412	4,283018868
X14 La alta gerencia de la empresa proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad	3,441176471	4,226415094
X15 La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo	4,117647059	4,735849057
Planeamiento de la Calidad – X2	3,48	4,19
X21 La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad.	3,617647059	4,452830189
X22 La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad.	3,5	4,132075472
X23 La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.	3,323529412	3,981132075
Auditoría y Evaluación de la Calidad – X3	3,31	4,04
X31 La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones – X31	3,705882353	4,264150943
X32 La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad.	3,5	4,320754717
X33 El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa	2,735294118	3,528301887
Diseño del Producto – X4	3,64	4,16
X41 Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto.	3,882352941	4,339622642
X42 La empresa invierte en el diseño del producto	3,5	4,173076923
X43 La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto.	3,529411765	3,962264151
Gestión de la Calidad del Proveedor – X5	3,48	4,16
X51 La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores.	3,676470588	4,150943396
X52 La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad.	3,441176471	4,113207547
X53 La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada.	3,911764706	4,245283019
X54 La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores.	2,84375	4,113207547
Control y Mejoramiento de Proceso – X6	3,51	4,12
X61 El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	3,911764706	4,113207547
X62 Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente.	3,558823529	4,245283019
X63 Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento.	3,617647059	4,188679245
X64 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).	2,676470588	3,698113208
X65 La empresa implementa el control de calidad con eficacia.	4,45837276	4,377358491
Educación y Entrenamiento – X7	3,26	3,88
X71 La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad.	3,915206746	3,811320755
X72 La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad.	3,088235294	3,79245283
X73 Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad.	3,411764706	3,981132075
X74 La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.	3,352941176	3,924528302
Círculos de Calidad – X8	2,99	3,73
X81 La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	3,205882353	3,943396226
X82 La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad	2,882352941	3,471698113
X83 Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	2,764705882	3,735849057
X84 La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad	3,088235294	3,754716981
Enfoque hacia la satisfacción del cliente – X9	3,29	4,21
X91 La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes	3,382352941	4,320754717
X92 La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años	2,794117647	4,301886792
X93 El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes	3,235294118	3,905660377
X94 La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes	3,735294118	4,301886792

Apéndice C

Los Nueve factores del TQM y las preguntas relacionadas

Factores de Calidad	Preguntas
Alta Gerencia – X ₁	<p>La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa – X₁₁</p> <p>La alta gerencia de la empresa alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad – X₁₂</p> <p>La alta gerencia de la empresa se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad – X₁₃</p> <p>La alta gerencia de la empresa proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad – X₁₄</p> <p>La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo – X₁₅</p>
Planeamiento de la Calidad – X ₂	<p>La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad – X₂₁</p> <p>La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad – X₂₂.</p> <p>La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad – X₂₃</p>
Auditoría y Evaluación de la Calidad – X ₃	<p>La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones – X₃₁</p> <p>La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad – X₃₂</p> <p>El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa – X₃₃</p>
Diseño del Producto – X ₄	<p>Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto – X₄₁</p> <p>La empresa invierte en el diseño del producto – X₄₂</p> <p>La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto – X₄₃</p>
Gestión de la Calidad del Proveedor – X ₅	<p>La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores- X₅₁</p> <p>La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad – X₅₂</p>

La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores – X₅₃

La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada – X₅₄

Control y
Mejoramiento de
Proceso – X₆

El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes – X₆₁

Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente – X₆₂

Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento – X₆₃

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) – X₆₄

La empresa implementa el control de calidad con eficacia – X₆₅

Educación y
Entrenamiento – X₇

La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad – X₇₁

La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad – X₇₂

Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad – X₇₃

La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte – X₇₄

Círculos de Calidad –
X₈

La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad – X₈₁

La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad – X₈₂

Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa – X₈₃

La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad – X₈₄

Enfoque hacia la
satisfacción del cliente
– X₉

La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes – X₉₁

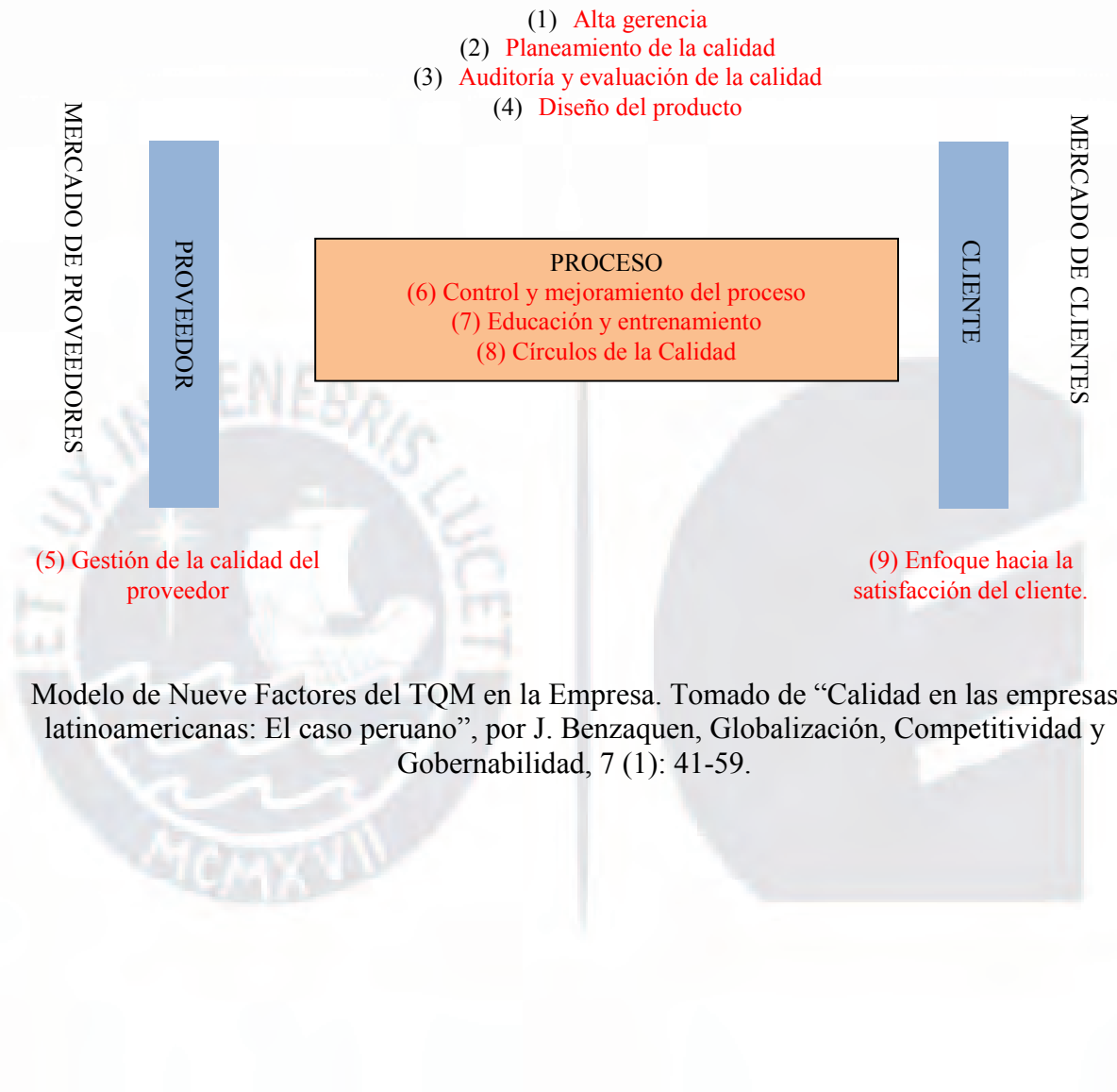
La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años – X₉₂

El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes – X₉₃

La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes – X₉₄



Apéndice D



Modelo de Nueve Factores del TQM en la Empresa. Tomado de “Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano”, por J. Benzaquen, Globalización, Competitividad y Gobernabilidad, 7 (1): 41-59.

Apéndice E

Relación de Empresas Metalmeccánicas peruanas al 2011 y el Sistema de Gestión de la calidad utilizado por las Empresas.

Empresas Metalmeccánicas	Certificado de Calidad	Año
Aceros Bohler del Perú S.A	ISO9001	2011
Alianza Metalúrgica S.A	ISO9001	2011
ALMAQ S.A	ISO9001	2011
BSH Electrodomésticos SAC	ISO9001	2011
Construcciones metálicas Unión	ISO9001	2011
Construcciones Tolentino SAC –COMETAL	ISO9001	2011
Corporación Técnica del Perú S.A.C	ISO9001	2011
DEMEN S.A	ISO9001	2011
DONGHAI DH DEL PERU S.A	ISO9001	2011
Empresa Metal Mecánica S.A EMENSA	ISO9001	2011
Envases Ventanilla S.A.	ISO9001	2011
Fábrica de Cubiertos S.A.C FACUSA	ISO18001,ISO14001,	2011
FABRICA DE ENVASES S.A – FADESA	ISO9001	2011
FABTECH S.A.C	ISO9001	2011
FUNDICION CENTRAL S.A	ISO9001	2011
FUNDICION FERROSA S.R.L	ISO9001	2011
FUNDICION MORENO S.A.C	ISO9001	2011
Grupo KLAUSS BRASS- Llaves Peruanas S.R.L	ISO9001	2011
Grupo Oliveros: Refrigeración Oliveros S.R.L	ISO9001 , ISO14001	2011
HIDROSTAL S.A	ISO9001 , ISO14001	2011
HYDRAULIC SYSTEMS S.A	ISO9001	2011
Industria de Estampados Metálicos S.A.C	ISO9001	2011
IPSYCOM INGENIEROS S.R.L (Cajamarca)	ISO9001	2011

MAQUINA Y TECNOLOGIA S.A.C	ISO9001	2011
M.Q METALURGICA S.A.C	ISO9001	2011
Mecánica San Miguel S.A.	ISO9001	2011
METALPREN S.A	ISO9001	2011
M.Q METALURGICA S.A.C	ISO9001	2011
ONCH SERVICIOS Y SUMINISTROS INDUSTRIALES S.A.C	ISO9001	2011
PACKAGING PRODUCTS DEL PERU S.A.C	ISO9001	2011
Panasonic Peruana S.A.C	ISO9001 , ISO14001	2011
PROCABLES S.A	ISO9001 , ISO14001	2011
RECOLSA S.A	ISO9001	2011
Resortes Lansa S.A.C	ISO9001	2011
Recipientes, Envases y Estampados Metálicos S.A	ISO9001	2011
S.K.F DEL PERU S.A	ISO9001	2011
Suministros Hidráulicos S.A.C	ISO9001	2011
Tecnofil S.A	ISO9001,ISO1400 1,OHSAS 18001	2011
Termosoldex S.A	ISO9001	2011
Thyssenkrupp Elevadores S.A	ISO9001	2011
TUBOS Y PERFILES METALICOS S.A – TUPEMESA	ISO9001	2011
URTEAGA SERVICIOS GENERALES E.I.R.L (Cajamarca)	ISO9001	2011
Válvulas Industriales S.A	ISO9001	2011

Nota: De Directorio de Empresas Certificadas 2011

<http://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2011final>

Apéndice F

Relación de Empresas Metalmecánicas peruanas al 2012 y el Sistema de Gestión de la calidad utilizado por las Empresas

Empresa	Norma	Año
Aceros Bohler del Perú S.A	ISO9001	2012
Alianza Metalúrgica S.A	ISO9001	2012
BSH Electrodomésticos SAC	ISO9001	2012
Compañía Industrial de Materiales Electromecánicos S.R.L	ISO9001	2012
COBRECON S.A	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2012
Construcciones metálicas Unión	ISO9001	2012
Construcciones Tolentino SAC –COMETAL	ISO9001	2012
Corporación Técnica del Perú S.A.C	ISO9001	2012
Empresa Metal Mecánica S.A EMENSA	ISO9001	2012
Envases Ventanilla S.A.	ISO9001	2012
FABTECH S.A.C	ISO9001	2012
Fábrica de Cubiertos S.A.C FACUSA	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2012
Fabricación de Repuestos S.A	ISO9001	2012
Grupo KLAUSS BRASS- Llaves Peruanas S.R.L	ISO9001	2012
Grupo Oliveros: Refrigeración Oliveros S.R.L	ISO9001 , ISO14001	2012
HIDROSTAL S.A	ISO9001 , ISO14001	2012
HYDRAULIC SYSTEMS S.A	ISO9001	2012
Industria de Estampados Metálicos S.A.C	ISO9001	2012
Industrias Metalco S.R.L	ISO9001	2012
KISGALS.A.C	ISO9001	2012
M.Q METALURGICA S.A.C	ISO9001	2012
Manufacturas de acero comercial e industrial S.A – MACISA	ISO9001	2012
Mecánica San Miguel S.A.	ISO9001	2012
METALPREN S.A	ISO9001	2012
ONCH SERVICIOS Y SUMINISTROS INDUSTRIALES S.A.C	ISO9001	2012
PACKAGING PRODUCTS DEL PERU S.A.C	ISO9001	2012
Panasonic Peruana S.A.C	ISO9001 , ISO14001	2012
PRODAC S.A.- Productos de Acero Cassado S.A	ISO9001 , ISO14001	2012
Recipientes, Envases y Estampados Metálicos S.A	ISO9001	2012
RECOLSA S.A	ISO9001	2012
Resortes Lansa S.A.C	ISO9001	2012
Suministros Hidráulicos S.A.C	ISO9001	2012
Tecnofil S.A	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2012
Termosoldex S.A	ISO9001	2012
Thyssenkrupp Elevadores S.A	ISO9001	2012
Válvulas Industriales S.A	ISO9001	2012

Nota: De Directorio de Empresas Certificadas 2012. <http://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2013final>

Apéndice G

Número de empresas que contestaron a la encuesta

Las encuestas contestadas fueron noventa y seis, de las cuales resultaron válidas ochenta y siete respuestas que constituyeron la muestra, 5 resultaron que contenían valores extremos que podrían afectar la validez del análisis y 4 resultaron incompletas, ya que, tenían una o más respuestas sin llenar, las cuales se rechazaron.

Empresas	Ciudad	GERENTE GENERAL	DIRECCION	Distrito	Ruc	TELÉFONO	e-mail
ACEROS BOEHLER DEL PERÚ S.A.	52190	MENDOZA DEL SOLAR DE VILLENNA JAVIER GABRIEL EDGARDO	CAL. LUIS CASTRO RONCEROS NRO. 777 INT. 3	Cerca do de Lima	20100036101	6193232	admin@boehlerperu.com
ACEROS Y TECHOS S.A.	28990	DYER FERNANDEZ LUIS WILLIAMS	AV. LOS FAISANES NRO. 356 URB. LA CAMPIÑA (CRUCE-DE AV.EL SOL Y AV.LOS FAISANES)	Chorrillos	20265733515	2520000	
ALIANZA METALURGICA S.A.	27320	SPITTLER MATHEZ PATRICK MARCEL	CAL. SAN ENRIQUE NRO. 911 URB. AZCARRUNZ	San Juan de Lurigancho	20101300341	4595700	ventas@alianzametallurgica.com
ARENAS S.R.L	28990	SAN MARTIN NAVEA PEDRO GUSTAVO	CAL. EL MARTILLO NRO. MZ B INT. LT 5 URB. IND. EL NARANJAL (ALT. KM. 17.5 PANAMERICANA NORTE)	Los Olivos	20113087758	5214615	arenas1@infonegocio.net.pe
ASCENSORES ANDINOS INGENIEROS S.A.	45308	LARCO PEDRAZA JOSE ANTONIO	CAL. TNTE. ENRIQUE DE LUCCHI NRO. 80	Barra nco	20108813742	4772613	ventas@ascensoresandinos.com
ASCENSORES SCHINDLER DEL PERU S.A	29159	KOPS FELIPE	CAL. LOS HALCONES NRO. 506	Surqui llo	20100139848	4424700	
CANTOL S.A.C.	28990	CANEPA LLANOS VICTOR RAUL	CAL. LOS PLASTICOS NRO. 260 URB. VULCANO (FRENTE AL COLEGIO LA MERCED)	Ate	20100566321	3494209	
CERARTEC S.A.	26929	TEJADA TEJADA VICTOR GILBERTO	AV. SANTA ELVIRA NRO. 6321 URB. SANTA LUISA (ALT.CDRA.40 AV.ALFREDO MENDIOLA)	Los Olivos	20101838553	461-7658	cerartec@cerartec.com.pe
CERRADURAS NACIONALES S.A..C	28934	LARCO NAVARRO VICTOR ROBERTO JESUS	CAL. LAS PLEYADES NRO. 372 URB. LA CAMPIÑA	CHorrillos	20100725658	2520042	
COMERCIAL DEL ACERO S.A.	51430	CACERES GUISLAIN EDUARDO MANUEL PABLO	AV. ARGENTINA NRO. 2051	Cerca do de Lima	20100020361	6193000	ventas@comasompe.com
COMFER S.A.	51430	ARANA OCAÑA ELKY ROBERTO	AV. ARGENTINA NRO. 1646 (EL # COMPLETO ES 1646 - 1650)	Callao	20100000335	4491316	contactenos@comfer.com.pe
CONSTRUCCIONES ELECTROMECA NICAS DELCROSA S.A.	31102	BEDOYA CASTILLO AMILCAR	AV. ARGENTINA NRO. 1515 Z.I	Cerca do de Lima	20100019940	3368189	
CONSTRUCCIONES METALICAS D. E. LANGER S.A. CORPORACION LA SIRENA S.A.C	29247	LANGER LOPEZ GUNTHER MIGUEL	AV. ARGENTINA NRO. 2990 Z.I. AV.ARGENTINA (ALT.CRUCES CON LA AV.UNIVERSITARIA)	Cerca do de Lima	20100520509	5611930	
	52348	GABILLO CICCIA CATHERINE	JR. GONZALES PRADA NRO. 420 RES. SURQUILLO	Surqui llo	20100157315	2414950	

EMPRESA METAL MECANICA S.A.	27203	BUSTAMANTE TESTINO PEDRO JOSE SEBASTIAN	CAL. ALEXANDER FLEMING NRO. 412 URB. IND STA ROSA	Ate	20100276322	6187400
EPLI S.A.C	32109	LEBOVICH ELI	JR. TARAPOTO NRO. 1157	Breña	20100712599	4339514
FABRICA DE CUBIERTOS S.A.C	28934	HERRERA PAREDES JAVIER EDUARDO	CAL. MARIE CURIE NRO. 317 URB. IND SANTA ROSA	Ate	20100067596	4273425
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.	31405	GHIO AGUERO ATILIO ALEJANDRO ANGEL	AV. EL PACIFICO NRO. 501 URB. IND PANAM NORTE	Independencia	20100165687	4851260
FADICC S.A.	29307	CASTAÑEDA CASTRO JUAN	CAL. DOS NRO. MZ B INT. L 10 URB. INDUSTRIAL LA MERCED (AV URUBAMBA CON AV INGENIEROS)	Ate	20137760674	3484477
FAMETAL S.A.	28990	CHAUNY LUNA JEAN PIERRE	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972	Surquillo	20100302005	4732329
FIMA S.A.	29190	VELIT SUAREZ LUIS ERNESTO	CAL. VICTOR ANDRES BELAUDE NRO. 852	Carmen de La Legua	20196629000	4522212
FRENO S.A.	34303	FLORES MONTES TITO EDUARDO	AV. BOCANEGRA NRO. 149	Callao	20100019516	7024590
FUNDICIÓN CALLAO S.A.	27102	MARSANO VERA FRANCISCO DANTE	AV. ARGENTINA NRO. 3719	Callao	20100001579	4515987
FUNDICION CENTRAL S.A.	27317	BENAVIDES LUMMIS JOSE VICENTE	CAL. 1 MZA. C LOTE. 10 URB. SANTA RAQUEL II ETAPA (ESPALDA DEL COLEGIO PARTICULAR LA MERCED)	Ate	20100063761	3481060
FUNDICION VENTANILLA S.A.	27317	JIRAS SPONZA MIROSLAV IGOR	CAL. NUEVE NRO. 222 URB. IND. OQUENDO (ALT. CDRA 70 AV NESTOR GAMBETTA)	Callao	20100014808	5770066
GRUPO FORTE S.A.C	51502	RISI MUGABURU JUAN JOSE MARCELO	JR. BAJADA BALTA NRO. 169 (PISO 13)	Miraflores	20522544001	6371430
H. RUIZ HNOS S.A.C	29146	RUIZ SANCHEZ HERIBERTO	AV. NICOLAS AYLLON NRO. 864 (ALT. CRUCE YERBATEROS)	La Victoria	20522407357	3233468
HAUG S.A.	28111	PERRET HENRY ELSO	AV. ARGENTINA NRO. 2060	Callao	20109925757	6134545
HIDROSTAL S.A.	29120	SPITTLER LINDENBERG THOMAS AUREL	CAL. PORTADA DEL SOL NRO. 722 Z.I. ZARATE (ALTURA DE LA CDRA. 9 AV. GRAN CHIMU)	San Juan de Lurigancho	20100171814	3191000
HR TRACTOR S.A.C.	50102	RENTERIA RAMIREZ HECTOR H.	AV. LA ENCALADA NRO. 1257 DPTO. 604 (ALT CENTRO COMERCIAL EL POLO)	Santiago de Surco	20473269156	3264493
IMELSA INTERNACIONAL S.A.	28111	GOMEZ QUEZADA SEGUNDO ROGELIO	AV. LOS CISNES MZA. H2 LOTE. 19 URB. HUACHIPA	Lurigancho	20251850993	3710234
INDUPARCK S.A.C	28111	PARCO PEREZ CRISTIAN MANUEL	CAL. JACARANDAS MZA. K LOTE. 10-A PARCL. RUSTC. LA CAPITANA (ALT DEL C. P. DE STA MARIA DE HUACHIPA)	Lurigancho	20491980355	3402201
INDURA PERU S.A	28990	MORAN GALLEGOS MIGUEL ANGEL	AV. EL PACIFICO NRO. 401 (AV EL PACIFICO 401-423)	Independencia	20473938929	7084200
MECALUX PERU S.A.C	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6)	San Isidro	20544224825	7071668
METAL MECANICA CAMACHO S.A.C.	29290	CAMACHO ARELLANO SEGUNDO JUAN	JR. LOS HORNOS NRO. 136 URB. INDUSTRIAL INFANTAS (ALT. FAB. ACERSA PANAM. NORTE KM. 17.5)	Los Olivos	20502788753	4867066
METAL TUBO S.A.	29307	CAMAIORA ITURRIAGA CARLO	R. MANUEL ANGOSTO NRO. 715 Z.I. LIMA	Cercado de	20100260086	3368066

frenosa@frenosa.com.pe

		ALBERTO	INDUSTRIAL	Lima			
METALCO S.A.C	28919	PINEDO SANCHEZ JOSE LEONCIO	JR. GALDEANO Y MENDOZA NRO. 1020	Cerca do de Lima	20131014695	3367876	
METALEXACTO S.R.L.	28990	STERN URALDE ADRIAN	JR. INCA NRO. 1001 (ALT CDRA 45 AV REP. DE PANAMA)	Surqui llo	20109551148	no tiene	
METALPRENS A	28990	GRANDA SAMALVIDES JULIO CESAR	AV. MINERALES NRO. 310 URB. INDUSTRIAL WIESE	Cerca do de Lima	20100166811	6116500	
MODEPSA S.A.C	28990	DE AUBEYZON MONTOTO CARLOS	CAL. DELTA NRO. 185 URB. PQUE INTERN.IND.Y COM.	Callao	20100247497	203 - 8000	ventas@m odepsa.co m.pe
POLIMETALES S.A.C.	52391	CEINO MAZZINI ACHILLE	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL	Cerca do de Lima	20100456495	4514696	ventas@po limetales.c om.pe
PROCESOS METALICOS HINOSTROZA S.A.C.	34202	HINOSTROZA RIVEROS JUAN	CAL. C MZA. C LOTE. 01 URB. PANAM.NORTE INDUSTR. (COST.RENIEC INDEPENDENCIA) JR. MARTILLO NRO. 5098 URB. INDUSTRIAL	Indep enden cia	20515336151	2503611	
PRODCAL S.A.C	28934	MORALES VENTURA CARMEN JULIANA	NARANJAL (PARD50 TUPAC.1/2CDRA PTE PEATON-MARTILLO)	Los Olivos	20511199591	2502125	
PRODUCTOS DE ACEROS CASSADO S.A. - PRODAC	27102	GALLOFRE CASSADO MANUEL ANTONIO	AV. NESTOR GAMBETA NRO. 6429	Callao	20254053822	5770041	
SOLDEXA S.A.	36996	MERZTHAL TORANZO JORGE BALTAZAR	AV. NICOLAS ARRIOLA NRO. 771 URB. SANTA CATALINA	La Victor ia	20536903519	16199600	
TRADI S.A.	51430	PESCHIERA MAGNANI OSCAR	JR. PROLONGACION HUAMANGA NRO. 1500	La Victor ia	20100087198	6187234	
INDECO S.A.	31304	RIVERA DE LA BARRA JUAN ENRIQUE	AV. UNIVERSITARIA SUR NRO. 583 (ALTURA CDRA. 27 AV. ARGENTINA)	Cerca do de Lima	20251293181	4522326	
ABB S.A	31102	PIMENTEL GARCIA MARCO ANTONIO FRANCISCO	AV. ARGENTINA NRO. 3120 Z.I.	Cerca do de Lima	20100022142	5610404	
TECNOFIL S.A.	27320	MAJLUF BRAHIM MIGUEL MARTIN	CAL. ISIDRO BONIFAZ NRO. 471 (COSTADO DE SENATI) AV. OSCAR R. BENAVIDES NRO. 5991 Z.I. PARQUE INDUSTRIAL Y COMER (AV. UNIVERSITARIA Y EX AV. COLONIAL)	Cerca do de Lima Indep enden cia	20100103223	2423767	
CORPORACION REY S.A.	36996	GLEISER SCHREIBER ALEXANDER BENJAMIN	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 9065 URB. EX FUNDO OQUENDO (MZA- B-U LOTE-01)	Callao	20295458551	4647777	
FABRICA DE ENVASES S.A.	28124	WEISSON ARIZAGA ERNESTO FRANCISCO	AV. CONTRALMIRANTE MORA NRO. 1102 BASE NAVAL	Callao	20308430457	5776633	
SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA S.A.	35110	NOVOA MONGE EDUARDO JORGE		Callao	20100003351	4131150	
FERREYROS S.A. EX- MOTORINDUST RIA S.A.	2892	MARIELA GARCIA	Av. Cristóbal De Peralta Norte 820, Urb. San Idelfonso	Santia go de Surco	20100028698	16264000	clientes@f erreyros.co m.pe
CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	2710	RAFAEL BLAY	Av. Enrique Meiggs 297, Parque de La Industria	Carme n de la Legua Reyno so Villa	20370146994	15171800	
GRUPO KLAUS S.A.C.	2891	Luis Ortega Aranciaga	Calle Uno Mz. P, Lote 1-A, Coop. Las Vertientes	El Salva dor	20511665150	12805666	ventas@kl ausbrass.c om
DARYZA S.A.C.	3699	Daruich Tola Felix Enrique	Jr. Morona 341	Breña	20144109458	13153600	webmaster @daryza.c om

FUNDICION VENTANILLA S.A.	27317	JIRAS SPONZA MIROSLAV IGOR	CAL. NUEVE NRO. 222 URB. IND. OQUENDO (ALT. CDRA 70 AV NESTOR GAMBETTA)	Callao	20100014808	5770066	0
METALEXACTO S.R.L.	28990	STERN URALDE ADRIAN	JR. INCA NRO. 1001 (ALT CDRA 45 AV REP. DE PANAMA)	Surquillo	20109551148	no tiene	0
RECOLSA S.A.	2892	Villar Gamero Sergio Antonio Bernardo	Av. Néstor Gambetta 4769, Fundo Bocanegra	Cercado Callao	20100248621	17066800	informes@recolsa.com.pe
CORPORACION BAEXVA S.A.C.	2899	ASSERETO LLONA MAGALLY VERONICA	Jr. Punta Pariñas154, Urb. Santo Domingo de Bocanegra	Cercado Callao	20100418640	15771636	corporacionbaexva@speedy.com.pe
FADICC S.A.	29307	CASTAÑEDA CASTRO JUAN	CAL. DOS NRO. MZ B INT. L 10 URB. INDUSTRIAL LA MERCED (AV URUBAMBA CON AV INGENIEROS)	Ate	20137760674	3484477	0
TECHOS INSTANTANEO S S.A.C.	2811	Taboada Diaz Luis Edgardo	Av. República de Chile 641	Jesús María	20139235313	13323089	ventas@instatecho.com
INDUSTRIAS METALMECANICA DEL ACERO S.A.C	28111	RICRA VILCA BASILIO	MZA. V LOTE. 12 A.H. LOS OLIVOS DE PRO (AV. 2 DE OCTUBRE - FRENTE A SANTA ANA)	Los Olivos	20537992485	996453318	0
MECANICA SAN MIGUEL	28990	Chahar gil oscar	jr. Antonio elizalde 867	Lima	3300747		
MECALUX PERU S.A.C	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6)	San Isidro	20544224825	7071668	0
REYEMSA	28990	Vallejo urreta angel		Lima	4524545		
RECOLSA S.A.	2892	Villar Gamero Sergio Antonio Bernardo	Av. Néstor Gambetta 4769, Fundo Bocanegra	Cercado Callao	20100248621	17066800	informes@recolsa.com.pe
RELSA PERU	51414	Muñoz Juan	Jr Sao Paulo 2478	Lima			
MANUFACTURAS DE ACERO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A.	60230	REY RECAVARREN JOSE ANTONIO NICOLAS	JR. MARIE CURIE NRO. 132 Z.I. SANTA ROSA	Ate	20100727359	3263599	0
ABENGOA PERU SAC	45207	Rodriguez Juan	Canaval y Moreyra 562	San Isidro	2245489		
MECALUX PERU S.A.C	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6)	San Isidro	20544224825	7071668	0
HRUIZ HNOS SAC	29146	Ruiz Heriberto	Nicolas Ayllon 864	Victoria	3233468		
DIMATIC	51502	Mantilla Emiliano	Cal. Epsilon 214	Callao	4528200		
MANUFACTURA Y MOLDEOS PLASTICOS SAC	25200	Mercado Walter	Jr. Amautas 111	San Juan de Lurigancho	3767766		
ANDINA MOTORS SRL	34303	Flores Pepe	Pj. 24 de Julio - Lurin	Villa María del Triunfo	2832174		
PRECOR S.A.	28111	BOGGIO MIFFLIN GIANFRANCO	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 373 INT. 901 URB. LOS GRANADOS (PISO 9)	Santiago de Surco	20505506481	705-4000	correo@precor.com.pe
TUBOS Y PERFILES METALICOS S.A.	2899	Almaraz Grandchant Luis Fernando	Antigua Carretera Panamericana Sur Km. 21.5, Urb. San Marino	Villa El Salvador	20100151112	16370000	ventas@tupemesa.com.pe
INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C.	3699	Garcia Rosell Acosta Luis Guillermo	Jr. Cusco 343	Magdalena del Mar	20512201611	12634261	inproprinsac@yahoo.es
FABRICA DE ENVASES S.A.	28124	WEISSON ARIZAGA ERNESTO FRANCISCO	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 9065 URB. EX FUNDO OQUENDO (MZA-	Callao	20308430457	5776633	0

B-U LOTE-01)							
PEVISA AUTO PARTS S.A.	3430	Wolfenzon Zwilich Leon Manuel	Av. Separadora Industrial 2187, Urb. Ind. Vulcano	Ate	20100084768	16127900	pevisa@pevisa.com.pe
GCZ INGENIEROS S.A.C.	3110	Arribas Rodrigo Ceferino Isaac	Carretera Panamericana Sur Km. 19.5, Fundo Villa	Villa El Salvador	20135072797	16527966	gcz@gczingenieros.com
MANUFACTURAS ELECTRICAS S.A.	3120	Ricci Nicoli Mario	Av. Mariscal Oscar R. Benavides 1215	Cercado	20100055318	16196200	postventa@manelsa.com.pe
INDUSTRIAS EL CISNE S.A.C.	3610	Guzman Ligas Valentin	Av. Los Algarrobos Mz. F, Lote T-2, Urb. Unión de Colonizadores	Villa El Salvador	20101414940	12037600	secretaria@elcisne.com.pe
INSTALACIONES MECANICAS ELECTRICAS CONTRATISTAS S.A.	2811	Torres Calderon Zarate Raul	Carretera Panamericana Sur Km. 46.5, Lado Este	Punta Negra	20142920558	17433322	comercial@imecon.com.pe
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO RECORD S.A.	28990	CARRASCAL PORTILLA JUSTO GOYO	AV. LOS FRUTALES NRO. 298 Z.I. FUNDO MONTERRICO OESTE	Ate	20100074371	4367768	0
FILTROS LYS S.A.	3430	Huertas del Pino Furgiuele Cardenas Hugo Gabriel	Av. Industrial 3124	Independencia	20100121043	16139000	correo@filtroslys.com.pe
MONARK PERU S.A.	3592	Olevsky Yurman Arie	Av. Elmer Faucett 1920	Cercado Callao	20100004756	16138500	monark@monark.com.pe
YOHERSA YOSHIMOTO HNOS. S.A.C.	2811	Yoshimoto Yoshimoto de Sugahara Carmen	Jr. Bélgica 1650	La Victoria	20100080932	13230022	ventas@yohersa.com
AGENCIA ALEMANA DEL PERU S.A.C.	2811	Garcia Benitez Silvia Juliana	Av. Las Camelias 820, Of. 201	San Isidro	20422115081	12070640	info@agencia-alemana.com.pe
AUSTIN ENGINEERING PERU S.A.C.	2811	Mitchell Timothy James Everett	Calle Los Tulipanes 147, Of. 901-B	Santiago de Surco	20546777236	16344400	
CONDUCTORES Y CABLES DEL PERU S.A.C.	3699	Barron Villacorta Fernando Segundo Jesus	Av. Los Frutales 334, Fundo Monterrico Grande	Ate	20511445389	17136000	comercial@ceper.com.pe
ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS S.A.C.	3130	Mendoza Marsano Bruno Rodolfo	Av. Las Camelias Mz. D, Lote 5, Urb. Huertos de Pachacamac	Pachacamac	20117330347	16602652	ventas@elcope.com.pe
ENERJET S.A.	3140	Chavez Medina Mario Giovanni	Av. Alfredo Mendiola 6377, Urb. Santa Luisa, Etapa II	Los Olivos	20429040583	15283390	desarrollo@enerjet.com.pe
FABRICATORS AND TECHNOLOGY S.A.C.	2899	Saravia Fernandez Gustavo Sandro	Calle Las Gardenias Mz. E, Lote 9-10, Parque Industrial Las Praderas de Lurín	Lurín	20502053478	14300131	comercial@fabtechsac.com

Apéndice H

Relación de Empresas Metalmecánicas peruanas al 2013 y el Sistema de Gestión de la calidad utilizado por las Empresas

Empresa	Norma	Año
Aceros Bohler del Perú S.A	ISO9001	2013
Alianza Metalúrgica S.A	ISO9001	2013
BSH Electrodomésticos SAC	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2013
COBRECON S.A	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2013
Compañía Industrial de Materiales Electromecánicos S.R.L	ISO9001	2013
Construcciones metálicas Unión	ISO9001	2013
Construcciones Tolentino SAC -COMETAL	ISO9001	2013
Corporación Baexva S.A.C	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2013
Corporación Industrial Carrera Motors S.A.C	ISO9001	2013
Corporación Técnica del Perú S.A.C	ISO9001	2013
Empresa Metal Mecánica S.A EMENSA	ISO9001	2013
Envases Ventanilla S.A.	ISO9001	2013
Fábrica de Cubiertos S.A.C FACUSA	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2013
Fabricación de Repuestos S.A	ISO9001	2013
FABTECH S.A.C	ISO9001	2013
GRATING PERU S.A.C	ISO9001	2013
Grupo KLAUSS BRASS- Llaves Peruanas S.R.L	ISO9001 , ISO14000	2013
HIDROSTAL S.A	ISO9001 , ISO14000	2013
HYDRAULIC SYSTEMS S.A	ISO9001	2013
Industria de Estampados Metálicos S.A.C	ISO9001	2013
Industrias Metalco S.R.L	ISO9001	2013
KISGALS.A.C	ISO9001	2013
Mecánica San Miguel S.A.	ISO9001	2013
METALPREN S.A	ISO9001	2013
ONCH SERVICIOS Y SUMINISTROS INDUSTRIALES S.A.C	ISO9001	2013
PACKAGING PRODUCTS DEL PERU S.A.C	ISO9001	2013
Panasonic Peruana S.A.C	ISO9001 , ISO14000	2013
PRODAC S.A.- Productos de Acero CASSADO S.A	ISO9001 , ISO14000	2013
Recipientes, Envases y Estampados Metálicos S.A	ISO9001	2013
RECOLSA S.A	ISO9001	2013
Resortes Lansa S.A.C	ISO9001	2013
Suministros Hidráulicos S.A.C	ISO9001	2013
Tecnofil S.A	ISO9001,ISO14001,OHSAS 18001	2013
Termosoldex S.A	ISO9001	2013
Thyssenkrupp Elevadores S.A	ISO9001	2013
Válvulas Industriales S.A	ISO9001	2013

Nota: De Directorio de Empresas Certificadas 2013. <http://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2013final>

Apéndice I

Formato de presentación de la casa de estudios CENTRUM



Surco, jueves, 05 de junio de 2014

A QUIEN CORRESPONDA

De mi consideración :

Es grato dirigirlle la presente y saludarle en nombre de **CENTRUM** Católica, Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, escuela en la cual se imparte entre otros, el programa de Maestría en Administración Estratégica de Empresas en la modalidad Gerencial.

Un grupo de alumnos de éste programa viene desarrollando su tesis con el tema "**Calidad en las empresas**". Para tal fin, mucho agradeceremos brindar el apoyo necesario a los alumnos que a continuación presentamos, los cuales son alumnos regulares de nuestra casa de estudios:

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI
Evelyn Donozo Salazar	41132336
Alberto Santamaría Norabuena	42223909
Lenin Chaves Galindo	42826804

Aprovecho la oportunidad para reiterarle mis saludos y le agradezco anticipadamente por su colaboración con este grupo y nuestra escuela, haciendo hincapié en que estudios como éstos buscan hacer un aporte a nuestra sociedad.

Atentamente,


DANIEL GUEVARA SANCHEZ

Coordinador Tesis
CENTRUM Católica



Apéndice J

Modelo de encuesta de la investigación

		Fecha				
CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA						
A. Su empresa o institución está ubicada: a. () En Lima b. () En provincia B. Su empresa es: a. () Pública b. () Privada c. () Otra (Instituciones)	E. ¿En qué tipo de empresa trabaja? a. () Manufactura: construcción, fabricación, ensamblaje b. () Conversión: extracción, transformación, reducción c. () Reparaciones: reconstrucción, renovación, restauración d. () Logístico: almacenamiento, transporte, comercial e. () Seguridad: protección, financiamiento, defensa, orden f. () Bienestar: salud, educación, asesoría g. () Otra					
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. () 0 - 5 b. () 6 - 10 c. () 11 - 15 d. () 16 - 20 e. () Más de 20					
D. Su cargo es: a. () Presidente de Directorio o Gerente General b. () Gerente de Área o Jefe de Departamento c. () Otro	G. Su empresa ¿cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad? () Sí () 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.					

Apéndice X

Base de datos de las empresas que conformaron la población

Empresas	Ciui	GERENTE GENERAL	DIRECCION	Distrito	Ruc	TELÉFONO	e-mail
ACERCOL S.A.C	27102	ESPINOZA ORTIZ MARCOS LORENZO	CAL. LOS LAURELES MZA. E LOTE. 6A URB. SHANGRILA (PAN. NORTE ENTRADA SHANGRILA SUBLOTE 6A)	Puente de Piedra	20516443953	5449554	acercolsa c@yahoo .es
ACEROS BOEHLER DEL PERÚ S.A.	52190	MENDOZA DEL SOLAR DE VILLENNA JAVIER GABRIEL EDGARDO	CAL. LUIS CASTRO RONCEROS NRO. 777 INT. 3	Cercado de Lima	20100036101	6193232	admin@b ohlerper u.com
ACEROS CONSTRUCCION Y MONTAJE S.A.C	28111	ACUÑA CORDOVA NIDIA	CAR. PANAMERICANA SUR MZA. D LOTE. 8 (ALT. KM 12.5 PANAMERICANA SUR)	San Juan de Miraflores	20512486780	2070340	proyecto s@acm.p e
ACEROS CP SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	51430	PESCHIERA MAGNANI OSCAR	JR. PROLONGACION HUAMANGA NRO. 1500	La Victoria	20100087198	5563208	ventas@acer oscsac.com
ACEROS DEL PERU S.A.C.	51906	CORNEJO CHAVEZ EDILBERTO	AV. OSCAR R. BENAVIDES NRO. 1244	Cercado de Lima	20430039254	7198989	ventas@ acepesac. com
ACEROS E INDUSTRIAS MINERAS S.A.C	28111	CHAFLOQUE TORRES CELINA VIOLETA	CAL. LOS TORNOS NRO. 110 URB. INDUSTRIAL EL NARANJAL (ESPALDA DE LA FABRICA PURINA)	Independencia	20523758943	2502557	ventas@ acermin.c om rrhh.adm inistracio n@ubcsa c.com.pe
ACEROS ESTRUCTURALES UBC S.A.C	28111	RETUERTO MORA EDMUNDO JAVIER	MZA. O LOTE. 4 SANTO DOMINGO ETP.IX (ALTURA DE LA TRANQUERA PARADERO)	Carabayllo	20512350292	6602131	
ACEROS FLOVICS A S.A.C	51906	MENDOZA FLORES TULA GREGORIA	AV. EL PROGRESO MZA. E1 LOTE. 9 Z.I. PARQUE INDUSTRIAL	Villa El Salvador	20492648281	2873656	
ACEROS INDUSTRIALES LATINOAMERICANOS S.A.C.	27102	CARDENAS ZUIN ITALO MARTIN	AV. RICARDO ELIAS APARICIO NRO. 141 INT. 403 URB. RINCONADA ALTA (FRENTE AL MOLICENTRO)	La Molina	20516303191	4790273	rosali.eva risto@xyl anperu.c om
ACEROS METÁLICOS ZÁRATE S.A.C.	28111	GOMEZ RIOS JERSON ROGELIO	AV. CAJAMARQUILLA NRO. 670 URB. ZARATE (ALT. CDRA. 6 DE AV. GRAN CHIMU)	San Juan de Lurigancho	20521742799	3752633	
ACEROS PROCESADOS S.A.	52593	BUSE THORNE ROLLIN	CAL. CHICLAYO NRO. 893 (ALT CRUCE DE ANGAMOS CON COMDT. ESPINAR)	Miraflores	20102011873	4453259	
ACEROS Y TECHOS S.A.	28990	DYER FERNANDEZ LUIS WILLIAMS	AV. LOS FAISANES NRO. 356 URB. LA CAMPIÑA (CRUCE DE AV.EL SOL Y AV.LOS FAISANES)	Chorrillos	20265733515	2520000	
ACS INDUSTRIAL METAL MECANICA E.I.R.L.	34402	CISNEROS SUMA ANDRES JUAN	AV. COLECTORA INDUSTRIAL NRO. 115 (A UNA CDRA DEL CRUCE CON LA C.CENTRAL	Santa Anita	20458127400	7173314	ventas@ acscarroc erias.com
ALEMANA DEL PERU	51502	RABETHGE RUBIO OTTO GUSTAV	AV. LAS CAMELIAS NRO. 820 INT. 801 (PISO 8 CD 8 DE LAS CAMELIAS)	San Isidro	20422115081	4214856	gerencia. aap@age

S.A.C.							ncia-alemana.com.pe
ALFARO CONTRATISTAS GENERAL ES EIRL	51906	ALFARO LEGUIA NESTOR VICTOR	PJ. HUARAN NRO. 121 COO. 27 DE ABRIL (SEGUNDO PARQUE)	Ate	20254154696	3495759	aceros.alfaro@hotmail.com ventas@alianzametallurgica.com ventas@anguloscanadasac.com
ALIANZA METALURGICA S.A.	27320	SPITTLER MATHEZ PATRICK MARCEL	CAL. SAN ENRIQUE NRO. 911 URB. AZCARRUNZ	San Juan de Lurigancho	20101300341	4595700	ventas@alianzametallurgica.com
ÁNGULOS RANURADOS CANADÁ S.A.C.	74996	RAMIREZ ROJAS JULIO CESAR	AV. CANADA NRO. 474 URB. STA CATALINA	La Victoria	20516250217	2660201	ventas@anguloscanadasac.com
ANGULOS RANURADOS ESTILOS Y DISEÑOS S.R.L.	51502	CASTRO FLOWER SERGIO	AV. JOSE PARDO DE ZELA NRO. 807	Lince	20303373447	4714562	administracion@angulosred.com
ÁNGULOS RANURADOS METALCOM SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	36104	CASTRO FLOWER EDWARD	PRL IQUITOS NRO. 1895 (ALTURA CRUCE PARDO DE ZELA CON IQUITOS)	Lince	20515878042	2662451	ventas@angulosmetalcom.com
ARCOTEC HO PERU S.A.C	28111	PATRON GOMEZ YSAAC	MZA. F LOTE. 14 URB. ALAMEDA DE LA RIVERA (ALTURA VIAS DEL TREN)	Ate	20508322870	4362415	ventas@arcotechoperu.com
ARENAS S.R.L	28990	SAN MARTIN NAVEA PEDRO GUSTAVO	CAL. EL MARTILLO NRO. MZ B INT. LT 5 URB. IND. EL NARANJAL (ALT. KM. 17.5 PANAMERICANA NORTE)	Los Olivos	20113087758	5214615	ventas@arenas1@infonegocio.net.pe
ARQUITECTURA TRANSPARENTE S.A.	51430	PEROCHENA REATEGUI MARKO GONZALO JAVIER	CAL. 5 MZA. D LOTE. 4 COO. VERTIENTES TABLADA LURIN (KM 19 PANAMERICANA SUR Y CRUCE AV EL SOL)	Villa El Salvador	20416442909	7195705	ventas@polyarqu.com
ASCENSORES ANDINOS INGENIEROS S.A.	45308	LARCO PEDRAZA JOSE ANTONIO	CAL. TNTE. ENRIQUE DE LUCCHI NRO. 80	Barranco	20108813742	4772613	ventas@ascensor esandinos.com
ASCENSORES S.A.	29159	GARCIA DIENSTMAIER JORGE ERNESTO	CAR. VIA DE EVITAMIENTO NRO. 1784 Z.I. LZ IND STA ROSA (ENTRE CARRETERA CENTRAL Y JAVIER PRADO)	Ate	20100057523	4354010	
ASCENSORES SCHINDLER DEL PERU S.A	29159	KOPS FELIPE	CAL. LOS HALCONES NRO. 506	Surquillo	20100139848	4424700	
BATERIAS ALFA S.A.	31405	QUILLAY CASTILLO VICTOR JUNIOR	AV. LAS AZUCENAS MZA. F LOTE. 5 ASOCIACION CHILLON (IRA ENTRADA DE PRO -CAMINO A LA ENSENADA)	Puente Piedra	20514007714	5511965	administracion@alfabaterias.com
BISAGRAS	28934	CANEPA SOLARI MARCO PIPPO	AV. SEPARADORA INDUSTRIAL NRO. 2429 URB.	Ate	20100337054	3492492	

PERUANA S.A.			INDUSTRIAL VULCANO 2DA ET (ENTRE AV. INGENIEROS Y AV. FORESTALES)				
CADENAS INDUSTRIALES S.A.	27102	VEGA MACHADO ALFREDO ALBERTO	AV. LURIGANCHO NRO. 1076 URB. ZARATE	San Juan de Lurigancho	20302339211	4598149	
CANTOL S.A.C.	28990	CANEPA LLANOS VICTOR RAUL	CAL. LOS PLASTICOS NRO. 260 URB. VULCANO (FRENTE AL COLEGIO LA MERCED)	Ate	20100566321	3494209	
CARPINTERÍA METÁLICA SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA S.R.L. CARROCERIA FACAMI S.R.L. CARROCERIA SERMET S.R.L. CARROCERIAS INTEGRADAS S.A. CARROCERIAS METALMEX E.I.R.L.	28111	ESCAJADILLO ALFARO DE SAAVEDRA AURELIA	AV. INTIHUATANA NRO. F INT. 02 URB. SAN A. DE PEDREGAL	Surquillo	20502591372	998368982	
	28990	ALVAREZ SALINAS NARCISO FERNANDO	MZA. A LOTE. 5 A.V. VILLA LOS ROBLES (ALT KM 32.5 DE PANAM NORTE)	Puente Piedra	20537469693	7248183	
	34202	JULIAN RENOJO NESTOR	AV. FAUCETT NRO. 4636 (FRENTE AL GRUPO 8 - ENTRAR POR CALLE 1)	Callao	20178981324	5534200	
	34202	RAMON OSORIO ENCARNACION PELAYO	JR. LOS ANDES NRO. 510 Z.I. ZONA INDUSTRIAL (ENTRA LA CARR.PANAM. Y AV. IZAGUIRRE)	Independencia	20331634281	5211751	
	28111	PUENTE PHELLAN ALEXIS VALERI	CAL. VARGAS MACHUCA NRO. 437 URB. LOS FICUS (ALT. DE LOS BOMBEROS)	Santa Anita	20536929151	3710803	
CASSADO S.A.	28111	GARCIA CASSADO JUAN ANDRES	CAL. LOS CONDORES MZA. I LOTE. 12 URB. C.P.STA MARIA DE HUACHIPA (PARADERO MACHIN- COSTADO AMBEV)	Lurigancho	20100180562	4813395	ventas@cassado.com.pe
CEISA S.A.C	28111	SAAVEDRA LOPEZ CARLOS PEDRO	AV. LA MARINA NRO. 2270 DPTO. 203	San Miguel	20505798679	5226241	
CERARTE C.S.A.	26929	TEJADA TEJADA VICTOR GILBERTO	AV. SANTA ELVIRA NRO. 6321 URB. SANTA LUISA (ALT.CDRA.40 AV.ALFREDO MENDIOLA)	Los Olivos	20101838553	461-7658	cerartec@cerartec.com.pe
CERCO FACIL S.A.C	28111	DOMINGUEZ BENAVIDES EDUARDO RIMANETH	CAR. PANAMERICANA SUR KM. 20 LOTE. 1-A Z.I. ZONA DE PLAYA (A 50 MTS. DEL PEAJE)	Villa El Salvador	20343024488	4258300	
CERCOS Y MALLAS LEON S.A.C.	28111	LEON ANGELES ROBERTO JULIAN	AV. ARGENTINA NRO. 1970	Cercado de Lima	20472937821	3367007	consultas@cercosymallasleon.com
CERRADURAS NACIONALES S.A.C CIA COMRC. IND. PERUANO SUECA S.A. CIME INGENIEROS S.R.L. COCINAS & EQUIPOS S.A.C COMERCIAL DEL ACERO	28934	LARCO NAVARRO VICTOR ROBERTO JESUS	CAL. LAS PLEYADES NRO. 372 URB. LA CAMPiñA	CHorrillos	20100725658	2520042	
	51427	FORSBERG JEAN MAIRET ELSA CLARA MONICA	AV. OSCAR R BENAVIDES NRO. 2066 URB. LA TRINIDAD (ALTURA CDRA. 20 DE LA AVENIDA COLONIAL)	Cercado de Lima	20101560504	3368441	ventas@cipesa.net
	74218	SOTO CASTRO OTMAR GILBERTO	CAL. GAMMA NRO. 180 URB. PQUE INT.IND. Y COM.	Callao	20101387101	5623571	
	28990	ROSAS PUNTAY ALFREDO AUGUSTO	AV. REPUBLICA DE CHILE NRO. 328 INT. A (ALT. CDRA 2 AV ARENALES TDA A 1PISO)	Jesus María	20512340734	2434562	
	51430	CACERES GUISLAIN EDUARDO MANUEL PABLO	AV. ARGENTINA NRO. 2051	Cercado de Lima	20100020361	6193000	ventas@comasa.com.pe

S.A.

COMFER S.A.	51430	ARANA OCAÑA ELKY ROBERTO	AV. ARGENTINA NRO. 1646 (EL # COMPLETO ES 1646 - 1650)	Callao	20100000335	4491316	contactenos@comfer.com.pe
COMSA COMERCIAL E.I.R.L. CONSORCIO METAL CONSTRUCCIÓN S.A.C. CONSORCIO METALURGICO S.A. CONSTRUCCIONES ELECTRO MECANICAS DELCROSA S.A. CONSTRUCCIONES METALICAS D. E. LANGER S.A. CONSTRUCCIONES METALICAS GENERAL ES S.A.C. CONSTRUCCIONES MODULARES S.A. CONTAINER PERU S.A.C.	52348	SAUCEDO TERRONES PEDRO	SECTOR 2 BARRIO 4 NRO. MZ.W INT. LT29 URB. PACHACAMAC 4TA ETAPA	Villa El Salvador	20215630057	2932570	
	28111	NEIRA DIAZ RENZO MARCELO	CAL. LOS HALCONES NRO. 476 URB. LIMATAMBO (ESPALDA METRO DE ARAMBURU)	Surquillo	20520696378	4412743	
	29247	HILDEBRANDT HALTENHOF DIEGO ANDRES	AV. MAQUINARIAS NRO. 3150 (ALT CUADRA 31 AV. ARGENTINA)	Cercado de Lima	20100009472	4521630	
	31102	BEDOYA CASTILLO AMILCAR	AV. ARGENTINA NRO. 1515 Z.I	Cercado de Lima	20100019940	3368189	
	29247	LANGER LOPEZ GUNTHER MIGUEL	AV. ARGENTINA NRO. 2990 Z.I. AV. ARGENTINA (ALT. CRUCE CON LA AV. UNIVERSITARIA)	Cercado de Lima	20100520509	5611930	
	28990	GRANDEZ MENDOZA KELLY ROCIO	AV. LOS HEROES NRO. 1340 (A 1/2 CDR.PTA EMERG.HOSP.M.AUXILIADOR A)	San Juan de Miraflores	20492012573	4551609	mgestructuras@mgestructuras.com
	51906	LEON GÜEMES JOSE LUIS	AV. ARGENTINA NRO. 2833 (PUERTA NO. 3)	Callao	20425542193	3136000	
	74996	PONS MUZZO NALDA GUSTAVO BARTOLOME	AV. ARAMBURU NRO. 839 URB. LIMATAMBO (CDRA 8 AV.ARAMBURU)	San Isidro	20521673029	4220802	
CORONA E.I.R.L.	28990	VILLALVA VILLAR AMERICO	CAL. EL ENGRANAJE NRO. 252 Z.I. LA MILLA	San Martin de Porres	20131010606	5347220	
CORPORACION DE REFRIGERACION S.A.C. CORPORACION LA SIRENA S.A.C. CORPORACION PROGRESO S.A.C.	51502	FORD DEZA MALCOLM SPENCER JUNIOR	CAL. PIURA NRO. 868 URB. MIRAFLORES (ALT.CDRA.3 COMANDANTE ESPINAR)	Miraflores	20382877293	2410833	
	52348	GABILLO CICCIA CATHERINE	JR. GONZALES PRADA NRO. 420 RES. SURQUILLO	Surquillo	20100157315	2414950	
	28990	ZARAGOZA PORTELLA JOSE	AV. VENEZUELA NRO. 2020 URB. CHACRA RIOS NORTE	Cercado de Lima	20101312781	3367360	
COTEMET E.I.R.L.	28111	ARBILDO TRAUCO EMILIO	COM. CAM. LLANAVILLA MZA. K LOTE. 11 ASC HOYADA ALTA (PQUE INDUSTRI V.E.S.-MARIATG Y PACHC CD70)	Villa El Salvador	20344193615	2874918	
CREACIONES METÁLICAS ATAHUALPA S.A.C. CUSA S.A.C.	28111	ATAHUALPA TELLES FREDDY AURELIO	AV. GERARDO UNGER MZA. A LOTE. 12 URB. INDUSTRIAL INFANTAS (CRUCE GERARDO UNGER CON UNIVERSITARIA)	Los Olivos	20512341200	5444758	
	51906	UGARTE MAGGIOLO MANUEL AUGUSTO	AV. DE LA FLORESTA NRO. 497 (oficina 303-304)	San Borja	20101077099	2217701	cusa@cusa-chem.com

DISCOVERY INOX S.A.C.	51906	ZARAGOZA PORTELLA JOSE	AV. VENEZUELA NRO. 2020 URB. CHACRARIOS (OTRA PUERTA 2014 -NACIONES UNIDAS)	Cercado de Lima	20502900936	3368200	ventas@hilit e.com.pe
E&P FERRETERÍA Y MALLAS S.A.C.	21098	PALOMINO TELLO ROSA ANAMELBA	AV. ARGENTINA NRO. 449 (ALT.PLAZA UNION-SEGURO SOCIAL CASTILLA)	Cercado de Lima	20516997690	3301347	
EC PREFABRICADOS S.A.C	28111	CASTILLO GARCIA ELIZABETH VICTORIA	AV. ARENALES NRO. 1737 INT. 11	Lince	20100843774	4722311	ventas@ ecprefab ricados.co m
ELECTRO MECANICA EL DETALLE S.R.L EMPRESA METAL MECANICA S.A.	74996	LOPEZ MEDINA VICTOR AMARO	AV. PACHACUTEC MZA. G1 LOTE. 5-2 PRQIND DE VILLA EL SALVAD (FRENTE AL COLEGIO MARIA MILAGROSA)	Villa El Salvador	20200162723	2879911	el detalle@el detalle.srl.com
EPLI S.A.C	32109	BUSTAMANTE TESTINO PEDRO JOSE SEBASTIAN	CAL. ALEXANDER FLEMING NRO. 412 URB. IND STA ROSA	Ate	20100276322	6187400	
ESMETAL S.A.C.	28111	LEBOVICH ELI	JR. TARAPOTO NRO. 1157 CAL. BETA NRO. 147 URB. PARQUE INTER. DE LA INDUS (ALT. CDRA. 59 AV. OSCAR R. BENAVIDES)	Breña	20100712599	4339514	ventas@ esmetal.c om.pe
ESPINOZA ASOCIADOS S.A.	74996	AGUIRRE SALMON DIEGO ALFONSO	CAL. 2 MZA. C LOTE. 8 URB. SAN FRANCISCO	Ate	20118096691	3852140	
ESTANTE RÍAS METÁLICAS J.R.M. S.A.C.	28111	QUINTANILLA GUTTY JOHNNY ENRIQUE	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 1577 (ESQUINA CON AV LAS AMERICAS)	La Victoria	20475428634	3243904	
ESTRUCTURAS INDUSTRIALES S.A.	28111	GOYTIZOLO ARAMBURU DANIEL ROBERTO	AV. LURIGANCHO NRO. 1245 URB. ZARATE (CDRAS 6 Y 7 AV. LAS LOMAS)	San Juan de Lurigancho	20100369509	2255041	
CONSTRUCCIONES METALICAS Y MONTAJE ABG SRLTDA	74996	GASCO VASQUEZ ATAULFO	CAL. 4 MZA. D LOTE. 1 URB. GRIMANESA	Callao	20122545637	5720533	info@abg .com.pe
ESTRUCTURAS MYBE S.A.C	28111	SOSA MARTINO JOSE EMILIO	JR. JULIO RODRIGUEZ NRO. 342 URB. CIUDAD DE DIOS	San Juan de Miraflores	20524205557	2761915	estructuras@myb esac.com
EXIMPORTADORES DEL PERU SA - EDIPESA-	51502	DIAZ FUENTES RIVERA JOSE MANUEL	AV. ARGENTINA NRO. 1710 (ALT AV NICOLAS DUEÑAS)	Cercado de Lima	20100041520	14254513	
F.M. ACEROS E.I.R.L.	28111	RODRIGUEZ RIOS RAUL ERIESSON	CAL. E1 MZA. O LOTE. 18 COO. AMERICA (ALT. PARADERO ELECTRO PERU A 6 CDRAS)	San Juan de Miraflores	20502886259	2587400	
FABRICA DE ALAMBRES Y CLAVOS MYL S.A.C	28990	CERNA TORRES SEBASTIAN	AV. CHACRA CERRO MZA. SN LOTE. 5 FND. CHACRA CERRO (ALTURA KM. 22 PANAMERICANA NORTE)	Comas	20102169400	5369396	
FABRICA DE BICICLETAS Y COCHES	35920	ESTEVEZ DEXTRE JOSE BELISARIO	JR. PUNO NRO. 102 (3ER PISO)	Cercado de Lima	20332803353	4282030	

S.A. FABRICA DE CARRETI LLAS ORE S.A.C.	28934	ORE AYALA RAUL CASIANO	CAL. LOS TORNOS NRO. 246 URB. ZONA INDUSTRIAL (ESPALDA DE LA PURINA DE LA PANAME. NORTE)	San Martin de Porres	20101667643	3281446
FABRICA DE CUBIERT OS S.A.C FERRETE RIA JUPESCO HNOS S.A.C.	28934	HERRERA PAREDES JAVIER EDUARDO	CAL. MARIE CURIE NRO. 317 URB. IND SANTA ROSA	Ate	20100067596	4273425
FABRICA NACIONA L DE ACUMUL ADORES ETNA S.A.	52348	PRADA TORRES ESTEBAN	AV. GERARDO UNGER NRO. 1053 URB. SOL DE LIMA (FTE. METRO UNI)	San Martin de Porres	20503396026	1717323 4
FABRICA NACIONA L DE ACUMUL ADORES ETNA S.A.	31405	GHIO AGUERO ATILIO ALEJANDRO ANGEL	AV. EL PACIFICO NRO. 501 URB. IND PANAM NORTE	Indepen dencia	20100165687	4851260
FABRICA NACIONA L DE PERNOS S.A.	28990	SANCHEZ BASTO BETTY ROSARIO	AV. LAS TORRES NRO. 528 URB. EL PINO	San Luis	20102258411	1326408 2
FABRICA CIONES INDUSTRI ALES Y PERNOS S.A.C	21098	GONZALES DEL VALLE LEIVA WALTER AUGUSTO	AV. SAN JOSE NRO. 311 INT. 15 (ANTES DEL PTE DE FAUCETT CON COLONIAL)	Callao	20538155374	6229741
FABRICA CIONES METALIC AS Y SERVICIO S DIESEL S.A.C	34202	MEJIA DIESTRA RANJU ANDERSON	AV. ATE NRO. 194 (FRENTE A DEPOSITO MONTERREY)	Ate	20505769148	3493808
FABRICA NTES ALQUIZA R S.C.R.L.	28111	ALQUIZAR SUAREZ MANUEL GODFREY	MZA. M LOTE. 6 URB. SANTA ISOLINA (ALT.CDRA.12 DE AV.METROPOLITANA)	Comas	20509525928	5253128
FADICC S.A.	29307	CASTAÑEDA CASTRO JUAN	CAL. DOS NRO. MZ B INT. L 10 URB. INDUSTRIAL LA MERCED (AV URUBAMBA CON AV INGENIEROS)	Ate	20137760674	3484477
FADIMFE E.I.R.L	52593	ACUÑA CRUZ JAVIER HUMBERTO	AV. NARANJAL NRO. 176 URB. INDUSTRIAL NARANJAL	Los Olivos	20420172134	4246737
FAMETAL S.A.	28990	CHAUNY LUNA JEAN PIERRE DAVILA	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972	Surquill o	20100302005	4732329
FAXIMPO RT MACHINE RY S.A.C	51502	SOLORZANO JOSECARLOS ERASMO	JR. PACHITEA NRO. 185 (ALT CINE REPUBLICA)	Cercado de Lima	20134226642	383148
FELTON TRADE PERU E.I.R.L.	63037	REYNOSO MONTORO CARLOS ENRIQUE	JR. LOS JAZMINES NRO. 272 URB. VILLA JARDIN (ALT.CDRA 6 AV. ROSA TORO)	San Luis	20522712745	4646780
FERREA CONSTRU CCIONES METALIC AS S.A.C E & P	28111	REAÑO PALACIOS DE FERNANDEZ YOLANDA ISABEL	CAL. LOS GAVILANES NRO. 115 INT. 102 (ESPALDA PETROPERU)	San Isidro	20543954773	4216180
FERRETE RIA Y MALLAS S.A.C	21098	PALOMINO TELLO ROSA ANAMELBA	AV. ARGENTINA NRO. 449 (ALT.PLAZA UNION-SEGURO SOCIAL CASTILLA)	Cercado de Lima	20516997690	3301347
FERRI PERN S.R.L.	28111	LEIVA LANDABAZO DE GONZALES DEL VALLE ELSA TERESA	JR. ANTONIO DE ELIZALDE NRO. 839 (825 - 849 -853 ALT CDRA 8 AV ARGENTINA)	Cercado de Lima	20101936300	3326103
FIANSA S.A.	28111	URBINA PEREZ GONZALO	CAL. LAS MORERAS MZA. D LOTE. 1 FND. HUACHIPA	Lurigan cho	20165317581	222107

FIERRO Y ACERO CENTER FIERROS Y AFINES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	51430	CANO ENCISO LUIS ENRIQUE	AV. REPUBLICA DE ARGENTINA NRO. 2010 URB. CONDE DE LAS TORRES	Cercado de Lima	20506064814	3361416
	51430	TORRICO GILES ELVA	AV. ARGENTINA NRO. 2979 URB. ROMA (A 1 CDRA DE AV. UNIVERSITARIA)	Cercado de Lima	20511896127	4523159
FIMA S.A.	29190	VELIT SUAREZ LUIS ERNESTO	CAL. VICTOR ANDRES BELAUNDE NRO. 852	Carmen de La Legua	20196629000	4522212
FK ASOCIADOS S.A.C	51906	KIKUCHI KATO FELIPE ANTONIO	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 1970 URB. SAN BORJA	San Borja	20504698751	7191799
FLEJES PERUANO S.S.A.	93098	ENCOMENDERO ALVAREZ ATILIO	JR. GENERAL VARELA NRO. 1960 (PISO 3)	Breña	20100696020	3303566
FRENO S.A.	34303	FLORES MONTES TITO EDUARDO	AV. BOCANEGRA NRO. 149	Callao	20100019516	7024590
FRIO MERCANTIL S.A.	52190	VERA CAMPOLI CARLOS	AV. LA MARINA NRO. 430 MAGDALENA VIEJA (432)	Pueblo Libre	20100274206	4619809
FRIO NOVO INGENIEROS S.A.C	51906	DULANTO PAJARES CARLOS ENRIQUE	CAL. DANIEL HERNANDEZ NRO. 1267 (ALT. CUADRA 8 AV. LA MARINA)	Pueblo Libre	20101034365	4603977
FRIONOX S.A.C	52391	PONTE DURAND ANTONIO ARMANDO	CAL. LOS TALADROS NRO. 200 (ALTURA FABRICA PURINA)	Independencia	20460436771	5227081
FUNDICIÓN CALLAO S.A.	27102	MARSANO VERA FRANCISCO DANTE	AV. ARGENTINA NRO. 3719	Callao	20100001579	4515987
FUNDICIÓN CENTRAL S.A.	27317	BENAVIDES LUMMIS JOSE VICENTE	CAL. 1 MZA. C LOTE. 10 URB. SANTA RAQUEL II ETAPA (ESPALDA DEL COLEGIO PARTICULAR LA MERCED)	Ate	20100063761	3481060
FUNDICIÓN FUMASA S.A.	27317	LOZANO LAO AIDA VICTORIA	AV. NICOLAS DUENAS NRO. 420	Cercado de Lima	20100270049	3365034
FUNDICIÓN MORENO S.A.C	27317	MORENO AGUILAR CARLOS OTTO GUILLERMO	AV. TINGO MARIA NRO. 1375 URB. ASCONA	Breña	20101666329	4230315
FUNDICIÓN RIOS S.A.C	27317	RIOS VALLEJOS WILTHER	CAL. LOS PRODUCTORES NRO. 161 URB. PRO (URB. PRO INDUSTRIAL-KM 23.5 PANAM. NORTE)	San Martín de Porres	20524766583	5369602
FUNDICIÓN VENTANILLA S.A.	27317	JIRAS SPONZA MIROSLAV IGOR	CAL. NUEVE NRO. 222 URB. IND. OQUENDO (ALT. CDRA 70 AV NESTOR GAMBETTA)	Callao	20100014808	5770066
GERO Y CLARA ACEROS S.A.C.	28990	ALBERTO BASURTO ISAURA	AV. NICOLAS DE AYLLON NRO. 2072 URB. LOS AYLLUS	Ate	20513141662	3260476
GRUPO EMPRESARIAL ZIELER S.A.C	28111	JULCAMORO ROJO JOSE LUIS	AV. CANTO GRANDE NRO. 606 COO. CANTO GRANDE (PARADERO 07. A MEDIA CDRA MI BANCO)	San Juan de Lurigancho	20538291634	
GRUPO FORTE S.A.C	51502	RISI MUGABURU JUAN JOSE MARCELO	JR. BAJADA BALTA NRO. 169 (PISO 13)	Miraflores	20522544001	6371430
H. RUIZ HNOS S.A.C	29146	RUIZ SANCHEZ HERIBERTO	AV. NICOLAS AYLLON NRO. 864 (ALT. CRUCE YERBATEROS)	La Victoria	20522407357	3233468
INDUSTRIAS MARCEL	29146	MARCELO GUTIERREZ PABLO MANUEL	PARCELA I NRO. 8 INT. 04 PARQUE INDUSTRIAL	Villa El Salvador	20504088333	2912065

ventas@f
kasociad
os.com

frenosa@
frenosa.c
om.pe

O S.A.C HAUG S.A.	28111	PERRET HENRY ELSO	AV. ARGENTINA NRO. 2060	Callao	20109925757	6134545
HERRAMI ENTAS FIERROS Y CARPINT ERIA S.A.C	28111	FLORES CABALLERO HECTOR	PARCELA 2 MZA. B LOTE. 4 PARQ INDUSTRIAL CONO SUR (ESPALDA MAESTRO HOME CENTER)	Villa El Salvado r	20502615140	4930088
HIDROST AL S.A.	29120	SPITTLER LINDENBERG THOMAS AUREL	CAL. PORTADA DEL SOL NRO. 722 Z.I. ZARATE (ALTURA DE LA CDRA. 9 AV. GRAN CHIMU)	San Juan de Lurigan cho	20100171814	3191000
HR TRACTOR S.A.C. IMELSA INTERNA TIONAL S.A.	50102	RENTERIA RAMIREZ HECTOR H.	AV. LA ENCALADA NRO. 1257 DPTO. 604 (ALT CENTRO COMERCIAL EL POLO)	Santiago de Surco	20473269156	3264493
INAVAM S.R.L	34202	ROCA TENORIO CESARIO	CAL. 62 MZA. D LOTE. 5 SECTOR 6, GRUPO 5 (ALTURA DE AV PASTOR SEVILLA RUTA C)	Villa El Salvado r	20522170837	2877656
INCMENA S.A.C	28111	CARIAT FLORES ZORAIDA ELVIRA	CAR. PANAMERICANA SUR KM. 16.5 MZA. A LOTE. 8 URB. PRE URBANA TIPO HUERTA (ALT. KM 16.6 ANTIGUA PANAMERICANA SUR)	Villa El Salvado r	20510618964	2922702
INDUPAR CK S.A.C	28111	PARCO PEREZ CRISTIAN MANUEL	CAL. JACARANDAS MZA. K LOTE. 10-A PARCL. RUSTC. LA CAPITANA (ALT DEL C. P. DE STA MARIA DE HUACHIPA)	Lurigan cho	20491980355	3402201
INDURA PERU S.A	28990	MORAN GALLEGOS MIGUEL ANGEL	AV. EL PACIFICO NRO. 401 (AV EL PACIFICO 401-423)	Indepen dencia San Juan de Lurigan cho	20473938929	7084200
INDUSTM EL S.A.C	28111	MARCA CASTROMONTE JAVIER DESIDERIO	JR. LOS NOGALES NRO. 372 URB. CANTO BELLO (PRDRO. 3 AV. CANTO GRANDE)	San Juan de Lurigan cho	20513513047	3887787
INDUSTRI A METAL MECANIC A GUEZA S.A.C INDUSTRI A METALIC A BULLON S.A.C	28111	GUERRA ROJAS JAMIN SANTIAGO	MZA. A-3 LOTE. 3 ASOC. ALAMEDA DEL NORTE (ALT MCDO 3 REGIONES PANAM. NORTE-DERECHA)	Puente Piedra	20510175957	5502066
INDUSTRI AS MELF S.A.C	36104	SOLSOL VALDIVIA NANCY LUPE	AV. CASCANUECES-PARCELA 2 MZA. . LOTE. 4 URB. VISTA ALEGRE (FRENTE A PUERTA PRINCIPAL TECSUP)	Santa Anita	20514745031	3544462
INDUSTRI AS MENDOZ A S.R.L. INDUSTRI AS METALM ECANICA DEL ACERO S.A.C	28990	MENDOZA MOLERO RODOLFO A.	CAL. MANUEL RAYGADA MZA. F LOTE. 4 URB. PASEO DE LA REPUBLICA (ALT. 2DA ENTRADA DE MATELLINI) CAL. OMICRON NRO. 340 URB. PARQUE INTER DE IND Y COM (348 PARQUE. INTERN.DE IND Y COMERCIO)	Chorrill os	20492990877	4672584
INKAFER RO PERÚ S.A.C. INOXA PERU S.A.C.	74996	GONZALES ANTEZANA DAVID	MZA. V LOTE. 12 A.H. LOS OLIVOS DE PRO (AV. 2 DE OCTUBRE -FRENTE A SANTA ANA)	Los Olivos	20537992485	9964533 18
INSEGESA	29190	GALVEZ ALVITRES LUIS ENRIQUE	AV. ARGENTINA NRO. 3441 (COSTADO DE MINKA)	Callao	20519305098	5618994
	27102	YNCA HUAUYA JOSE SEBASTIAN	AV. UNIVERSITARIA NRO. 907 (CRUCE DE AVENIDA ARGENTINA)	Cercado de Lima	20520809326	4988976
	29190		MZA. C LOTE. 2A Z.I. INDUSTRIAS UNIDAS (ALT.PARADERO	Carabay llo	20551232256	5756371

		HUARANGO)					
ISS LOGISTIC S S.A.C	74996	PUCUTAY ARNAO JAVIER GRIMALDO	CAL. OCHO NRO. 248 URB. MONTERRICO NORTE LIMA	San Borja	20523010256	4373166	
ITALSOL DER S.A.C	28919	TULINI ASTE FERNANDO LUCIANO	AV. GUILLERMO DANSEY NRO. 1180 Z.I. ZONA INDUSTRIAL (CDRA.9 AV. COLONIAL)	Lima	20434217866	3328295	
J.C. METALES INDUSTRIALES S.A.C	51906	SAENZ CHICHIPE JORGE MANUEL	CAL. SULLANA NRO. 1817 URB. LA LUZ (ALT.COLISEO AMAUTA)	Cercado de Lima	20465835827	2755309	
J.R. STEEL COMPANY S,A,C	51430	YURIVILCA ROQUE JIMMY RUBEN	PROL.PARINACOCAS NRO. 940 (CRUCE AV. ISABEL LA CATOLICA CDRA 12 -13)	La Victoria	20519161151	3232356	info@jrsteelcompany.com
KAISER CORPORATION S.A.	51906	KAISER POLO FIORELLA EVELYN	JR. FRANCIA NRO. 1028 INT. 2 URB. URB. MATUTE	La Victoria	20492641431	3230626	ventas@kaisercorp.com.pe
LA INDUSTRIAL S.A.C	34202	QUIÑONES VALLE NANCY	MZA. B LOTE. 6 ASO CASA HUERTA SAN PEDRO (ALT PARADERO COLEGIO - FTE PUERTO NORTE)	Puente de Piedra	20520928686	5367924	Laindustrial_sac@hotmail.com
LINDERO S.A.	51906	PROFETA TORRE TAGLE BRUNO EZIO	AV. PRIMAVERA NRO. 120 DPTO. 302A CENTRO COM. TAMBO DE MONT (OF- 302-A-CHACARILLA) LIMA	Santiago de Surco	20469591752	4354538	
MAINDEL PERU E.I.R.L.	52348	VEGA ACUÑA LOURDES VANESSA	AV. ARGENTINA 327 INT C10-C11 NRO. 327 INT. C10 C.C. LA BELLOTA	Cercado de Lima	20512642587	4237504	
MALBEZ S.R.LTDA	28990	MAGUIÑA ALVA PEDRO CESAR	AV. LOS PINOS MZA. I LOTE. 10 ASOC PROP LOTIZA CHILLON	Puente Piedra	20258527705	5512176	
MALVEX DEL PERU S.A.	51502	MALMSTROM SVENSSON KJELL OLOF	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 1169 URB. SANTA CATALINA (ALTURA PUENTE ABELARDO QUIÑONES)	La Victoria	20100776562	4751512	
MALLAS ELECTRO SOLDADAS S.A.C	28990	GUILLEN PACHECO DE VELARDE AMELIA	JR. SULLANA NRO. 1820 URB. CHACRA RIOS	Cercado de Lima	20289364600	4255044	ventas@mallasmaselsa.com
MALLAS INGENIEROS CONTRATISTAS GENERALES S.A.C	45207	ANDIA HORNA YUL RUMENUS	CAR. PANAMERICANA SUR KM. 20 LOTE. 1-A Z.I. ZONA DE PLAYA (50 MTS DEL PEAJE	Villa El Salvador	20422239481	4342448	
MALLAS NACIONALES E.I.R.L.	52348	ACUÑA VILLALOBOS PAOLA LICARIA	AV. ARGENTINA NRO. 397 INT. L-9 (C.C. LA BELLOTA)	Cercado de Lima	20521388928	4237504	
MALLAS Y CERCOS GABISA S.A.C	28111	ALLENDE ZAMORA HERMOGENES	JR. LAS AVELLANAS NRO. 140 URB. LAS VIOLETAS (ALT.DE FARMACIA INDEPENDENCIA)	Independencia	20387212087	5344360	
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO RECORD S.A.	28990	CARRASCAL PORTILLA JUSTO GOYO	AV. LOS FRUTALES NRO. 298 Z.I. FUNDO MONTERRICO OESTE	Ate	20100074371	4367768	
MANUFACTURAS DE ACERO COMERCIAL INDUSTRIAL	60230	REY RECAVARREN JOSE ANTONIO NICOLAS	JR. MARIE CURIE NRO. 132 Z.I. SANTA ROSA	Ate	20100727359	3263599	

AL S.A. MANUFACTURAS INDUSTRIALES MENDOZA S.A. MANUFACTURAS PREMIUM SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	27102	MENDOZA INGUNZA UGO RAFAEL	CAL. OMICRON NRO. 105 URB. PARQUE INTERNACIONAL (ALT.CDRA.52 AV.COLONIAL)	Callao	20101400990	717 - 9070	mimsa@ metalindustrias.com.pe
	28919	LA TORRE CASTRO NATALIA MERGUELINA	CAL. MARCOS FARFAN NRO. 3341 URB. PANAMERICANA NORTE (ESPALDA DE SENATI)	San Martín de Porres	20513298057	5330747	
MAQUIPROMOCIONES E.I.R.L.	28990	GAMARRA VERGARA FREDDY ADOLFO	CAL. RODOLFO BELTRAN NRO. 979 URB. ZONA INDUSTRIAL (CUADRA 7 AV EX COLONIAL LIMA)	Cercado de Lima	20515783092	7119889	ventas@ maquipromociones.com.pe
MATERIALES Y ACCESORIOS INOXIDABLES S.A.C MECALUX PERU S.A.C	27102	DIAZ ESPINOZA JOSE	AV. TINGO MARIA NRO. 671 (FRENTE A SEDAPAL)	Breña	20510019076	3301136	
	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6)	San Isidro	20544224825	7071668	
MEGA ESTRUCTURAS S.A.	28111	RODRIGUEZ VEGA LUIS ALBERTO	CAL. OMICRON NRO. 105 Z.I. PARQUE INTERNACIONAL (ALT. CUADRA 52 DE AV. COLONIAL)	Callao	20416027758	711- 0975	mega@metalindustrias.com.pe
METAL MECANICA CAMACHO S.A.C.	29290	CAMACHO ARELLANO SEGUNDO JUAN	JR. LOS HORNOS NRO. 136 URB. INDUSTRIAL INFANTAS (ALT. FAB. ACERSA PANAM. NORTE KM. 17.5)	Los Olivos	20502788753	4867066	
METAL TECNICA S.A.	51906	MIDZUARAY TAMAMOTO JOSE MILKO	CAL. OMICRON NRO. 580 URB. PQUE.INT.DE INDUSTRIA Y C (ALT.CUADRA 58 Y 59 DE LA AV.EX-COLONIAL)	Callao	20100416949	205- 3200	ventas@ metaltecnica.com.pe
METAL TUBO S.A.	29307	CAMAIORA ITURRIAGA CARLO ALBERTO	R. MANUEL ANGOSTO NRO. 715 Z.I. LIMA INDUSTRIAL	Cercado de Lima	20100260086	3368066	
METALCO S.A.C	28919	PINEDO SANCHEZ JOSE LEONCIO	JR. GALDEANO Y MENDOZA NRO. 1020	Cercado de Lima	20131014695	3367876	
METALES ANDINOS S A	28919	BOTTO URTEAGA LUIS ALEJANDRO	AV. LOS FAISANES NRO. 131 URB. LA CAMPIÑA	Chorrillos	20100722128	4674909	acientes 1@metalesandinos.com.pe
METALES INDUSTRIALES COPPER S.A.	28919	SANDOVAL MENDIZAVAL JULIAN	CAL. MCAL ELOY URETA NRO. 030 URB. EL PINO (ESPALDA DEPOSITO DE SUNAT)	San Luis	20255224868	3267610	
METALES MARTINEZ E.I.R.L.	37100	MARTINEZ GUTIERREZ DELFIN	AV. NICOLAS DUEÑAS NRO. 546 P.J. 1 DE SETIEMBRE (FRENTE AL COLEGIO JUAN PABLO VIZCARDO)	Cercado de Lima	20523620160	4073200	
METALEX ACTO S.R.L.	28990	STERN URALDE ADRIAN	JR. INCA NRO. 1001 (ALT CDRA 45 AV REP. DE PANAMA)	Surquillo	20109551148	no tiene	
METALIC S.A.C	36996	ARBAIZA RUECKNER RODRIGO ALBERTO	UNIDAD CATASTRAL 10083 LOTE. 22B ASOCIACION VILLA RICA (AV JUAN VELASCO ALVARADO - FINAL)	Villa El Salvador	20463369250	6604128	ventas@ metalico.com.pe
METALPR	28990	GRANDA	AV. MINERALES NRO. 310	Cercado	20100166811	6116500	

EN S A		SAMALVIDES JULIO CESAR	URB. INDUSTRIAL WIESE	de Lima			
METALÚR GICA PERUANA S.A.	27317	CARRIQUIRY BLONDET JUAN EDUARDO	JR. PLACIDO JIMENEZ NRO. 1051 Z.I. ANCIETA BAJA	Cercado de Lima	20100049938	3851915	
MODEPSA S.A.C	28990	DE AUBEYZON MONTOTO CARLOS	CAL. DELTA NRO. 185 URB. PQUE INTERN.IND.Y COM.	Callao	20100247497	203 - 8000	ventas@mod epsa.com.pe
MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	34202	GARCIA BEJAR HECTOR RAUL	CAR. ANTIGUA PANAMERICANA SUR KM. 38.2 LOTE. 3 FND. LAS SALINAS	Lurin	20417926632	6,158,500	infoweb @modas a.com.pe
MOTORE X S.A.	52391	ANTUNEZ DE MAYOLO MORELLI JAIME OSCAR KRISTIAN RICARDO	AV. ARGENTINA NRO. 2989 Z.I. LIMA INDUSTRIAL	Cercado de Lima	20101461786	515- 1069	ventas@mot orex.com.pe
MUEBLES DAMARIS E.I.R.L.	52593	VILCA LOPEZ LUZ AMPARO	AV. 28 DE JULIO NRO. 2465 (CRUCE AV. 28 DE JULIO Y PROLONG. HUANUCO)	La Victoria	20420523379	4740367	
MULTIMALLAS S.R.L	51906	CHINCHAY CHAVEZ MERY SARA	AV. LOS PRECURSORES NRO. 868 Z.I. VENTANILLA (A 2 CDRA DE FABRICA COGORNO)	Ventanilla	20501380386	553- 5169	multimall as@hotmail .com
MYL S.A.C	28990	CERNA TORRES SEBASTIAN	AV. CHACRA CERRO MZA. SN LOTE. 5 FND. CHACRA CERRO (ALTURA KM. 22 PANAMERICANA NORTE)	Comas	20102169400	5369790	
NEG. COMERC. STA MARIA S.A.C	51906	SHIGYO ORTIZ SERGIO RICARDO	AV. QUINTA AVENIDA MZA. C LOTE. 15 URB. LA CAPITANA	Lurigan cho	20102210728		
NEO ESTRUCTURA METALICA	28111	MERINO PALACIOS EFRAIN	AV. LOS ROSALES MZA. B LOTE. 6A ASOCIACION SUCRE (COLEG. DE MONJAS DE STA. ANITA COST.USMP)	Santa Anita	20432576176	9950622 83	cotizacio n@neoes tructura. com
NEXCOM PERU S.A.C	51502	HUDSON PAREJA CIRO EDUARDO	PJ. DANIEL ZEVALLOS MZA. E4 LOTE. 18 RES. HONOR Y LEALTAD (ALT. AV.PROCERES CUAD.9 CON ALCIDES VIGO)	Santiago de Surco	20503380618	634- 2700	
NOVA - INDUSTRIAL TOOLS S.A.C.	29290	SAN ROMAN CACERES MAXIMO	AV. LAS TORRES NRO. 453 URB. LOS SAUCES (ESPALDA CLINICA SAN JUAN DE DIOS)	Ate	20502365879	6144900	ventas@ nova.co m.pe
PERUVIA N ALLIANC E S.A.C.	51430	CROSBY BUSTAMANTE ANDRES	CAL. LOS TALLADORES NRO. 231 URB. EL ARTESANO (A 1 CUADRA DE LA AV LOS FRUTALES)	Ate	20502600975	3650523	
POLIMET ALES S.A.C.	52391	CEINO MAZZINI ACHILLE	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL	Cercado de Lima	20100456495	4514696	ventas@ polimet al es.com.p e
PRECOR S.A.	28111	BOGGIO MIFFLIN GIANFRANCO	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 373 INT. 901 URB. LOS GRANADOS (PISO 9)	Santiago de Surco	20505506481	705- 4000	correo@ precor.co m.pe
PROCESO S METALIC OS HINOSTROZA S.A.C.	34202	HINOSTROZA RIVEROS JUAN	CAL. C MZA. C LOTE. 01 URB. PANAM.NORTE INDUSTRI. (COST.RENIEC INDEPENDENCIA)	Indepen dencia	20515336151	2503611	
PRODCAL S.A.C	28934	MORALES VENTURA CARMEN JULIANA	JR. MARTILLO NRO. 5098 URB. INDUSTRIAL NARANJAL (PARD50 TUPAC.1/2CDRA PTE PEATON-MARTILLO)	Los Olivos	20511199591	2502125	
PRODUCT OS DE	27102	GALLOFRE CASSADO MANUEL	AV. NESTOR GAMBETA NRO. 6429	Callao	20254053822	5770041	

ACEROS CASSADO S.A. - PRODAC PROYECTOS Y ESTRUCTURAS S.A.C		ANTONIO					
28111	FARRO ORTIGAS HONORIO	CAL. ONTARIO MZA. L LOTE. 4 URB. LA CAMPIÑA (CDRA. 12 DE AV. EL SOL)	CHorrillos	20508886145	2511586		
51430	ALBERCA MARTIN JESUS JUAN	PQ. INDUSTRIAL NRO. K-2 INT. 11 PARCELA II (ENTRE AV.PACHACUTEC Y J.VELASCO ALVARADO) AUTOPISTA RAMIRO PRIALE	Villa El Salvador	20306637305	2171300		
50102	MÜLLER EMILIO GUILLERMO	KM. 7.5 URB. LA CAPITANA (SANTA MARIA DE HUACHIPA)	Lurigancho	20101363008	5121800	info.pe@sca	nia.com
31900	NAVARRO CASTAÑEDA CAMILO EMILIO	AV. BOLOGNESI NRO. 510 Z.I. EL PUENTE (KM 0.500 CARRETERA CENTRAL)	Santa Anita	20106470376	3623857	soldadoras@	soldadorasandinas.com
36996	MERZTHAL TORANZO JORGE BALTAZAR	AV. NICOLAS ARRIOLA NRO. 771 URB. SANTA CATALINA	La Victoria	20536903519	16199600		
72505	ALLCCA CARDENAS MARTIN VALENTIN	CAL. SAN LUIS NRO. 282 URB. VILLA MARINA	CHorrillos	20524976715	2550265		
28111	SOSA VICENTE CELSO LUIS AARON	AV. NARANJAL NRO. 1245 DPTO. 2PIS URB. PARQUE NARANJAL (CRUZE AV.UNIVERSITARIA CON AV.NARANJAL)	Los Olivos	20477916181	5770912		
28990	MURILLO PEÑARANDA JORGE GERMAN	AV. OSCAR R. BENAVIDES NRO. 874 Z.I. ZONA INDUSTRIAL (EX-COLONIAL)	Cercado de Lima	20100492963	4238895		
28990	AV. COLONIAL NRO. 1933 URB. TRINIDAD	AV. COLONIAL NRO. 1933 URB. TRINIDAD	Cercado de Lima	20107717651	3368069		
28111	RODRIGUEZ GIRON JIMMY GERMAN	JR. RAUL PORRAS BARRENECHEA NRO. 2010 URB. CHACRA RIOS SUR (ALT. CDRA. 12 AV. BELISARIO SOSA PELAEZ	Cercado de Lima	20512801138	4259700		
51430	PESCHIERA MAGNANI OSCAR	JR. PROLONGACION HUAMANGA NRO. 1500 JR. DANIEL ALCIDES CARRION NRO. 1012 (PQ. FRANCISCO GRAÑA 215 URB. PERSHING)	La Victoria	20100087198	6187234		
51430	SELIGMANN DE DIBOS LUISA ELENA ISABEL	JR. DANIEL ALCIDES CARRION NRO. 1012 (PQ. FRANCISCO GRAÑA 215 URB. PERSHING)	Magdalena del Mar	20301821388	4302899		
28990	ALMARAZ GRANDCHANT LUIS FERNANDO	CAR. PANAMERICANA SUR KM. 21.5 URB. SAN MARINO	Villa El Salvador	20100151112	6,370,000	ventas@tupe	mesa.com.pe
51430	CANESSA ILLICH ORLANDO	AV. NICOLAS ARRIOLA NRO. 137 URB. SANTA CATALINA	La Victoria	20100081581	471-5124	valvosa@	terra.com.pe
51502	WARD BOTHMANN GERTRUD JUDITH	CAL. LOS PLASTICOS NRO. 230 URB. VULCANO (A 2 CUADRAS DEL COLEGIO LA MERCED)	Ate	20217265674	3490127		
27102	PRADO NARREA LUIS AYAR	AV. MRCAL O.R. BENAVIDES NRO. 2004 URB. URB.INDUSTRIAL CONDE LIMA	Cercado de Lima	20380498791	3367881		
51427	PIZARRO CONDE ETBERT ROBERTO	CAL. LAMBDA NRO. 180 URB. PARQUE INTERN. IND. Y COM (ALTURA CDRA. 50 AV. OSCAR R. BENAVIDES)	Callao	20101392369	4524849		

YOHERSA YOSHIMO TO HERMAN OS S.A.C.	28111	YOSHIMOTO YOSHIMOTO DE SUGAHARA CARMEN	AV. AV MEXICO NRO. 1830 URB. URB SAN GERMAN (FRENTE AL LOCAL DE COMISARIA DE APOLO)	La Victoria	20100080932	3230022	
INDECO S.A.	31304	RIVERA DE LA BARRA JUAN ENRIQUE	AV. UNIVERSITARIA SUR NRO. 583 (ALTURA CDRA. 27 AV. ARGENTINA)	Cercado de Lima	20251293181	4522326	
ABB S.A	31102	PIMENTEL GARCIA MARCO ANTONIO FRANCISCO	AV. ARGENTINA NRO. 3120 Z.I.	Cercado de Lima	20100022142	5610404	
CONDUCT ORES Y CABLES PERU S.A.C	36996	BARRON VILLACORTA FERNANDO SEGUNDO JESUS	AV. LOS FRUTALES NRO. 334 FND. MONTEERRICO GRANDE (COSTADO FABRICA DE DURAZNOS DOS CABALLOS)	Ate	20511445389	7136000	
CONDUCT ORES ELECTRIC OS LIMA S.A.	31304	ALVAREZ ROCA CARLOS MIGUEL	CAL. ALEXANDER FLEMING NRO. 454 URB. URBANIZAC IND SANTA ROSA	Ate	20100063680 -	3261372	
TECNICA S METALIC AS INGENIER OS S.A.C BOYLES BROS DIAMANT INA S.A.	28111	CACERES MONROE WILFREDO ANGEL	AV. JUAN DE ARONA NRO. 151 (PISO 9 -10)	San Isidro	20101145868	2875551	
	28990	ARCE ORTIZ HUMBERTO	AV. SANTA ANA NRO. 180 URB. SANTA ANGELICA	Ate	20100060311	3260494	
TECNOFIL S.A. TICINO DEL PERU S.A.	27320	MAJLUF BRAHIM MIGUEL MARTIN	CAL. ISIDRO BONIFAZ NRO. 471 (COSTADO DE SENATI)	Indepen dencia	20100103223	2423767	
	51906	BARBA PENAS MYRIAM RUTH	AV. JOSÉ PARDO NRO. 819	Miraflor es	20100183588	3623804	
CORPORA CION REY S.A.	36996	GLEISER SCHREIBER ALEXANDER BENJAMIN	AV. OSCAR R. BENAVIDES NRO. 5991 Z.I. PARQUE INDUSTRIAL Y COMER (AV. UNIVERSITARIA Y EX AV. COLONIAL)	Callao	20295458551	4647777	
INDUSTRI AS ELECTRO QUIMICA S S.A. FABRICA DE ENVASES S.A. J.E.D. METALES S.A.C	27320	MUSSO VENTO RAUL ALBERTO FRANCISCO	AV. ELMER FAUCETT NRO. 1920 URB. AEROPUERTO II ETAPA	Callao	20100003512	5724444	
	28124	WEISSON ARIZAGA ERNESTO FRANCISCO	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 9065 URB. EX FUNDO OQUENDO (MZA-B-U LOTE- 01)	Callao	20308430457	5776633	
	28990	SALAVERRY MARTINEZ DOMINGO JESUS	AV. ARGENTINA NRO. 5064	Callao	20215579272	4511141	gruposalaver ry@gmail.co m
SERVICIO S INDUSTRI ALES DE LA MARINA S.A.	35110	NOVOA MONGE EDUARDO JORGE	AV. CONTRALMIRANTE MORA NRO. 1102 BASE NAVAL	Callao	20100003351	4131150	jrodrigue z@simap eru.com. pe edonozo @tomoc orp.com. pe epedroza @plastic
TOMOCO RP S.A.C		CÉSAR AUGUSTO TOMONA IHA	CALLE LOS CEDROS 336 URB. SHANGRILÁ	PUENT E PIEDR A	20474765343	5785149	
PLASTICO S INTI	25200	PEDROZA SANDOVAL ELAR	Jr. Raul Porrass Barrenechea Nro. 2200	LIMA	20421448940	4258397	

SAC

osinti.com

FERREYROS S.A. EX-MOTORINDUSTRIA S.A. CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A. VOTORNTIM METAIS - CAJAMARQUILLA S.A. EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A. PROCESADORA SUDAMERICANA S.R.L.	2892	MARIELA GARCIA	Av. Cristóbal De Peralta Norte 820, Urb. San Idelfonso	Santiago de Surco	20100028698	16264000	clientes@ferreros.com.pe
	2710	RAFAEL BLAY	Av. Enrique Meiggs 297, Parque de La Industria	Carmen de la Legua Reynoso	20370146994	15171800	
	2720	MIGUEL MALAGA	Carretera Central Km. 9.5, Cajamarquilla	Lurigancho Chosica	20261677955	13172230	leonor.gavidaa@vmetais.com.pe
	2710		Jr. Juan De Arona 151, Torre B, Piso 5	San Isidro	20402885549	16186868	ventasindustria@sider.com.pe
	2732		Calle Luis Galvani 165, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20100277485	13261414	psa@psa.com.pe
INDECO S.A.	3130	RIVERA DE LA BARRA JUAN ENRIQUE	Av. Universitaria Sur 583	Cercado	20251293181	12054800	ventas.peru@nexans.com
TECNOFIL S.A.	2732	MARTIN MAJLUF	Calle Isidro Bonifaz 471	Independencia	20100103223	16139200	ventas@tecnofil.com.pe
ABB S.A.	3110	VICENTE MAGAÑA	Av. Argentina 3120	Cercado	20100022142	14155100	abb.peru@pe.abb.com
PRODUCTOS DE ACERO CASSADO S.A. J.E.D. METALES S.A.C. MOLY-COP ADESUR S.A.	2710	Gallofre Cassado Manuel Antonio	Av. Néstor Gambetta 6429	Cercado Callao	20254053822	16136666	ventas@prodac.com.pe
	2899	Salaverri Martinez Domingo Jesus	Av. Argentina 5064	Cercado Callao	20215579272	14511141	centralmail@gruposalaverri.com
	2891	JAVIER CASTRO	Av. Santa Rosa 110	Santa Anita	20100192064	13627325	adesur@adesur.com.pe
PRODUCTOS PARAISO DEL PERU S.A.C. MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	3610	Catanzaro Tremolada Enrique Augusto	Av. Argentina 5495	Carmen de la Legua Reynoso	20100014395	16144444	rgallegos@paraiso-peru.com
	3430		Av. Los Frutales 329	Ate	20417926632	16158500	infoweb@modasa.com.pe
HAUG S.A. INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS S.A. PANASONIC PERUANA S.A. SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA	2811	Perret Henry Elso	Av. Argentina 2060	Cercado Callao	20109925757	16134545	comercial@haug.com.pe
	2732	Musso Vento Raul Alberto Francisco	Av. Elmer Faucett 1920	Cercado Callao	20100003512	16144300	ieqsa@ieqsa.com.pe
	3140		Av. Alfredo Mendiola 1600	Independencia	20100165849	16140000	panasonic@pe.panasonic.com
	3511		Av. Contralmirante Mora 1102, Base Naval	Cercado Callao	20100003351	14131100	webmaster@sima.com.pe

S.A. BSH ELECTRO DOMESTI COS S.A.C.	2930	Coronel Raul Alberto	Av. Elmer Faucett 3551	Cercado Callao	20330444372	1714740 0	ana.marchen a@bshg.com
FIMA S.A.	2919	Velit Suarez Luis Ernesto	Jr. Víctor Andrés Belaúnde 852	Carmen de la Legua Reynoso	20196629000	1513570 0	gerencia@fi ma.com.pe
METALUR GICA PERUANA S.A.	2731	RICARDO FREIDENSON	Jr. Plácido Jiménez 1051	Cercado	20100049938	1385192 6	ventas@mep sa.com
SOLDEX S.A.	3699	Harold John Lem Gardener Ganoza	Av. Nicolás Arriola 771, Urb. Santa Catalina	La Victoria	20536903519	1619960 0	mail@soldex a.com.pe
ZINC INDUSTRI AS NACIONA LES S.A. TECNICA S	2732	Suni Melgar Jimmy Alejandro	Av. Néstor Gambetta 9053	Cercado Callao	20100015014	1577645 9	peru@zinsa.c om.pe
METALIC AS INGENIER OS S.A.C. ELECTRO ANDINA INDUSTRI AL S.A.C. HONDA SELVA DEL PERU S.A.	2811	Caceres Monroe Wilfredo Angel	Av. Juan De Arona 151, Piso 10	San Isidro	20101145868	1716330 0	correo@teci nasmetalicas. com.pe
PRECOR S.A.	2930	Ugarte Taboada Javier Jose Edgardo	Av. Industrial Lote 5B-2, Urb. Las Praderas de Lurín	Lurín	20510579454	1206240 0	mpballestero s@electroand ina.pe
EPSON PERU S.A.	3591		Carretera Iquitos-Nauta Km. 5.5	San Juan Bautista	20493508645	6560180 3	daniel_alva @honda.com .pe
EPSON PERU S.A.	2811		Av. Manuel Olgúin 373, Of. 901, Urb. Los Granados	Santiago de Surco	20505506481	1705400 0	correo@prec or.com.pe
HIDROST AL S.A.	3000		Av. Enrique Canaval y Moreyra 590	San Isidro	20391166855	1418020 0	servicioalclie nte@epson.c om.pe
TUBOS Y PERFILES METALIC OS S.A. INDUSTRI AS	2912	Spittler Lindenberg Thomas Aurel	Av. Portada del Sol 722, Urb. Zárate	San Juan de Lurigan cho	20100171814	1319100 0	hidrostal@hi drostal.com.p e
ROLAND PRINT S.A.C. METALPR EN S.A. FABRICA DE ENVASES S.A. PEVISA AUTO PARTS S.A.	2899	Almaraz Grandchant Luis Fernando	Antigua Carretera Panamericana Sur Km. 21.5, Urb. San Marino	Villa El Salvado r	20100151112	1637000 0	ventas@tupe mesa.com.pe
GZ INGENIER OS S.A.C. MANUFA CTURAS ELECTRIC AS S.A. TICINO DEL PERU S.A.	3699	Garcia Rosell Acosta Luis Guillermo	Jr. Cusco 343	Magdale na del Mar	20512201611	1263426 1	inproprinsac@ yahoo.es
ASCENSO RES S.A.	2899	Granda Samalvides Julio Cesar	Av. Minerales 310	Cercado	20100166811	1611650 0	system@met alpren.com
	2812	Weisson Arizaga Ernesto Francisco	Av. Néstor Gambetta 9065	Cercado Callao	20308430457	1577663 3	fadesa@fade sa.com.pe
	3430	Wolfenzon Zwilich Leon Manuel	Av. Separadora Industrial 2187, Urb. Ind. Vulcano	Ate	20100084768	1612790 0	pevisa@pevi sa.com.pe
	3110	Arribas Rodrigo Ceferino Isaac	Carretera Panamericana Sur Km. 19.5, Fundo Villa	Villa El Salvado r	20135072797	1652796 6	gcz@gczinge neros.com
	3120	Ricci Nicoli Mario	Av. Mariscal Oscar R. Benavides 1215	Cercado	20100055318	1619620 0	postventa@ manelsa.com .pe
	3120	Barba Penas Myriam Ruth	Av. José Pardo 819	Miraflor es	20100183588	1613180 0	bticino.peru @bticino.co m
	2915	Garcia Dienstmaier Jorge Ernesto	Av. Vía de Evitamiento 1784	Ate	20100057523	1435401 0	centraldecorr eos@ascenso

CONDUCTORES ELECTRICOS LIMA S.A.	3130	Alvarez Roca Carlos Miguel	Calle Alexander Flemming 454, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20100063680	13261372	ventas@celsa.com.pe
CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS DELCROSA S.A.	3110		Av. Argentina 1515	Cercado	20100019940	13366614	postmast@delcrosa.com.pe
CORPORACION REY S.A.	3699	Gleiser Schreiber Alexander Benjamin	Av. Oscar R. Benavides 5991	Cercado Callao	20295458551	16138000	ventas@rey.com.pe
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A. FUNDICION CALLAO S.A.	3140		Av. El Pacifico 501-561, Urb. Ind. Panamericana Norte	Independencia	20100165687	15216000	admin@etna.com.pe
METAL TUBO S.A.	2899	Camaiora Iturriaga Carlo Alberto	Jr. Manuel Angosto 715	Cercado	20100260086	16190500	ventas@sole.com.pe
ARIN S.A.	2720	Perez Alvan Julio	Jr. El Amauta 197, Urb. San Juan Bautista de Villa	Chorrillos	20100078369	12547892	arinsa@arinsa.com.pe
DELLERU S.A.C.	3000		Av. Ricardo Rivera Navarrete 501, Piso 18	San Isidro	20510430655	16300700	
EPLI S.A.C.	3210	Lebovich Eli	Jr. Tarapoto 1157	Breña	20100712599	13301595	info@epli.com.pe
ESMETAL S.A.C.	2811	Aguirre Salmon Diego Alfonso	Calle Beta 147, Parque de La Industria	Cercado Callao	20302091766	17144700	ventas@esmetal.com.pe
FRENO S.A.	3430		Av. Bocanegra 149, Zona Ind. Callao	Cercado Callao	20100019516	14840584	frenosa@frenosa.com.pe
INDUSTRIAS EL CISNE S.A.C.	3610	Guzman Ligas Valentin	Av. Los Algarrobos Mz. F, Lote T-2, Urb. Unión de Colonizadores	Villa El Salvador	20101414940	12037600	secretaria@elcisne.com.pe
INSTALACIONES MECANICAS ELECTRICAS CONTRATISTAS S.A. MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO RECORD S.A. PACKAGING PRODUCTS DEL PERU S.A.	2811	Torres Calderon Zarate Raul	Carretera Panamericana Sur Km. 46.5, Lado Este	Punta Negra	20142920558	17433322	comercial@imecon.com.pe
RESEMIN S.A.	2899	Rojas Gutierrez Jaime Alberto	Av. Los Frutales 298	Ate	20100074371	16184100	clientes@record.com.pe
ACEROS Y TECHOS S.A.	2899	Colmenares Perales Jose Antonio Ignacio	Av. Minerales 349	Cercado	20100029406	16116611	lgarcia@packagingperu.com
ASCENSORES SCHINDLER DEL PERU S.A.	2924	Valenzuela Murillo James	Calle Luis Galvani 356, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20100307902	12034400	resein@resein.com
	2899	Capellino Vargas Mario Hector	Av. Los Faisanes 356-362, Urb. La Campiña	Chorrillos	20265733515	12520000	ventas@tortuga.com.pe
	2915	Kops Felipe	Calle Los Halcones 506	Surquillo	20100139848	14424700	

S.A.C. ACS REFRIGERACION S.A.C. BOYLES BROS DIAMANTINA S.A. E. Y C. METALIKAS S.A.C. FABRICA DE CUBIERTOS S.A.C. GRUPO KLAUS S.A.C. JOSFEL ILUMINACION S.A.C. METALES INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C. SIGELEC S.A.C. YOBEL SCM COSTUME JEWELRY S.A. BUCYRUS INTERNATIONAL PERU S.A. CONSTRUCCIONES METALICAS UNION S.A. DARYZA S.A.C. FAMETAL S.A. FABRICA DE METALES ALEADOS S.A. GENERADORES GAMMA S.A.C. INDUSTRIA PERUANA DEL ACERO S.A. INDUSTRIAS MANRIQUE S.A.C. PROCABLES S.A. CERRADURAS NACIONALES S.A.C. CORPORA	2929	Coica Elezcano Victor	Jr. Palma de Mallorca 139, Urb. Javier Prado, Etapa V	San Luis	20254218252	13462380	ventas@acsrefrigeracion.com
	2924	Arce Ortiz Humberto	Av. Santa Ana 180-186, Urb. Santa Angélica	Ate	20100060311	13260494	ventas@boyles.com.pe
	2899	Fuentes Cardenas Alejandro Humberto	Calle Jorge Isaac 128, Of. 101, Urb. La Calerita	Surquillo	20387418882	12247705	ofmetalikas@metalikas.com
	2893	Herrera Paredes Javier Eduardo	Calle Marie Curie 137, Urb. Santa Rosa	Ate	20100067596	13629391	ventas@facusa.com.pe
	2891	Luis Ortega Aranciaga	Calle Uno Mz. P, Lote 1-A, Coop. Las Vertientes	Villa El Salvador San Juan de Miraflores	20511665150	12805666	ventas@klausbrass.com
	3190	Feliu Gutierrez Jorge Luis	Jr. Paita 220		20471724620	12768822	ventas@josfel.com.pe
	2811	Villavicencio Gutierrez Jorge Luis	Jr. Pacífico 680	Carmen de la Legua Reynoso	20300166611	14526341	mimco@mimco.com.pe
	3120	Montenegro Herrera Ignacio Cristobal	Av. Oscar R. Benavides 5289	Cercado Callao	20268214527	17174200	ventas@sigelec.com.pe
	3691	D'Angelo Bernales Francisco Jose Humberto	Calle Daniel Olaechea 136	Jesús María	20100692628	16143400	acliente@yobelscm.biz
	2924	Ludwigsen Paul	Av. Santa Cruz 830, Of. 502	Miraflores	20430929101	17008999	bucyrus@bucyrus.com.pe
	2891	EDGARD BERRY	Jr. Rodolfo Beltrán 591	Cercado	20100036950	14248798	union@cmusa.com.pe
	3699	Daruich Tola Felix Enrique	Jr. Morona 341	Breña	20144109458	13153600	webmaster@daryza.com
	2899	Chauny Luna Jean Pierre	Av. República de Panamá 3972	Surquillo	20100302005	14411100	fametal@fametal.com
	3110	Montero Crisanto Eduardo	Av. Los Eucaliptos 371	Lurín	20537924218	13673263	pratolongo@gamma.com.pe
	3430	Alburquerque Jaramillo Oscar Rodrigo	Av. República de Panamá 4085	Surquillo	20107498088	12137900	dvega@terra.com.pe
	3699	Manrique Velasquez Angel Humberto	Jr. Los Tornos 259, Urb. El Naranjal	San Martín de Porres	20307214386	16344747	ventas@grupomanrique.com
	2899	Martinez Anaya Juan Jose	Av. Oquendo 5580	Cercado Callao	20259659907	15771187	ventas@procables.com
	2899	Larco Navarro Victor Roberto Jesus	Calle Las Pleyades 372, Urb. La Campiña	Chorrillos	20100725658	12518786	travex@travexperu.com
	2899	Uezu Castro Manuel	Calle Manuel Villavicencio 741	Lince	20521175347	1523143	secretaria@u

ACION UEZU S.A.C. ENVASES ESPECIAL ES S.A.C. INDUSTRI AL SURQUIL LO S.A.C. INDUSTRI AS MAPAR S.A.C. J.C.B. ESTRUCT URAS E.I.R.L. MIGUELE Z ANDINA S.R.L. RECTIFIC ACIONES Y FABRICA CIONES MECANIC AS BUDGE S.A.C. SECURIT Y SIGNS & SYSTEMS DE PERU S.A.C. SEW DEL PERU MOTORES REDUCTO RES S.A.C. AGENCIA ALEMAN A DEL PERU S.A.C. AUSTIN ENGINEE RING PERU S.A.C. CONDUCT ORES Y CABLES DEL PERU S.A.C. ELECTRO CONDUCT ORES PERUANO S S.A.C. ENERJET S.A. FABRICA TORS AND TECHNOL OGY S.A.C. FUNDICIO N CENTRAL S.A. GCZ		Alfredo				1	ezuperu.com
	2899	Torvisco Palomino Alejandro	Av. Angélica Gamarra 1224	Los Olivos	20100180481	1614181 8	eesa@envase sespeciales.c om.pe
	2899	Stern Deutsch Andres	Jr. Inca 1001	Surquill o	20102124139	1445414 2	info@industr ialsurquillo.c om
	2924	Maggi Parodi Maria Fernanda	Av. Industrial 765	Cercado	20513423641	1336840 7	chema@itics a.com
	2811	Castillo Benites Jorge Alberto	Av. Chorrillos 388, Urb. Costa Sur	Chorrill os	20516259516	1628341 8	jcastillo@jcb estructuras.c om
	3130		Calle Los Metales 174, Sector-6 , Urb. Pro Industrias	San Martín de Porres	20392928317	1536234 8	oliver.casqui @miguelez.c om
	3430	Budge Thomas Rafael Alberto Emilio	Calle Sigma 130-131, Parque de La Industria	Cercado Callao	20503801575	1451871 1	adm_callao @rbudge.co m.pe
	3430	Vecco Portella Ivan Guillermo	Av. Alfredo Benavides 1519, Piso 7 , Int. 701	Lurín	20507858156	1242102 7	jvecco@ssde peru.com
	3110	Isla Orellana Jorge Luis	Calle Los Calderos 122, Urb. Vulcano	Ate	20471133770	1349528 0	ventas@sew- eurodrive.co m.pe
	2811	Garcia Benitez Silvia Juliana	Av. Las Camelias 820, Of. 201	San Isidro	20422115081	1207064 0	info@agenci a- alemana.com .pe
	2811	Mitchell Timothy James Everett	Calle Los Tulipanes 147, Of. 901- B	Santiago de Surco	20546777236	1634440 0	
	3699	Barron Villacorta Fernando Segundo Jesus	Av. Los Frutales 334, Fundo Monterrico Grande	Ate	20511445389	1713600 0	comercial@c eper.com.pe
	3130	Mendoza Marsano Bruno Rodolfo	Av. Las Camelias Mz. D, Lote 5, Urb. Huertos de Pachacámac	Pachacá mac	20117330347	1660265 2	ventas@elco pe.com.pe
	3140	Chavez Medina Mario Giovanni	Av. Alfredo Mendiola 6377, Urb. Santa Luisa, Etapa II	Los Olivos	20429040583	1528339 0	desarrollo@e nerjet.com.pe
	2899	Saravia Fernandez Gustavo Sandro	Calle Las Gardenias Mz. E, Lote 9-10, Parque Industrial Las Praderas de Lurín	Lurín	20502053478	1430013 1	comercial@f abtechsac.co m
	2731		Calle 1, Mz. C, Lote 10, Urb. Santa Raquel, Etapa II	Ate	20100063761	1348062 2	recepcion@f central.com.p e
	2911	Arribas Rodrigo	Carretera Panamericana Sur Km.	Villa El	20477814001	1625393	econde@gczi

FABRICATIONES S.A.C.		Ceferino Isaac	19.5, Zona 1, Fundo Villa	Salvador		9	ngenieros.com
KOMFORT S.A.	3610	Calvo Pesso Julieta	Av. Argentina 4636	Cercado Callao	20100002036	14513130	komfort@komfort.com.pe
MAZAL CORP S.A.	2899	Porudominsky Gabel Jose	Av. Arequipa 4910	Miraflores	20416976440	14468400	jpablo@mazalcorp.com
METALBUS S.A.	3420	Farfan Arenas Eduardo Florentino	Mz. G, Lote 10, Parque Industrial, Etapa I	La Esperanza	20481148066	44413304	eduardo.farfana@metalbus.com.pe
MODEPSA S.A.C.	2899	De Aubeyzon Montoto Carlos	Calle Delta 185, Parque de La Industria	Cercado Callao	20100247497	12038000	gerencia@modepsa.com.pe
S.C. INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	2811	Contreras Rodriguez Segundo Marcial	Av. La Fontana 440, Of. 1060	La Molina	20474868312	13492974	scing@scing.com.pe
TAGUMEDICA S.A.	3311	Herrera Arce Fernando Javier	Av. Maquinarias 2414	Cercado	20503662869	13368101	info@tagumedica.com
TECPROM IN PERU S.A.	2924	FRANCISCO KAISER A	Calle Juan Fanning 775	Miraflores	20516518392	16280334	ventas@tecprominperu.com
UNILENE S.A.C.	3311	Gamboa Burgos Juan Pablo	Jr. Napo 450	Breña	20197705249	17208000	contactenos@unilene.com
CANTOL S.A.C.	2899		Calle Calderos 247, Urb. Vulcano	Ate	20100566321	13494209	ventas@cantol.com.pe
COCINAS SUPERIOR S.A.C.	2930	Soto de Jesus Eduardo Antonio	Av. El Bosque 252, Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho	20154988620	17192434	esoto@cocinasuperior.com
CONSORCIO METALURGICO S.A. CORPORACION MARA	2924	Hildebrandt Haltenhof Diego Andres	Av. Maquinarias 3150	Cercado	20100009472	14648000	postmast@comesa.com.pe
S.A. FABRICA & SERVICIOS RENFER S.A.C.	3699		Calle Perseo 251, Urb. La Campiña	Chorrillos	20389173666	12013535	ventasoficina@aurora.com.pe
FUNDICION VENTANILLA S.A.	2811	Roque Peceros Ricardo Arturo	Prolong. Italia 1069, Urb. Matute	La Victoria	20507928898	13247158	renfersac@gmail.com
HYDRAULIC SYSTEMS S.A.C.	2731	Jiras Sponza Miroslav Igor	Calle Nueve 222, Urb. Ind. Oquendo	Cercado Callao	20100014808	15770066	funvesa@funvesa.com.pe
INDUSTRIAL DE ESTAMPADOS METALICOS S.A.C.	2919	David Enrique Llinas Quiroga	Av. Industrial 584	Cercado	20254765652	14649255	ventas@hydraulic.pe
INDUSTRIAL CONTROL S.A.C.	2891	Benavides Sousa Carlos	Av. Minerales 726	Cercado	20308039731	15610202	recepcion@idemsacperu.com
INKA TUBOS S.A.	3313		Av. Enrique Meiggs 245, Parque de La Industria	Cercado Callao	20261810540	15170360	administracion@ic-controls.com
IZQUIERDO & CASAFRANCA CONSTRUCCIONES METALICAS S.A.	3210	Gomez Quezada Segundo Rogelio	Av. Los Cisnes, Mz. I-2, Lote 19, Urb. Huachipa	Lurigancho Chosica	20451586913	13711242	inkatubos@hotmail.com
	2811	Izquierdo Cardenas Christian Ivan	Calle Valle Riestra 1472	Pueblo Libre	20101834132	12614972	ic.cmsa@gmail.com

METALEX ACTO S.R.L.	2899	Stern Uralde Adrian	Jr. Inca 1001	Surquillo	20109551148	1445414 2	sherrera@industrial-surquillo.com
RECOLSA S.A.	2892	Villar Gamero Sergio Antonio Bernardo	Av. Néstor Gambetta 4769, Fundo Bocanegra	Cercado Callao	20100248621	1706680 0	informes@recolsa.com.pe
VISION ROTATIV A S.A.C.	2811	Rubio Cafferata Jaime Joaquin	Carretera Panamericana Sur Km. 19, Lote 35, Urb. Hipocampo	Villa El Salvador	20517771580	1719315 2	visionrotativas@gmail.com
CAMPAVAN S.A.C.	2811	Rivera Ramos Nilo Alberto	Jr. Los Eucaliptos Mz. D, Lote 15, Urb. Huertos de Santa Genoveva	Lurín	20522396304	1367303 2	ventas@campavan.com.pe
CIA. E INVERSIONES FORLI S.A.C.	3699	Flores Cruz Luis Fernando	Av. Pista Lenta Mz. E6, Lote 13, Urb. Pro Industrial	San Martín de Porres	20511108200	1537562 8	forli@colchonesforlicom
CORPORACION BAEXVA S.A.C.	2899	ASSERETO LLONA MAGALLY VERONICA	Jr. Punta Pariñas154, Urb. Santo Domingo de Bocanegra	Cercado Callao	20100418640	1577163 6	corporacionbaexva@speedy.com.pe
FAMAI SEAL JET S.A.C.	2922	Tejada Cornejo Jhon Van Heinrich	Av. Jacinto Ibáñez 510, Parque Industrial	Arequipa	20134690080	5423282 7	arequipa@famaisealjet.com
FUNDICION FUMASA S.A.	2731	Porto Burga Miguel Eduardo	Av. Nicolás Dueñas 420	Cercado	20100270049	1336503 4	eespinoza@fumasa.com
INDUSTRIAL TUBOS S.A.	2812	Jaime Tenorio	Av. Néstor Gambetta 205, Urb. La Chalaca, Zona Ind.	Cercado Callao	20100248388	1465002 3	central@itsa.com.pe
J. & J. A. HNOS. METAL MECANICA S.R.L.	2811		Av. Circunvalación 2494, Int. P-2, Urb. Villa Jardín	San Luis	20380298199	1434220 3	dpto.contable@jjempresasperu.net
NOVA- INDUSTRIAL TOOLS S.A.C.	2929	San Roman Caceres Maximo	Av. Las Torres 453	Ate	20502365879	1326021 9	nova@nova.com.pe
PROYECTOS EJECUCION Y MONTAJES INDUSTRIALES S.A.	2811	Moreno Castañeda Olinda Julia	Av. Los Libertadores 151	San Martín de Porres	20374818661	1531138 6	administracion@promisa.pe
RECIPIENTES ENVASES Y ESTAMPADOS METALICOS S.A.	2899	Vallejo Urreta Angel Rodolfo	Av. Industrial 486	Cercado	20415531037	1562133 0	reyem@reymsa.com
STROBBE HNOS. S.R.L.	2899	Strobbe Turk Santiago Franco	Calle Manuel Angosto 750	Cercado	20100624622	1319226 0	ventas1@strobbe.com.pe
ACS INDUSTRIA METAL MECANICA A.E.I.R.L.	3420	Cisneros Suma Andres Juan	Av. Colectora Industrial 115	Santa Anita	20458127400	1717331 4	ventas@acscarrocerias.com
CASSADO S.A.	2811	Gallofre Cassado Manuel Antonio	Calle Los Cóndores Mz. I, Lote 12, Urb. Santa María de Huachipa	Lurigancho Chosica	20100180562	1371119 9	ventas@cassado.com.pe
COMECO MAQUINARIA Y REPRESENTACIONES S.A.C.	2811	Iglesias Santolalla Abel Antonio	Carretera Antigua Panamericana Sur Km. 17, Mz. B, Lote 13B, Urb. La Concordia	Villa El Salvador	20544913523	1717870 2	
CONSTRUCCIONES Y	3511	Galleno Guinea Fernando Jose	Av. La Encalada 1388, Of. 701	Santiago de Surco	20107759736	1434295 0	

REPARACIONES MARINAS S.A.C							
ELECTRO INDUSTRIAL SOLUCIONES S.A.	3190	Ramirez Chunga Luis Alberto	Jr. San Fernando 225, Urb. Santa Luisa	Los Olivos	20510973942	12071090	administracion2@eissa.com.pe
ENERGIA PLUS LIMA S.A.C.	3140	Chavez Medina Mario Giovanni	Calle 5 Mz. C, Lote 15, Urb. Las Vegas	Puente Piedra	20516096625	15486400	administracion@enerjet.com.pe
FLOWSERVE PERU S.A.C.	2912		Av. Comunidad Industrial 377, Urb. La Villa, Zona Industrial	Chorrillos	20510970684	14671823	hbrun@duakre.com.pe
FUNDICION CEDALION S.A.C.	2899	Ortega Aranciaga Luis Armando	Calle Loma Umbrosa 888, Urb. Residencial Monterrico	Santiago de Surco	20543132331	12780025	ventas@klaustrass.com
INCMENA S.A.C.	2811	Cariat Flores Zoraida Elvira	Antigua Panamericana Sur Km. 16.6, Mz. A, Lote 3, Urb. La Concordia	Villa El Salvador	20510618964	12922702	incmena@incmena.com
INDUSTRIAL COMERCIAL REPRESENTACIONES S.A.	3699	Arenas Llanos Manuel Reynaldo	Psje. Argentina 109	Cercado	20100044979	16197373	incoresa@incoresa.com.pe
IPSYCOM INGENIEROS S.R.L.	2892	Micha Ortiz Carlos	Av. Vía De Evitamiento Norte 306	Cajamarca	20445284107	76507133	ipsycomingenieros@hotmail.com
METAX INDUSTRIAL Y COMERCIO S.A.C.	2811	Lockett Zamalloa Julian	Calle Mariscal Cáceres 112	Santiago de Surco	20501701956	14777701	ventas@metaxsac.com
RAINPOWER PERU S.A.C.	2911	Breilo Stian Reidar	Av. Felipe Pardo y Aliaga 675, Of. 203	San Isidro	20538227031	16198080	rainpower.peru@rainpower.no
SUMINISTROS FERMAR S.A.C.	2811		Calle 2 Mz. N, Lote 3 y 4, Coop. Las Vertientes	Villa El Salvador	20127171212	17191212	ventas@fermarperu.com
TORRES AJ PERU S.A.C.	2811	Henri de Dompierre de Chauffepie Hitzler	Calle Montegrando 129 Of. 701	Santiago de Surco	20523135466	13720916	hdedonpierre@aj.pe
ELECTRONICA INDUSTRIAL Y SERVICIOS S.A.C.	3190	Ruiz Luna Luis Ernesto	Calle Manuel Gonzales Prada 677	Surquillo	20106696269	14475511	atencion-cliente@elise.com.pe
ENVASES LIMA S.A.C.	2899	Malaga Sotomayor Jorge	Psje. Santa Rosa 219, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20100282136	14372063	ventas@envaseslima.com
FABRICA DE BICICLETAS Y COCHES S.A.	3592	Esteves Dextre Jose Belisario	Jr. Puno 102, Piso 3	Cercado	20332803353	14278650	fabico@infonegocio.net.pe
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	2899	Maxera Foco Jorge	Av. De las Torres 487, Urb. Los Sauces	Ate	20100279348	13264403	fabrica@envaseslux.com.pe
FABRICANTES Y CONSTRUCTORES S.R.L.	2892	Navarro Linares Edmundo	Av. Industrial 3360	Independencia	20108725614	15214872	fyco@fyco.com.pe
FACTORIA	3430	Carranza Torres Fernando Augusto	Carretera Panamericana Norte Km. 557	Moche	20131609371	44226380	fisactru@fisacperu.com

INDUSTRIAL S.A.C. IMELSA INTERNACIONAL S.A.	2811	Gomez Quezada Segundo Rogelio	Av. Los Cisnes Mz. H-2, Lote 19, Urb. Huachipa	Lurigancho Chosica	20251850993	13710234	imelsa_gomez@hotmail.com
INDUSTRIAS IMIM S.A.C.	2924	Alva Cauper Enrique Guillermo	Av. Del Bosque 917-927, Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho	20505911661	13870440	imim@imim.com.pe
INVERSIONES MONCADA S.A.C.	3699	Pariona Taipe Manuel	Av. San Juan de Carabayllo Km. 6.5, Parcela 40 y 41, Urb. La Molina	Carabayllo	20517201210	17838163	ventas@inversionesmoncada.com
MOVAMOVA INDUSTRIAL S.A.C.	3699	Vazquez Rodriguez Monica Carolina	Av. Santa Cecilia 190, Urb. Ind. Santa Lucia	Ate	20510843496	16283363	ventasmova@mova.com.pe
N. & A. S.A.C. OPERACIONES SERVICIOS Y SISTEMAS S.R.L. SUMINISTRO FABRICACION Y CONSTRUCCION S.A.C.	2899	Lizarbe Portal Eduardo Javier	Calle Lambda 295, Parque de La Industria	Cercado Callao	20459349341	14518994	ventas@nyasac.com
V. & J. INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A. V. Y P. ICE S.A.C. AIRTEC S.A. ALTA BEVERAGE SYSTEMS INC. S.A. ELSTER MEDIDORES S.A. EMILIO Y ERNESTO EMPRESA INDUSTRIAL S.A.C. EXIMPORT INDUSTRIAL S.A. FABRICACIONES ALCANTARA E.I.R.L. FUNDICION MORENO S.A.C. INDUSTRIAS METALICAS ALYER S.R.L. IPOL PERU S.A.C.	2811	Alania Machado Guisselli Luz	Calle Monte Apamate 115, Urb. Benavides	Santiago de Surco	20492278506	12746405	sfc@sfc.com.pe
	2811	Paredes Benites Edmundo Alvino	Av. Gerardo Unger Cuadra 75, Mz. G, Lote 8-C, Urb. Chacra Cerro	Comas	20509859541	17192299	vijicsa@vijicsa.pe
	2892	Vargas Pomachagua Edgar Henry	Calle Gómez Sanchez 401, Urb. Vallecito	Arequipa	20513959134	54220259	admarequipa@vpice.com
	2919	Weyrauch Korthals Werner Roger	Jr. Manuel Arispe 311, Urb. Ind. La Chalaca	Cercado Callao	20100400511	17153990	airtec@airtec.com.pe
	2892	Lefevre Garcia Angel Mauricio	Av. Separadora Industrial 2605, Urb. Santa Raquel, Etapa II	Ate	20509353451	13483884	yciudad@altabev.com
	3312	Banda Morante Marco Raul	Av. La Marina 842	La Perla	20423637405	14575533	marco.banda@elster.com
	2899	Huemura Yoshimoto Luis Alfonso	Jr. Cajamarquilla 1372, Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho	20100172039	14580858	emersac@infonegocio.com.pe
	2919	Diaz Fuentes Rivera Jose Manuel	Av. Argentina 1710	Cercado	20100481171	13366328	tiendaprincipal@edipesa.com.pe
	2812	Alcantara Linares Jose Fernando	Jr. Yurúa 582, Of. 102	Breña	20458841714	13329090	consultas@fabricaciones-alcantara.com
	2731	Moreno Aguilar Carlos Otto Guillermo	Av. Tingo María 1375, Urb. Ascona	Breña	20101666329	14230315	
	2812	Leiva Torres Nacencio Jeroncio	Jr. San Carlos 6375, Urb. Santa Luisa	San Martín de Porres	20302830828	15369278	lcoria@alyer.com.pe
	3699	Bernaola Escobar Cesar Arturo	Av. Voto Bernales 432, Urb. Santa Catalina	La Victoria	20512101314	15190743	ventas@ipolperu.com

JOYERIA ALDO S.A.C.	3691	Noriega de los Rios Aldo Antonio	Av. Primavera 785, Urb. Chacarilla	San Borja	20100997909	13726060	postmaster@joyeria-aldo.com
LEE FILTER DEL PERU S.A.	3430	Hoffmann Scherrer Christian Eduard	Calle Marie Curie 381, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20100067758	13261343	leefilter@purolator.com.pe
ORO LINDO S.A.C.	3691		Jr. Horacio Urteaga 1555, Of. L. Piso 2	Jesús María	20551811361		
PROVEFA BRICA DEL PERU S.A.	3610	Alarcon Lopez Francisco Xavier	Jr. Mariscal José La Mar 151, Urb. El Pino	San Luis	20521647371	13262172	info@provefabrica.com
RADIADOS FORTALEZA S.A.	3430	Sanchez Aliaga Leonel	Av. Separadora Industrial 1555, Urb. Ind. San Francisco	Ate	20101636411	14357510	ventas@radiadores.com.pe
SERMEFIT S.A.C.	2922	Figueroa Tarazona Edgardo Marcos	Jr. Hierro 245, Urb. Ind. Infantas	Los Olivos	20251734497	15287637	informes@sermefitsac.com.pe
STAFF REPRESENTACIONES S.A.	2891	Valenzuela Salas Luis Guillermo	Calle Luis Galvani, Mz. I, Lote 22, Urb. Santa Rosa	Ate	20502253302	13260855	staff@staffrepresentaciones.com
VEGUZTI S.A.	3420	Vega Rivera Jose Santos	Av. Principal Mz. B, Lote 9, Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho	20127498301	13861705	veguzti@veguzti.com.pe
BATERIAS ALFA S.A.	3140	Quillay Castillo Victor Junior	Av. Las Azucenas Mz. F, Lote 5, Asoc. Chillón	Puente Piedra	20514007714	15511965	ventas@alfabaterias.com
ENVASES EN METAL S.A.C.	2899	Del Solar Garcia Jorge Luis	Psje. Santa Rosa 247, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20504892728	17158371	
FABRICACIONES Y MONTAJES METALICOS E.I.R.L.	2811	Rivera Ramirez Uber Juan	Av. San Juan Mz. A, Lote 15A, Urb. Santa Martha	Ate	20302030201	13519126	proyectos@famome.com.pe
FALUMSA S.C.R.L.	2891	Callan Callan Shneider Helber	Calle La Pampilla 138, Mz. I-3, Lote 20, Urb. Zona Industrial	Ventanilla	20509209767	15530735	ventas@falumsa.com.pe
I. & T. ELECTRIC S.A.C.	3110	Mendoza Escalante Juan O.	Av. Los Platinos Mz. A, Lote 7, Urb. Infantas	Los Olivos	20298145899	14856444	itesa@itesa.com.pe
KONECRANES PERU S.C.R.L.	2919	Pichuman Vega Sergio Saul	Av. Huaylas 1840	Chorrillos	20520571320	12222922	sergio.pichuman@konecranes.com
MIVISA PERU S.A.C.	2899	Castro Santillan Manuel Augusto	Mz. V, Lote 1-2-3 y 9, Parcelación Santa Elena D	Paracas	20525156886	56580450	angela.hernandez@mivisa.com
SOCIEDAD INDUSTRIAL DE ARTICULOS DE METAL S.A.C.	2899	Matteo Mario José Cánepa Ricketts	Jr. Cajamarca 559	Rímac	20100113539	14811570	gerencia@siam.com.pe
SOLDADOS ANDINAS S.A.	3190	Navarro Castañeda Camilo Emilio	Av. Bolognesi 510	Santa Anita	20106470376	13623857	soldadoras@soldadorasandinas.com
COBRECON S.A.	2732	Diener Zehnder Dany Luis	Av. Gerardo Unger 5365, Urb. Ind. Infantas	Los Olivos	20297687655	15281477	jruiz@cobrecon.com
CONSTRUCCIONES METALICAS D.E.	2924	Langer Lopez Gunther Miguel	Av. Argentina 2990	Cercado	20100520509	14647180	postmaster@delanger.com
LANGER S.A. FABRICA DE	2927		Hacienda Nievería S/N, Cajamarquilla, Huachipa	Lurigancho	20522449271	17178791	informes@famesac.com

ARMAS Y MUNICIONES DEL EJERCITO S.A.C.				Chosica				
FADICC S.A.	2930	Castañeda Castro Juan	Mz. B, Lote 10, Urb. Ind. La Merced	Ate	20137760674	13484477	fadice_sa@hotmail.com	
FIDENZA DISEÑO S.A.	3699	Johanson Lazarte Elizabeth Milagros	Av. Las Torres 306, Urb. Los Pinos	San Luis	20348682980	13260730	fidenza@fidenza.com.pe	
GRATING PERU S.A.C.	2811	Benalcazar Barraza Luis Antonio	Calle San Carlos Mz. B, Lote 6, Urb. Santa Martha	Ate	20511566097	17131369	ventas@gratingperu.com	
INDUSTRIA MINERA PRODUCCION METALMECANICA CIVIL S.R.L.	2924	Igreda Leon Dagoberto Gustavo	Calle Los Pardillos 182, Urb. Santa Anita Sector 2	Santa Anita	20513710381	13626289		
INDUSTRIAS DEL ZINC S.A.	2892	Espinoza Condor Persy Lucio	Calle Omicron 105, Parque de La Industria	Cercado Callao	20337682066	17110960	informesinduzinc@metallindustrias.com.pe	
KFESO S.A.C. LETREROS CORPORATIVOS S.A.	2811	Escalante Soto Shirley Katherine	Calle H, Mz. Ñ2, Lote 3, Urb. Shangrila, Etapa II	Puente Piedra	20523010507	17110309		
MEGA ESTRUCTURAS S.A. METALURGIA DEL FIERRO Y EL COBRE S.C.R.L. OLC INGENIEROS E.I.R.L.	3190	Zavala Coloma Carlos Federico Martin	Av. Alfredo Benavides 1579, Of. 1001	Miraflores	20308700349	17178000	comercial@lctrecorp.com	
	2811	Rodriguez Vega Luis Alberto	Calle Omicron 105, Parque de La Industria	Cercado Callao	20416027758	17110975	mega@metallindustrias.com.pe	
	2731	Quiñones Castillo Leoncio	Jr. Los Petreles 600, Urb. Horizonte de Zárata	San Juan de Lurigancho	20505669607	17172238	ventas@mefico.com.pe	
	3120		Calle Los Nogales Mz. M, Lote 12, Urb. Shangrila	Puente Piedra	20254356051	15510047	olcse@olcing.com	
PAITAN S.A.C.	2929	Huaccachi Torre Constantino	Av. Néstor Gambetta 539	Cercado Callao	20123648227	14293868	paitansac@paitansac.com.pe	
PORTALAMPARAS S.R.L.	2899	Portalatino Gabriel Reyno de Cristo	Av. Jorge Chávez 900	Carmen de la Legua Reynoso	20267879398	14512805	ventas@portalamparas.com.pe	
T.J. CASTRO S.A.C. ACTIVIDADES ELECTROMECANICAS INDUSTRIALES S.R.L.	3120	Castro Villaruel Teodulo Julian	Jr. Carlos Gutiérrez 448, Urb. Santo Domingo	La Victoria	20100292956	14723848	ventas@tjcastro.com.pe	
	2892	Alvarado Canchis Juan Raul Jose	Jr. Huancabamba 1059	Breña	20100072590	14251111	ventas@aeingenieros.com.pe	
ALIANZA METALURGICA S.A.	2732	Spittler Mathez Patrick Marcel	Calle San Enrique 901-911, Urb. Ascarrunz	San Juan de Lurigancho	20101300341	14595700	ventas@alianzametallurgica.com	
CEYESA INGENIERIA ELECTRICA S.A. CIA. INDUSTRIAL EL CID S.A.C.	3120	Pino Valdivia Jorge Edmundo	Av. Enrique Meiggs 255, Parque de La Industria	Cercado Callao	20100246172	16268585	ceyesacomercial@ceyesa.com.pe	
	3610	Toro Porras Jorge Adrian	Jr. Los Duraznos 365, Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho	20462764694	13886925	ventas@industrialescid.com	

DSD INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C. ENERQUIMICA S.A.C. EQUIPAMIENTO Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO PARCKO PARCK S.A.C. FAMOME INGENIEROS E.I.R.L.	2811	Silva Pineda Luis Guillermo	Calle Islas Sora Mz. W, Lote 4, Apv. Manuel Mujica Gallo, II Etapa	Cercado Callao	20516609436	15616255	
	3140	Marin Rengifo Edgar	Calle Leonidas La Serre 322, Urb. El Pino	San Luis	20208473523	17174950	enerquimica@eqcorp.biz
	2811	Parco Perez Cristian Manuel	Calle 2 Mz. LL, Lote 10, Parque Ind. El Asesor	Ate	20491980355	13402201	sistemas@grupoparck.com
	2811	Rivera Ramirez Uber Juan	Av. San Juan Mz. A Lote15-A, Urb. Santa Martha	Ate	20504640087	13518885	administracion@famome.com.pe
HYRCO S.A.C.	2811	Rubini Mazzetti Flavio Miguel	Antigua Carretera Panamericana Sur Km. 19.5, Fundo Villa	Villa El Salvador	20519096405	17177194	info@hyrco.com
INDUSTRIA DE FORTIFICACION MINERA S.A.C. INDUSTRIA METALICA BULLON S.A.C. INDUSTRIAL FACTORY S.A. INDUSTRIAS WILLY BUSCH S.A. INVERSIONES MERCEDES DEL SUR S.A. ITALMECAN S.A.C. J.C. METALES INDUSTRIALES S.A.C.	2891	Arenas Lozada Luis Francisco	Calle Rodolfo Beltrán 827	Cercado	20101462910	14237800	fformin@gm ail.com
	3420	Bullon Huayanay Alejandro	Av. Cascanueces Parcela 2, Lote 4, Urb. Vista Alegre	Santa Anita	20514745031	13544462	ventas@bullon.com.pe
	2922	Chavez Jeri Gerardo Adolfo	Av. Maquinarias 1963	Cercado	20100267684	13367851	infasa@infasa.pe
	3430	Mechan Rojas Dante Fernando	Av. Santa María 123, Urb. Ind. La Aurora	Ate	20100675537	12002900	willybusch@willybusch.com.pe
	3130	Miranda Brambilla Jose Felix	Av. Los Faisanes 540, Urb. La Campiña	Chorrillos	20123734573	12518647	ventas@inmersur.com
	2913	Alejandro Sosa	Av. Argentina 1659, Urb. Ind. La Chalaca	Cercado Callao	20377761902	16144200	italmecan@italmecan.com
	2899	Saenz Chichipe Jorge Manuel	Calle Sullana 1817	Cercado	20465835827	14255818	ventas@jcmetales.com
POLYSOL S.A.	3699	Abusada Sumar Nicolas Eduardo	Av. El Santuario 1063, Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho	20506578508	16145827	ventas@polysol.com.pe
COBRES ALEADOS S.A.C. FABRICACION Y COMERCIALIZACION INDUSTRIAL S.A.C. FUNDICION FERROSA S.R.L. FUNDICION Y MAESTRA	3190	Rodriguez Mata Jorge Enrique	Av. Guillermo Dansey 2050	Cercado	20101602193	13368602	soldaduras@tecnoweld.com.pe
	3430	Espinoza Sanchez Jose Manuel	Av. Chacra Cerro Mz. B, Lote 14-V, Ex Fundo Chacra Cerro	Comas	20504009212	16524800	facomin@facominsac.com.pe
	2899		Calle Los Arboles Mz. B, Lote 5, Urb. Huerto Santa Lucía	Ate	20100653487	16281982	ferrosa@fundicionferrosa.com.pe
	2919	Cam Rodriguez Juan Carlos	Jr. Luis Carranza 2250	Cercado	20100426235	13365460	fmiperu@fmiperu.com

NZA INDUSTRIAL S.R.L.	2892	Lefevre Garcia Angel Mauricio	Av. Separadora Industrial 2605, Urb- Santa Raquel, Etapa I	Ate	20100401160	13481001	ventas@poliindustria.com.pe
POLINDUSTRIA S.A.	2811	Baigorria Wetzell Giancarlo Martin	Jr. Libertad 120, Urb. Delicias de Villa Baja	Chorrillos	20514311626	14476784	administracion@tecmanaceros.com
TECMAN ACEROS S.A.C.	2892	Novoa Tello Jose Felix	Av. El Reducto 310	Miraflores	20511893454	16281595	tandina@tormeneandina.com.pe
TORMENE ANDINA S.A.C.	2710	Quesada Paz Alberto David	Av. Aviación 2695, Of. 203	San Borja	20506876436	15936669	ventas@binariocontractor.pe
BINARIO CONTRACTOR S.A.C.	2893	Canepa Solari Marco Pippo	Av. Separadora Industrial 2429, Urb. Ind. Vulcano	Ate	20100337054	13492492	promotor@bisa-peru.com
BISAGRAS PERUANA S.A.C.	3110	Pachas Magallanes Roberto Ismaias	Calle El Hierro 162, Urb. Ind. Infantas	Los Olivos	20101351921	16000140	cea@cea.com.pe
CIA. ELECTRO ANDINA S.A.C.	2811	Correa Chavez Robert Augusto	Av. Circuvalación 2090-2100, Urb. La Viña	San Luis	20101306209	13322893	oficina@fametcocom
FAMETCO S.A.C.	3430	Vilela Carrillo Felix	Av. Industrial 3422	Independencia	20143920764	17196868	principal@fejucy.com
CONTRATISTAS GENERALES	3120	Eikenberg Jennessen Wilhelm Fritz	Av. Separadora Industrial 493	Ate	20100283531	13263093	informes@epem.com.pe
FEJUCY S.A.C.	2811	Medina Lopez Francisco Javier	Calle Santa Lucía 275, Urb. Ind. La Aurora	Ate	20342960147	17153860	soluciones@redmetalco.com
INDUSTRIAL EPEM S.A.	2811	Gutierrez Campos Edgar Enrique	Jr. Los Yunque 5130, Urb. Ind. Naranjal	Los Olivos	20262892388	15239415	imred_sa@hotmail.com
INDUSTRIAS METALCO S.R.L.	2811		Av. Panamericana Norte Km. 26, Mz. A, Lote 27, Asoc. de Propietarios La Línea	Puente Piedra	20509041131	17191156	
INDUSTRIAS METALICAS EL REDENTOR S.A.	2811		Av. Los Platinos 299, Industrial Infantas	Los Olivos	20523024711	17153170	
INGENIERIA MONTAJES ESTRUCTURALES Y SERVICIOS S.A.C.	3694	Melendez Choque Clelia Eulalia	Av. Iquitos 619	La Victoria	20514540145	13325872	rrhh@kiddys house.com
INVERSIONES MINERAS PERU S.A.C.	2731	Chiang Leung Felix Augusto Kuin Jon	Parcela 65, Cajamarquilla	Lurigancho	20512907637	17201060	fchiang@royalsteel.com.pe
KIDDYS HOUSE S.A.C.	3610	SALGADO NUÑEZ LEONARDO JAVIER	Mz. C, Lote 2B, Parque Industrial	Chosica Villa El Salvador	20514648183	12871492	l.j.salgado@hotmail.com
ROYAL STEEL S.A.	3430	Busch Mariño Dereck Bills	Calle Santa Lucía 170, Urb. Ind. La Aurora	Ate	20100674301	14151960	retenes@willybusch.com.pe
SALGADO MUEBLES S.A.C.	2929	Schuler Barinotto Carlos Enrique	Calle El Crisol Mz. E-1, Lote 2, Parque Industrial	Villa El Salvador	20511880042	12873258	fulltanquec_2@hotmail.com
WILLY BUSCH S.C.R.L. CORPORACION FULL - TANQUE S.A.C.							

DESIGNS QUALITY EXPORTS S.A.C. FABRICA CIONES METALIC AS Y SERVICIO S DIESEL S.A.C. FRIO TECNOCO MERCIAL S.A. GRUPO MITRACO N S.A.C. INDUSTRI A DEL MUEBLE S.A.C.	3691	Prai Lorenzo	Calle Los Minerales 720	Cercado	20507940910	1452565 6	crodriguez@ dqexport.co m
	3420	Mejia Diestra Ranju Anderson	Av. Ate 194	Ate	20505769148	1348333 3	ventas@fame di.com
	2919	Sandoval Espinoza Alberto Jorge	Av. Javier Prado Este 1407	La Victoria	20266729538	1224854 4	fritecsa@terr a.com.pe
	2892		Av. Nicolás Arriola 2095, Piso 2, Urb. Fortis	La Victoria	20542437236	1323042 2	
	3610	Rey Peralta Rafael Jorge	Calle Las Fábricas 211, Urb. San Remo	Cercado	20101536468	1336707 5	ventas@imsa .com.pe
LIMA TRAYLER S S.A.C.	3420	Calderon Nuevo Clemente	Av. Alfredo Mendiola 8082, Urb. Pro	San Martín de Porres	20504082564	1536722 6	dinocente@li matraylers.co m.pe
LINOS TOY S.C.R.L. MANUEL LA CRUZ COSTA CONTRAT ISTAS GENERAL ES E.I.R.L. MELAMIN A Y ACCESOR IOS S.A.C. METAL MECANIC A CAMACH O S.A.C. NEGOCIO S METALUR GICOS S.A.C. OVERPRI ME MANUFA CTURING S.A.C. R. DOY INDUSTRI AL S.A.C. ACEROS CONSTRU CCION Y MONTAJE S.A.C. AUTOPAR TES NACIONA LES E.I.R.L. CIDELCO S.A.C. CONSTRU CCIONES TOLENTI NO S.A.C. M. P. B.	3694	Rivera Lino Bismarck Yashin	Jr. Cusco 626, Piso 3, Tiendas 3236-3246, Galería Mercado Central	Cercado	20338838621	1427452 5	
	2892	La Cruz Costa Manuel Marcial	Av. Pacasmayo Mz. O, Lote 6, Urb. Los Jazmines, Etapa III	Cercado Callao	20101499911	1574742 4	ventas@mlc- peru.com
	3610	LUIS SHIGETOMI	Av. República de Panamá 4526	Surquill o	20475738234	1447662 3	ventas@mel yacperu.com
	2929	Camacho Arellano Segundo Juan	Jr. Los Hornos 136, Urb. Ind. Infantas	Los Olivos	20502788753	1486706 6	ventas@meta lescamacho.c om
	2811	Padilla Benavides Gonzalo Enrique	Manuel Del Pino 699, Of. 501, Urb. Santa Beatriz	Cercado	20160644592	1471283 5	nemetsa@ne metsa.com
	2924	Del Solar Tomatis Luis Guillermo	Av. Alameda Sur 216, Urb. Villa Marina	Chorrill os	20535689394	1518710 0	elizabeth.bra vo@overpri megroup.co m
	3610	Doy Roca Augusto	Av. México 935	La Victoria	20472687531	1323010 2	ventas@ikas a.com.pe
	2811	Acuña Cordova Nidia	Carretera Panamericana Sur Km. 12.7, Mz. C, Lote 22, Asoc. Canevaro de Surco	San Juan de Miraflor es	20512486780	1274025 9	proyectos@a cm.pe
	2899	Strobbe Turk Bruno Aldo	Av. Guilermo Dansey 1915	Cercado	20139082142	1336513 0	ventas@euro luzperu.net
	2924	Saldaña Mendizabal Cesar Felipe	Av. Los Faisanes 154, Urb. La Campaña	Chorrill os	20503482887	1719549 3	ventas@cidel co.com
	2811	Tolentino Mato Octavio	Av. Prolong. Javier Prado Este 8201, Urb. Mayorazgo Chico	Ate	20257640303	1349274 5	operaciones @cometal.pe
	2892	Perez Bustamante	Calle C, Mz. N1, Lote 26, Urb.	San	20515006525	1392813	mpb@mpbeo

CORPORACION DE SERVICIOS GENERALES S.A.C. CARROCE RIAS INTEGRADAS S.A. EMPRESA S. LAGOS E.I.R.L. ENVASES VENTANILLA S.A. FABRICA DE ALAMBRES Y CLAVOS MYL S.A.C. HAGROY ELECTRONIC S.A.C. NEGOCIACIONES NEVADO S.A.C. NEW FASHION PERU S.A. PARARAYOS S.A.C. SERVICIOS GENERALES SANTA MARIA S.A.C. UNIMEN E.I.R.L. ZINC METALES S.A.C. A. & G. INDUSTRIAS S.A.C. ABAD SERVICIOS Y FABRICACIONES EN GENERAL S.A.C. ABH INGENIERIA S.A.C. ACERCOL S.A.C. ACERO OPERADORES INDUSTRIALES S.A.C. ACEROS ESTRUCTURALES UBC		Manuel	Mariscal Cáceres	Juan de Lurigancho		3	rp.com
	3699	Ramon Osorio Encarnacion Pelayo	Jr. Los Andes 510, Zona Industrial	Independencia	20331634281	15211751	logistica@caisa.pe
	2811	Lagos Ayala Saul Antonio	Calle 4 Mz. T, Lote 7, Urb. Nuevo Lurin	Lurín	20502965396	14302474	slagos@slagos.com.pe
	2899	Lopez Marcote Juan Benigno	Jr. Manuel Olaechea 134	Miraflores	20458775746	12415358	evensa@evensa.com.pe
	2899	Cerna Torres Sebastian	Av. Trapiche S/N, Lote 5, Urb. Chacra Cerro	Comas	20102169400	15369396	myslac_05@yahoo.es
	3190	Echevarria Huaman Javier Arturo	Calle Los Ebanistas 232, Urb. El Artesano	Ate	20522893278	16175151	repcion@hagro.com
	4520	Tello Muñoz Jorge Luis	Calle Amauta 275, Urb. San Juan Baustista de Villa	Chorrillos	20515718193	17110240	nevado@nevado.com
	2720	Guevara Salvatierra Clemente Antero	Av. Prolong. Mariscal Domingo Nieto 260, Urb. Los Sauces	Ate	20259088055	13262078	vental@nfpjoyeria.com
	3120	Cabrejos Polastri Vicente	Prolong. Lucanas 187	La Victoria	20101744737	14748422	ventas@pararayos.com
	2811	Reyes Bernaola de Garay Maria Luisa	Calle Dr. Zúñiga 173, Of. 3 y 1	Pisco	20494691010	56534150	
	3420	Araujo Bustamante Roberto	Antigua Panamericana Sur Km 17.5, Mz. B, Lote 15, Coop. La Concordia	Villa El Salvador	20518541871	15705235	unimen@hotmail.com
	2732	Van Oordt Bellido Enrique Emilio	Calle Los Ferroles Mz. B, Lote 6, Urb. Santo Domingo de Bocanegra	Cercado Callao	20110452196	15775160	zincmetales@yahoo.com
	2710	Guevara Cabrera Roy Edgard	Av. Prolongación Javier Prado, Mz. G1, Lote 34, Urb. Los Portales de Javier Prado	Ate	20509193828	13521110	ventas@aygindustriessac.com
	2811	Abad Eche Alberto	Mz. B, Lote 2, Urb. Faucett	Cercado Callao	20514902586	15771064	ventas@asm.com.pe
	3110	Bellido Orozco Amadeo	Calle Los Keros 7464, Urb. Ind. Mulería	San Martín de Porres Carabaylo	20452355567	15335465	abhingenieria_sac@speedy.com.pe
	2710	Espinoza Ortiz Marcos Lorenzo	Av. Caudivilla 319, Urb. Lucyana	Carabaylo	20516443953	15449554	acercolsac@yahoo.es
	2811	Gonzales Calderon Jaime Luis	Calle Monterrey 221, Of. 205	Santiago de Surco	20506925828	17175798	ventas@aceroperadores.com
	2811	Retuerto Mora Edmundo Javier	Av. Chacra Cerro Mz. A, Lote 41-B	Comas	20512350292	16602131	repcion@ubcsac.com.pe

S.A.C.

AFECO S.R.L.	2892	Fernandez Concha Stucker Arturo Ernesto	Calle Las Acacias Mz. I, Lote 4-A, Urb. La Capitana-Huachipa	Lurigancho Chosica	20100820995	13710270	arturofc@afecotractorparts.com
AGUA CLEAR S.A.	2929	JAIME DEL SOLAR	Av. Mariscal La Mar 1129, Urb. Santa Cruz	Miraflores	20107757521	14218345	aguaclear@aguaclear.com
AGUARA INGENIEROS S.A.C.	3190	Aranda Bermudez Lucas Gilberto	Jr. El Estañó 5490, Urb. Industrial Infantas	Los Olivos	20388026660	15281587	aginsac@aguara.com.pe
ALEACIONES A BASE DE COBRE S.A.	2732	Junco Lizarbe Eduardo	Av. Michael Faraday 693, Urb. Ind. Santa Rosa	Ate	20131196947	16187400	albaco@albaco.com.pe
ALUBORG S.R.L.	2811		Calle Chinchá Alta 120, Lote F, Parque Industrial San Pedrito II	Santiago de Surco	20507571531	12472093	ventas@aluborg.com
AMERICANA ENGINEERED PRODUCT S S.A.C.	2899	Gomez Piedra Luis Alberto	Calle San Carlos 6370, Urb. Santa Luisa	San Martín de Porres	20514656101	15517550	s.salgado@amenprod.us
ARCOTEC HO PERU S.A.C.	2811	Patron Gomez Ysaac	Calle Mar del Sur 186, Urb. Neptuno	Santiago de Surco	20508322870	14355207	ventas@arcotechoperu.com
ASTILLERO INDUSTRIAS NAVALES PACIFICO E.I.R.L.	3512	Chapiama Hidalgo Edinson	Jr. Julio C. Arana 472	Calleria Pucallpa	20393720965	61615780	
BATERIAS PB TURBO S.A.	3430	Cisneros Cochachin Fernando Manuel	Calle Nicolás Copérnico Mz. I-5, Lote 26, Zona Industrial	Ventanilla	20509221465	15533290	logistica@bateriasturbope.ru.com
BATERIAS VOLTA S.A.	3140	Sanchez Alban Victor Eduardo	Calle 4 Mz. A-1, Lote 7-8, Urb. Las Vegas, Zona Industrial	Puente Piedra	20100305101	15481161	volta@bateriasvolta.com
C. N. C. INDUSTRIAL S.R.L.	2811	Yallico Buleje Hugo Antonio	Parcela II, Mz. T, Lote 11, Parque Industrial	Villa El Salvador San Martín de Porres	20252041231	12880696	contactos@cnindustrial.com
CALIENES INGENIERIA S.A.C.	2919	Calienes Aleman Gustavo Enrique	Jr. San Alejandro 242, Urb. Santa Luisa	Santiago de Surco	20101232671	15369775	administracion@calienes.org
CARRETES Y EMBALAJES DEL PERU S.A.	3610	Salazar Diaz Ximena	Panamericana Sur Km 33.10, Predio Las Salinas Lote C-12-3	Lurín	20423651734	16602157	
CONSONNI PERU S.A.C.	3190	Villegas Pesantes Segundo Jorge	Jr. Las Fraguas 167, Urb. Ind. El Naranjal	Independencia	20427347991	15217591	consonniperu@consonniperu.com
CONSORCIO FGA - FABERTEK CORPORACION FAMILIAR S.A.C.	2811		Jr. Monterrey 281, Of. 226, Urb. Chacarilla del Estanque	Santiago de Surco	20547150482	13726909	tesoreria@fga.com.pe
CORPORACION FAMILIAR S.A.C.	3610	Campos de la Cruz Hernan Ivan	Mz. F, Lote 22, Valle Chillón Etapa I	Puente Piedra	20507923829	15510453	oficina@corporacionfamiliar.com
CORPORACION INGELSA S.A.C.	2899	Rodriguez del Valle Arrospide Nelly Antonieta	Av. La Encalada 1010, Of. 505	Santiago de Surco	20511659265	17156648	proyectos@corporacioningelsa.com
DEORO S.A.	2720		Jr. Producción Nacional 185, Urb. La Villa	Chorrillos	20100727278	12515947	fabrica@deoro.org
ELECTROVARA S.A.C.	3120	Vara Varillas Oscar Frederick	Av. Naciones Unidas 1452, Urb. Chacra Ríos	Cercado	20122793452	14256938	proyectos@electrovara.com
ENERMIN PERU S.A.	2919	Reyes Benites Rocio Elizabeth	Av. Los Ingenieros 255, Urb. Ind. La Merced	Ate	20513779152	13496713	peru@enercom.cl
ENRIQUE	2812	Moreno Barrantes	Av. Los Alizos Mz. J, Lote 2, Urb.	San	20475043929	1484771	ventas@emo

MORENO Y OSCAR VILLEGAS S.A.C.		Enrique A.	Los Jardines de Naranjal, Etapa II	Martín de Porres		2	vsac.com
ENSIK S.A.C.	2811	Tovar Morriberon Hugo Cesar	Av. Principal 3777, Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho	20547704992	17007000	postmaster@cemprotech.com.pe
ESQUIVEL METALES S.A.C. FABRICA DE CARRETELLAS ORE S.A.C. FABRICACIONES INDUSTRIALES METALICAS S.A.C. FABRIPIEZAS E.I.R.L. FAMITEC S.A.C. FASETROM S.C.R.L. FLEJES PERUANO S.A.C. FUNDICION DE METALES JOPASA E.I.R.L. FUNDICIONES ESPECIALS S.A. FUTURA CONSORCIO INMOBILIARIO S.A. FZG METALES S.A.C. GALING E.I.R.L. GRUPO TELEPARTES S.A.C. HYDROMAQ S.A.C.	2811	Esquivel Maguiña Lorena Aracelly	Mz. B, Lote 2, A.H. César Vallejo	Puente Piedra	20546221556	15204197	esquivelmetales@yahoo.com
	2893	Ore Arce Carlos	Calle Los Tornos 246, Urb. Ind. El Naranjal	San Martín de Porres	20101667643	15224849	ventas@herramientasore.com
	3699	De la Cruz Altamirano Jaime	Av. Juan Velasco Alvarado, Lote 22-B, Asociación Villa Rica.	Villa El Salvador	20463369250	16604126	ventas@metallic.com.pe
	2899	Correa Ato Carlos Alberto	Jr. Gral. Velarde 1046	Surquillo	20130516581	12427069	ventas@fabripiezaseirl.net
	2899	Huaman Chuchon Antonio	Av. Argentina 3157	Cercado	20414063994	17141500	famitec@famitecsac.com
	3190	Palacios Avila Cesar Nolberto	Calle Los Rosales Mz. H, Lote 8, Urb. Shangrila	Puente Piedra	20417073133	15511055	fase@fasetro.com
	2710	Encomendero Alvarez Atilio	Av. General Varela 1960, Piso 1	Breña	20100696020	13303566	sercen@flesa.com.pe
	2732	Trebejo Sifuentes Santa Cirila	Mz. I, Lote 8, Parque Industrial El Asesor	Ate	20253676184	13513960	smjopa@hotmail.com
	2731	Taramona Gonzales Julio Ricardo	Av. Central Km. 9.5 S/N, Lote 96, Parcela 96	Lurigancho Chosica	20100249511	17195332	ventas@funespacom.pe
	3699	Jorge Merzthal Toranzo	Av. Nicolás Arriola 767-771, Urb. Santa Catalina	La Victoria	20100094054	16199600	mail@soldexa.com.pe
	2732	Zapana Morales Rudy Alberto	Av. Prolong. Centenario 156, P.J. Acapulco	Cercado Callao	20524277973	16925865	fzgmatales@fzgmatales.com
	2913	Paredes Benites Vilma Susana	Jr. El Estañó 5516	Los Olivos	20342803122	16235732	ventas@grupogaling.com
	2811	Benalcazar Barraza Luis Antonio	Calle San Carlos Mz. B, Lote 6, Urb. Semi-Rústica Santa Martha	Ate	20516953480	17131364	ventas@telepartes.com.pe
	2899	Eyzaguirre Zapata Carlos Alberto	Av. Mariano Cornejo 916	Breña	20506912921	15611764	hydromaq@hydromaq.pe
	2929	Bendezu Fuentes Jose Emilio	Parcela 3-A, Mz. 3, Lote 19, Urb. Pachacamac	Villa El Salvador	20205816381	12872232	ventas@imacol.com
INDUSTRIA PERUANA DEL ALUMINIO S.A. INDUSTRIAL TECNICA METALURGICA Y SERVICIOS ALVITRES PERU	2811	Gomez Theran Jose Federico	Calle Los Eucaliptos Mz. D, Lote 15, Urb. Los Huertos de Santa Genoveva	Lurín	20472174402	13673403	ventas@inpa.com.pe
	2811	Alvitres Sedamanos Jorge Luis	Av. Enrique Meiggs 663, P.J. Miramar Bajo	Chimboté	20445052826	43320243	metalmecanica@itemsaperu.com

S.A.C. INDUSTRI AL PB NACIONA LES S.A.C. INGENIER OS & TECNICO S EJECUTO RES S.A. INTERAM ERICANA DE INGENIER IA S.A.C.	2732	Felix Valderrama de Marroquin Alvina	Calle Nicolás Copérnico 138, Urb. Industrial	Ventanil la	20503470790	1553660 3	bateriaspbtur bo@gmail.co m
	2812	Garcia Otoya Armando Fidel	Av. Oscar R. Benavides 5393, Parque de La Industria	Cercado Callao	20101386717	1464284 0	intesa@infon egocio.net.pe
	2812	Egusquiza Castillo Pedro Alejandro	Av. Guillermo Dansey 1119	Cercado	20135246451	1330386 4	interin@agua interin.com
IST PERU S.A.C.	2892	Bardales Bedoya Ricardo Gilberto	Calle Manuel Gonzales Olaechea 334-338, Of. 303	San Isidro	20509316920	1442077 3	maruja.arriag a@istperu.co m
J. & W. CIA. S.A. JUAN C. PEÑA S.A.C. JUAN COSIO E.I.R.L. LAGOS INDUSTRI AL S.A.C. LK	3120		Calle 6 Mz. D, Lote 23, Urb. Ind. Grimanesa	Cercado Callao	20101417451	1572253 9	jw.cia@infon egocio.net.pe
	3610	Peña Farfan Gilmer	Av. Caminos del Inca 458, Urb. San Juan Bautista de Villa	Chorrill os	20101672051	1254249 7	ventas@linea jp.net
	3430	Cosio Medina Ricardo Rommel	Av. Gerardo Unger 5119, Urb. Ind. Naranjal	Los Olivos	20159457614	1522559 7	jreirl@juanc osioeirl.com
	2892	Lagos Diaz Cristina	Antigua Panamericana Sur Km. 18, Mz. D, Lote 9	Villa El Salvado r	20518398548	1715109 1	recepcion@l agosindustria l.com
	2811	Kitsutani Yoshimoto Maria Elena Emiko	Av. Mariscal Eloy Ureta 142, Urb. El Pino	San Luis	20101343821	1326178 2	oficina@lksa c.com
MANTENI MIENTO SERVICIO S S.A.C. INGENIER OS MAQUINA RIA	2813	Zevallos Valera Dionicio Fernando	Calle Santa Francisca Romana 921, Urb. Pando	Cercado	20101587968	1564184 0	info@manser calderos.com
INDUSTRI AL DEL SUR E.I.R.L. MARCHA ND	2924	Mulatillo Carhuatocto Ubaldo	Av. Solidaridad Mz. G-2, Lote 6- C, Parcela II, Parque Industrial	Villa El Salvado r	20290488274	1295105 5	ventas@maq uisurperu.co m
METAL MASTERS S.A.	2811	Marchand Baltazar J. Alberto	Calle Horacio Patiño Cruzatti 631	San Luis	20269847183	1323930 7	marchand@i nfonegocio.n et.pe
METALES ANDINOS S.A.	2891	Botto Urteaga Luis Alejandro	Av. Los Faisanes 131, Urb. La Campaña	Chorrill os	20100722128	1467490 9	ventas1@me talesandinos. com.pe
MGH S.A.C. MODULE C S.A.C.	2919	Claudio Miguel Martinez Ghezzi	Av. Pedro Venturo 218, Of. 215- 216, Urb. Higuiereta	Santiago de Surco	20516199351	1266379 9	cia_mgh@ho tmail.com
	2811		Calle Epsilon 214, Parque de La Industria	Cercado Callao	20517844137	1614494 9	ventas@dim aticperu.com
MOTOS STILOS S.A.C.	3591		Av. 22 de Agosto 1010, Piso 2, Urb. Santa Luzmila, Etapa III	Comas	20507099069	1536039 5	ventas@mot ostilos.com
MUEBLES LOTS S.A.C.	3610	Terrones Gamarra Sandra	Av. Alipio Ponce 145, Urb. La Campaña	Chorrill os	20133775537	1467684 9	recepcion@g rupolots.com .pe
MUEBLES METALIC OS SAN CRISTOB AL S.A.C.	3610	Asca Alvarado Troyano Constantino	Av. Camino Real 433	San Isidro	20517662454	1544582 8	ventas@mos an.pe
N. & B. INGENIER OS S.A.C. OUTOTEC	2929	Vilchez Valenzuela Cesar Augusto	Av. Prolongación Centenario Km. 4.5, Zona Industrial Los Ferroles	Cercado Callao	20470993406	1456726 1	gerencia@ny bingenieros.c om
FILTERS OY SUC. PERU	2929	Mujica Valencia Karen Brenda	Av. El Derby 055, Torre II, Piso 10, Urb. Lima Polo	Santiago de Surco	20293164658	1716444 4	zarella.alva @outotec.co m

POSTES Y ESTRUCTURAS S.A.C. PRE FABRICAS SAS PALOMINO O S.A.C. - PREFAPS AC	2811	Horna Diaz Wilfredo Yvan	Calle Omicron 105, Parque de La Industria	Cercado Callao	20450495159	1561190 5	pye@metalin dustrias.com. pe
	2811	Palomino Ochoa Julio	Calle Las Vertientes, Mz. A-3, Lote 1, Urb. Pre Urbana Tipo Huerta	Villa El Salvador	20507667725	1652872 5	logistica@pr efap.com.pe
PRIANA S.A.C.	2899	Sovero Villarroel Carlos Alberto	Av. Lurigancho 1049, Of. 201	San Juan de Lurigan cho	20513844744	1459892 2	priana@prian a.com.pe
PRODUCTOS DERIVADOS DEL METAL S.R.L. PRODUCTOS FORJADOS S.A.C. PROYECTOS INDUSTRIALES JR S.A.C. RABANAL SERVICE S.A.C. RADIADORES INDUSTRIALES TUBILLAS S.A.C. SOCIEDAD INDUSTRIAL DEL METAL S.A. TECHOS INSTANTANEOS S.A.C. TECNOMARINE S.A.C. UNITED PENS S.A.C. UNIVERSAL METAL TRADING S.A.C. VIDRIERIA ARMO S.A.C.	2811	Yepez Morales Marcelino Humberto	Av. Enrique Meiggs 347, Parque de La Industria	Cercado Callao	20299214584	1451011 3	inoxider@pr odermet.com
	2811	Benavides Visconti Jose Antonio	Av. Argentina 3146	Cercado Callao	20501411524	1429293 8	ventas@prod uctosforjados .com
	2811	Rosales Perez Jony Jesús	Calle Domingo Nieto 151, Urb. Los Sauces	Ate	20515300121	1326460 3	proyectosind ustrialesjrsac @hotmail.co m
	3140	Rabanal Rodriguez Alex Adrian	Calle Luis Banchemo Rossi 203, Zona Industrial	Ventani la	20511567905	1539476 3	
	3430	Tubillas Grados Angel Andres	Av. Oscar R. Benavides 617	Cercado	20388710994	1425056 6	ventas@rintu sac.com.pe
	2899	Flores Gutierrez Fredy	Jr. Río Huallaga 130-134, El Trébol	San Luis	20127614220	1473989 7	ventas@soin sa.com.pe
	2811	Taboada Diaz Luis Edgardo	Av. República de Chile 641	Jesús María	20139235313	1332308 9	ventas@insta techo.com
	3511	Calmet Mujica Luis Augusto	Jr. Carlos Baca Flor 646, Urb. Las Violetas	Santiago de Surco	20504356281	1652581 0	
	3699	Vazquez Rodriguez Monica Carolina	Av. Santa Cecilia 190, Urb. Ind. Santa Lucía	Ate	20516156202	1628336 4	ventasmova @mova.com. pe
	2720	Zavaleta Vargas Jorge Marino	Av. Aviación 2480, Of. 401	San Borja	20421226378	1226003 1	gotiniano@u niversaltradi ng.com
	3699	Areche Monrroy Duarte	Calle Los Gavilanes Mz. C1, Lote 20-B, Urb. El Club Huachipa	Lurigan cho Chosica	20109379736	1371085 5	armosac@ve ntanasarmo.c om

Apéndice Y

Base de datos de las empresas que conformaron la muestra

Empresas	Ciudad	GERENTE GENERAL	DIRECCION	Distrito	Ruc	TELÉFONO	e-mail
ACEROS BOEHLER DEL PERÚ S.A.	52190	MENDOZA DEL SOLAR DE VILLENIA JAVIER GABRIEL EDGARDO	CAL. LUIS CASTRO RONCEROS NRO. 777 INT. 3	Cercado de Lima	20100036101	6193232	admin@boehlerperu.com
ACEROS Y TECHOS S.A.	28990	DYER FERNANDEZ LUIS WILLIAMS	AV. LOS FAISANES NRO. 356 URB. LA CAMPIÑA (CRUCE-DE AV.EL SOL Y AV.LOS FAISANES)	Chorrillos	20265733515	2520000	
ALIANZA METALURGICA S.A.	27320	SPITTLER MATHEZ PATRICK MARCEL	CAL. SAN ENRIQUE NRO. 911 URB. AZCARRUNZ	San Juan de Lurigancho	20101300341	4595700	ventas@alanzametallurgica.com
ARENAS S.R.L	28990	SAN MARTIN NAVEA PEDRO GUSTAVO	CAL. EL MARTILLO NRO. MZ B INT. LT 5 URB. IND. EL NARANJAL (ALT. KM. 17.5 PANAMERICANA NORTE)	Los Olivos	20113087758	5214615	arenas1@infonegocio.net.pe
ASCENSORES ANDINOS INGENIEROS S.A.	45308	LARCO PEDRAZA JOSE ANTONIO	CAL. TNTE. ENRIQUE DE LUCCHI NRO. 80	Barranco	20108813742	4772613	ventas@ascensoresandinos.com
ASCENSORES SCHINDLER DEL PERU S.A.	29159	KOPS FELIPE	CAL. LOS HALCONES NRO. 506	Surquillo	20100139848	4424700	
CANTOL S.A.C.	28990	CANEPA LLANOS VICTOR RAUL	CAL. LOS PLASTICOS NRO. 260 URB. VULCANO (FRENTE AL COLEGIO LA MERCED) AV. SANTA ELVIRA NRO. 6321 URB. SANTA LUISA (ALT.CDRA.40 AV.ALFREDO MENDIOLA)	Ate	20100566321	3494209	
CERARTEC S.A.	26929	TEJADA TEJADA VICTOR GILBERTO	AV. SANTA ELVIRA NRO. 6321 URB. SANTA LUISA (ALT.CDRA.40 AV.ALFREDO MENDIOLA)	Los Olivos	20101838553	461-7658	cerartec@cerartec.com.pe
CERRADURAS NACIONALES S.A..C	28934	LARCO NAVARRO VICTOR ROBERTO JESUS	CAL. LAS PLEYADES NRO. 372 URB. LA CAMPIÑA	CHorrillos	20100725658	2520042	
COMERCIAL DEL ACERO S.A.	51430	CACERES GUISLAIN EDUARDO MANUEL PABLO	AV. ARGENTINA NRO. 2051	Cercado de Lima	20100020361	6193000	ventas@comasa.com.pe
COMFER S.A.	51430	ARANA OCAÑA ELKY ROBERTO	AV. ARGENTINA NRO. 1646 (EL # COMPLETO ES 1646 - 1650)	Callao	20100000335	4491316	contactenos@comfer.com.pe
CONSTRUCCIONES ELECTROMECA NICAS	31102	BEDOYA CASTILLO AMILCAR	AV. ARGENTINA NRO. 1515 Z.I	Cercado de Lima	20100019940	3368189	
DELCROSA S.A. CONSTRUCCIONES METALICAS D. E. LANGER S.A. CORPORACION LA SIRENA S.A.C	29247	LANGER LOPEZ GUNTHER MIGUEL	AV. ARGENTINA NRO. 2990 Z.I. AV.ARGENTINA (ALT.CRUCE CON LA AV.UNIVERSITARIA)	Cercado de Lima	20100520509	5611930	
EMPRESA METAL MECANICA S.A.	52348	GABILLO CICCIA CATHERINE	JR. GONZALES PRADA NRO. 420 RES. SURQUILLO	Surquillo	20100157315	2414950	
EPPI S.A.C	27203	BUSTAMANTE TESTINO PEDRO JOSE SEBASTIAN	CAL. ALEXANDER FLEMING NRO. 412 URB. IND STA ROSA	Ate	20100276322	6187400	
FABRICA DE CUBIERTOS S.A.C	32109	LEBOVICH ELI	JR. TARAPOTO NRO. 1157	Breña	20100712599	4339514	
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.	28934	HERRERA PAREDES JAVIER EDUARDO	CAL. MARIE CURIE NRO. 317 URB. IND SANTA ROSA	Ate	20100067596	4273425	
FADICC S.A.	31405	GHIO AGUERO ATILIO ALEJANDRO ANGEL	AV. EL PACIFICO NRO. 501 URB. IND PANAM NORTE	Independencia	20100165687	4851260	
	29307	CASTAÑEDA CASTRO JUAN	CAL. DOS NRO. MZ B INT. L 10 URB.	Ate	20137760674	3484477	

FAMETAL S.A.	28990	CHAUNY LUNA JEAN PIERRE	INDUSTRIAL LA MERCED (AV URUBAMBA CON AV INGENIEROS) AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972	Surquillo Carmen de La Legua	20100302005	4732329	
FIMA S.A.	29190	VELIT SUAREZ LUIS ERNESTO	CAL. VICTOR ANDRES BELAUDE NRO. 852		20196629000	4522212	
FRENO S.A.	34303	FLORES MONTES TITO EDUARDO	AV. BOCANEGRA NRO. 149	Callao	20100019516	7024590	frenosa@fr enosa.com. pe
FUNDICIÓN CALLAO S.A.	27102	MARSANO VERA FRANCISCO DANTE	AV. ARGENTINA NRO. 3719	Callao	20100001579	4515987	
FUNDICION CENTRAL S.A.	27317	BENAVIDES LUMMIS JOSE VICENTE	CAL. 1 MZA. C LOTE. 10 URB. SANTA RAQUEL II ETAPA (ESPALDA DEL COLEGIO PARTICULAR LA MERCED)	Ate	20100063761	3481060	
FUNDICION VENTANILLA S.A.	27317	JIRAS SPONZA MIROSLAV IGOR	CAL. NUEVE NRO. 222 URB. IND. OQUENDO (ALT. CDRA 70 AV NESTOR GAMBETTA)	Callao	20100014808	5770066	
GRUPO FORTE S.A..C	51502	RISI MUGABURU JUAN JOSE MARCELO	JR. BAJADA BALTA NRO. 169 (PISO 13)	Miraflores	20522544001	6371430	
H. RUIZ HNOS S.A.C	29146	RUIZ SANCHEZ HERIBERTO	AV. NICOLAS AYLLON NRO. 864 (ALT. CRUCE YERBATEROS)	La Victoria	20522407357	3233468	
HAUG S.A.	28111	PERRET HENRY ELSO	AV. ARGENTINA NRO. 2060	Callao	20109925757	6134545	
HIDROSTAL S.A.	29120	SPITTLER LINDENBERG THOMAS AUREL	CAL. PORTADA DEL SOL NRO. 722 Z.I. ZARATE (ALTURA DE LA CDRA. 9 AV. GRAN CHIMU) AV. LA ENCALADA NRO.	San Juan de Lurigan cho	20100171814	3191000	
HR TRACTOR S.A.C.	50102	RENTERIA RAMIREZ HECTOR H.	1257 DPTO. 604 (ALT CENTRO COMERCIAL EL POLO)	Santiago de Surco	20473269156	3264493	
IMELSA INTERNATIONAL L S.A.	28111	GOMEZ QUEZADA SEGUNDO ROGELIO	AV. LOS CISNES MZA. H2 LOTE. 19 URB. HUACHIPA CAL. JACARANDAS MZA. K LOTE. 10-A PARCL. RUSTC. LA CAPITANA (ALT DEL C. P. DE STA MARIA DE HUACHIPA)	Lurigan cho	20251850993	3710234	
INDUPARCK S.A.C	28111	PARCO PEREZ CRISTIAN MANUEL	AV. EL PACIFICO NRO. 401 (AV EL PACIFICO 401-423)	Lurigan cho	20491980355	3402201	
INDURA PERU S.A	28990	MORAN GALLEGOS MIGUEL ANGEL	AV. EL PACIFICO NRO. 401 (AV EL PACIFICO 401-423)	Indepen dencia	20473938929	7084200	
MECALUX PERU S.A.C	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6) JR. LOS HORNOS NRO.	San Isidro	20544224825	7071668	
METAL MECANICA CAMACHO S.A.C.	29290	CAMACHO ARELLANO SEGUNDO JUAN	136 URB. INDUSTRIAL INFANTAS (ALT. FAB. ACERSA PANAM. NORTE KM. 17.5)	Los Olivos	20502788753	4867066	
METAL TUBO S.A.	29307	CAMAIOA ITURRIAGA CARLO ALBERTO	R. MANUEL ANGOSTO NRO. 715 Z.I. LIMA INDUSTRIAL	Cercado de Lima	20100260086	3368066	
METALCO S.A.C	28919	PINEDO SANCHEZ JOSE LEONCIO	JR. GALDEANO Y MENDOZA NRO. 1020 JR. INCA NRO. 1001 (ALT CDRA 45 AV REP. DE PANAMA)	Cercado de Lima	20131014695	3367876	
METALEXACTO S.R.L.	28990	STERN URALDE ADRIAN	JR. INCA NRO. 1001 (ALT CDRA 45 AV REP. DE PANAMA)	Surquillo	20109551148	no tiene	
METALPRENSA	28990	GRANDA SAMALVIDES JULIO CESAR	AV. MINERALES NRO. 310 URB. INDUSTRIAL WIESE	Cercado de Lima	20100166811	6116500	
MODEPSA S.A.C	28990	DE AUBEYON MONTOTO CARLOS	CAL. DELTA NRO. 185 URB. PQUE INTERN.IND.Y COM. AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL	Callao	20100247497	203 - 8000	ventas@m odepsa.co m.pe ventas@po limetales.c om.pe
POLIMETALES S.A.C.	52391	CEINO MAZZINI ACHILLE	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL	Cercado de Lima	20100456495	4514696	

PROCESOS METALICOS HINOSTROZA S.A.C.	34202	HINOSTROZA RIVEROS JUAN	CAL. C MZA. C LOTE. 01 URB. PANAM.NORTE INDUSTRI. (COST.RENIEC INDEPENDENCIA) JR. MARTILLO NRO. 5098	Independencia	20515336151	2503611	
PRODCAL S.A.C	28934	MORALES VENTURA CARMEN JULIANA	URB. INDUSTRIAL NARANJAL (PARD50 TUPAC.1/2CDRA PTE PEATON-MARTILLO)	Los Olivos	20511199591	2502125	
PRODUCTOS DE ACEROS CASSADO S.A. - PRODAC	27102	GALLOFRE CASSADO MANUEL ANTONIO	AV. NESTOR GAMBETA NRO. 6429	Callao	20254053822	5770041	
SOLDEXA S.A.	36996	MERZTHAL TORANZO JORGE BALTAZAR	AV. NICOLAS ARRIOLA NRO. 771 URB. SANTA CATALINA	La Victoria	20536903519	16199600	
TRADI S.A.	51430	PESCHIERA MAGNANI OSCAR	JR. PROLONGACION HUAMANGA NRO. 1500	La Victoria	20100087198	6187234	
INDECO S.A.	31304	RIVERA DE LA BARRA JUAN ENRIQUE	AV. UNIVERSITARIA SUR NRO. 583 (ALTURA CDRA. 27 AV. ARGENTINA)	Cercado de Lima	20251293181	4522326	
ABB S.A	31102	PIMENTEL GARCIA MARCO ANTONIO FRANCISCO	AV. ARGENTINA NRO. 3120 Z.I.	Cercado de Lima	20100022142	5610404	
TECNOFIL S.A.	27320	MAILUF BRAHIM MIGUEL MARTIN	CAL. ISIDRO BONIFAZ NRO. 471 (COSTADO DE SENATI) AV. OSCAR R. BENAVIDES NRO. 5991	Independencia	20100103223	2423767	
CORPORACION REY S.A.	36996	GLEISER SCHREIBER ALEXANDER BENJAMIN	Z.I. PARQUE INDUSTRIAL Y COMER (AV. UNIVERSITARIA Y EX AV. COLONIAL)	Callao	20295458551	4647777	
FABRICA DE ENVASES S.A.	28124	WEISSON ARIZAGA ERNESTO FRANCISCO	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 9065 URB. EX FUNDO OQUENDO (MZA-B-U LOTE-01)	Callao	20308430457	5776633	
SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA S.A.	35110	NOVOA MONGE EDUARDO JORGE	AV. CONTRALMIRANTE MORA NRO. 1102 BASE NAVAL	Callao	20100003351	4131150	
FERREYROS S.A. EX-MOTORINDUSTRIA S.A.	2892	MARIELA GARCIA	Av. Cristóbal De Peralta Norte 820, Urb. San Idelfonso	Santiago de Surco	20100028698	16264000	clientes@ferreyros.com.pe
CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	2710	RAFAEL BLAY	Av. Enrique Meiggs 297, Parque de La Industria	Carmen de la Legua Reynoso	20370146994	15171800	
GRUPO KLAUS S.A.C.	2891	Luis Ortega Aranciaga	Calle Uno Mz. P, Lote 1-A, Coop. Las Vertientes	Villa El Salvador	20511665150	12805666	ventas@kl ausbrass.com
DARYZA S.A.C.	3699	Daruich Tola Felix Enrique	Jr. Morona 341	Breña	20144109458	13153600	webmaster@daryza.com
FUNDICION VENTANILLA S.A.	27317	JIRAS SPONZA MIROSLAV IGOR	CAL. NUEVE NRO. 222 URB. IND. OQUENDO (ALT. CDRA 70 AV NESTOR GAMBETTA)	Callao	20100014808	5770066	0
METALEXACTO S.R.L.	28990	STERN URALDE ADRIAN	JR. INCA NRO. 1001 (ALT CDRA 45 AV REP. DE PANAMA)	Surquillo	20109551148	no tiene	0
RECOLSA S.A.	2892	Villar Gamero Sergio Antonio Bernardo	Av. Néstor Gambetta 4769, Fundo Bocanegra	Cercado Callao	20100248621	17066800	informes@recolsa.com.pe
CORPORACION BAEXVA S.A.C.	2899	ASSERETO LLONA MAGALLY VERONICA	Jr. Punta Pariñas154, Urb. Santo Domingo de Bocanegra	Cercado Callao	20100418640	15771636	corporacionbaexva@speedy.com.pe
FADICC S.A.	29307	CASTAÑEDA CASTRO JUAN	CAL. DOS NRO. MZ B INT. L 10 URB. INDUSTRIAL LA MERCED (AV URUBAMBA CON AV	Ate	20137760674	3484477	0

INGENIEROS)

TECHOS INSTANTANEO S.S.A.C.	2811	Taboada Diaz Luis Edgardo	Av. República de Chile 641	Jesús María	20139235313	13323089	ventas@instatecho.com
INDUSTRIAS METALMECANICA DEL ACERO S.A.C	28111	RICRA VILCA BASILIO	MZA. V LOTE. 12 A.H. LOS OLIVOS DE PRO (AV. 2 DE OCTUBRE - FRENTE A SANTA ANA)	Los Olivos	20537992485	996453318	0
MECANICA SAN MIGUEL	28990	Chahar gil oscar	jr. Antonio elizalde 867	Lima	3300747		
MECALUX PERU S.A.C	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6)	San Isidro	20544224825	7071668	0
REYEMSA	28990	Vallejo urreta angel		Lima	4524545		
RECOLSA S.A.	2892	Villar Gamero Sergio Antonio Bernardo	Av. Néstor Gambetta 4769, Fundo Bocanegra	Cercado Callao	20100248621	17066800	informes@recolsa.com.pe
RELSA PERU	51414	Muñoz Juan	Jr Sao Paulo 2478	Lima			
MANUFACTURAS DE ACERO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A.	60230	REY RECAVARREN JOSE ANTONIO NICOLAS	JR. MARIE CURIE NRO. 132 Z.I. SANTA ROSA	Ate	20100727359	3263599	0
ABENGOA PERU SAC	45207	Rodriguez Juan	Canaval y Moreyra 562	San Isidro	2245489		
MECALUX PERU S.A.C	28990	ROJAS CORONEL JUAN CARLOS	CAL. CHINCHON NRO. 830 DPTO. 604 (PISO 6)	San Isidro	20544224825	7071668	0
HRUIZ HNOS SAC	29146	Ruiz Heriberto	Nicolas Ayllon 864	La Victoria	3233468		
DIMATIC	51502	Mantilla Emiliano	Cal. Epsilon 214	Callao	4528200		
MANUFACTURA Y MOLDEOS PLASTICOS SAC	25200	Mercado Walter	Jr. Amautas 111	San Juan de Lurigancho	3767766		
ANDINA MOTORS SRL	34303	Flores Pepe	Pj. 24 de Julio - Lurin	Villa Maria del Triunfo	2832174		
PRECOR S.A.	28111	BOGGIO MIFFLIN GIANFRANCO	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 373 INT. 901 URB. LOS GRANADOS (PISO 9)	Santiago de Surco	20505506481	705-4000	correo@precor.com.pe
TUBOS Y PERFILES METALICOS S.A.	2899	Almaraz Grandchant Luis Fernando	Antigua Carretera Panamericana Sur Km. 21.5, Urb. San Marino	Villa El Salvador	20100151112	16370000	ventas@tupemesa.com.pe
INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C.	3699	Garcia Rosell Acosta Luis Guillermo	Jr. Cusco 343	Magdalena del Mar	20512201611	12634261	inproprinsac@yahoo.es
FABRICA DE ENVASES S.A.	28124	WEISSON ARIZAGA ERNESTO FRANCISCO	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 9065 URB. EX FUNDO OQUENDO (MZA-B-U LOTE-01)	Callao	20308430457	5776633	0
PEVISA AUTO PARTS S.A.	3430	Wolfenzon Zwilich Leon Manuel	Av. Separadora Industrial 2187, Urb. Ind. Vulcano	Ate	20100084768	16127900	pevisa@pevisa.com.pe
GCZ INGENIEROS S.A.C.	3110	Arribas Rodrigo Ceferino Isaac	Carretera Panamericana Sur Km. 19.5, Fundo Villa	Villa El Salvador	20135072797	16527966	gcz@gczingenieros.com
MANUFACTURAS ELECTRICAS S.A.	3120	Ricci Nicoli Mario	Av. Mariscal Oscar R. Benavides 1215	Cercado	20100055318	16196200	postventa@manelsa.com.pe
INDUSTRIAS EL CISNE S.A.C.	3610	Guzman Ligas Valentin	Av. Los Algarrobos Mz. F, Lote T-2, Urb. Unión de Colonizadores	Villa El Salvador	20101414940	12037600	secretaria@elcisne.com.pe
INSTALACIONES MECANICAS ELECTRICAS CONTRATISTAS S.A.	2811	Torres Calderon Zarate Raul	Carretera Panamericana Sur Km. 46.5, Lado Este	Punta Negra	20142920558	17433322	comercial@imecon.com.pe
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO RECORD S.A.	28990	CARRASCAL PORTILLA JUSTO GOYO	AV. LOS FRUTALES NRO. 298 Z.I. FUNDO MONTEERRICO OESTE	Ate	20100074371	4367768	0

FILTROS LYS S.A.	3430	Huertas del Pino Furgiuele Cardenas Hugo Gabriel	Av. Industrial 3124	Independencia	20100121043	16139000	correo@filtroslys.com.pe
MONARK PERU S.A.	3592	Olevsky Yurman Arie	Av. Elmer Faucett 1920	Cercado Callao	20100004756	16138500	monark@monark.com.pe
YOHERSA YOSHIMOTO HNOS. S.A.C.	2811	Yoshimoto Yoshimoto de Sugahara Carmen	Jr. Bélgica 1650	La Victoria	20100080932	13230022	ventas@yohersa.com
AGENCIA ALEMANA DEL PERU S.A.C.	2811	Garcia Benitez Silvia Juliana	Av. Las Camelias 820, Of. 201	San Isidro	20422115081	12070640	info@agencia-alemana.com.pe
AUSTIN ENGINEERING PERU S.A.C.	2811	Mitchell Timothy James Everett	Calle Los Tulipanes 147, Of. 901-B	Santiago de Surco	20546777236	16344400	
CONDUCTORES Y CABLES DEL PERU S.A.C.	3699	Barron Villacorta Fernando Segundo Jesus	Av. Los Frutales 334, Fundo Monterrico Grande	Ate	20511445389	17136000	comercial@ceper.com.pe
ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS S.A.C.	3130	Mendoza Marsano Bruno Rodolfo	Av. Las Camelias Mz. D, Lote 5, Urb. Huertos de Pachacamac	Pachacamac	20117330347	16602652	ventas@elcope.com.pe
ENERJET S.A.	3140	Chavez Medina Mario Giovanni	Av. Alfredo Mendiola 6377, Urb. Santa Luisa, Etapa II	Los Olivos	20429040583	15283390	desarrollo@enerjet.com.pe
FABRICATORS AND TECHNOLOGY S.A.C.	2899	Saravia Fernandez Gustavo Sandro	Calle Las Gardenias Mz. E, Lote 9-10, Parque Industrial Las Praderas de Lurín	Lurín	20502053478	14300131	comercial@fabtechsac.com