

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



**Calidad en las Empresas del Sector Construcción - Inmobiliaria
en Lima Metropolitana, 2014**

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

PRESENTADA POR

Barco Mendoza, María del Carmen

Hoyos Gutiérrez, Sandra Paola

Mayhuay Tarazona, Liz Mirian

Revilla Casalino, Rodolfo Carlos

Asesor: Jorge Benzaquen de las Casas

Santiago de Surco, Enero de 2015

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a nuestras familias y amigos que con su apoyo y comprensión nos ayudaron a culminar el presente trabajo de tesis.

A nuestros compañeros de estudios y profesores que con sus consejos, sugerencias y observaciones permitieron cristalizar esta importante investigación.

A nuestro asesor de tesis, Dr. Jorge Benzaquen de las Casas que con sus conocimientos, experiencia y motivación influyó de manera positiva en nosotros para conseguir nuestro objetivo.

A todas aquellas personas que nos brindaron su colaboración, ayuda incondicional y compañía, por todo el tiempo que nos han dado y por todas sus bendiciones que nos permitieron seguir adelante.

Finalmente un reconocimiento especial al gran equipo de trabajo del cual formamos parte, sin ellos no hubiera sido posible la realización de esta tesis.

Dedicatoria

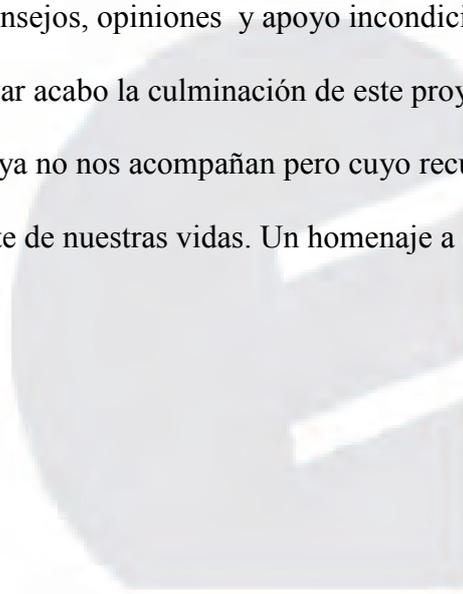
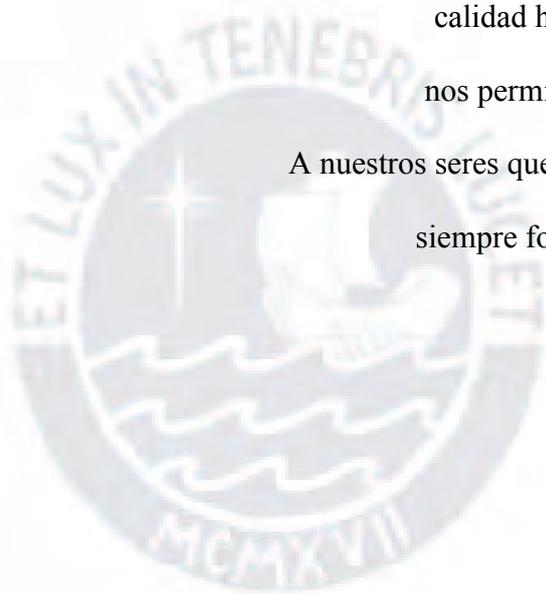
Dedicamos el presente trabajo de investigación a

Dios quien es la fuerza motora de nuestras vidas.

A nuestros padres, hijos, hermanos y demás familiares quienes siempre han estado con nosotros motivándonos a seguir adelante.

A nuestros grandes amigos y compañeros de estudios que con su calidad humana, consejos, opiniones y apoyo incondicional, nos permitieron llevar acabo la culminación de este proyecto.

A nuestros seres queridos que ya no nos acompañan pero cuyo recuerdo siempre formará parte de nuestras vidas. Un homenaje a ellos.



Resumen Ejecutivo

La presente investigación tiene como objetivos la identificación del nivel de cumplimiento de los factores del TQM en conjunto y el nivel de cumplimiento de cada uno de ellos en el sector construcción inmobiliaria en Lima Metropolitana, en el 2014. Este estudio es un aporte a la investigación publicada por Benzaquen (2013), donde hace referencia a nueve factores de éxito del TQM donde se consideró empresas peruanas, sin profundizar en un sector determinado. Para tal fin se utilizó un diseño no experimental de corte transeccional. El enfoque utilizado es el cuantitativo y alcance del estudio descriptivo. Para ello se estableció la población de 522 empresas del sector, de las cuales se tomó como muestra a 81 empresas. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento la encuesta, la cual fue respondida de forma virtual, presencial y telefónica. Los datos obtenidos fueron sometidos al test de confiabilidad y los resultados de cada pregunta fueron analizados cuantitativamente. Finalmente se describen los resultados obtenidos para cada factor con el marco teórico e información secundaria recopilada. De los nueve factores de calidad propuestos, siete mostraron un nivel de confiabilidad aceptable. De los resultados obtenidos en la muestra representativa del sector de construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana, podemos concluir que el nivel resultante tiende al cumplimiento de los factores del TQM, aceptados en el estudio. Así mismo los factores: alta gerencia, planeamiento de la calidad, diseño de producto, gestión de la calidad, control y mejoramiento del proceso, educación y entrenamiento tienden al cumplimiento. Mientras que las empresas del sector tienden a no cumplir con el factor círculo de la calidad.

Abstract

This research aims to identify the level of compliance with TQM factors together and the level of compliance with each of them, in the housebuilding sector in Lima, in 2014. This study is a contribution to the research published by Benzaquen (2013), which refers to nine success factors of TQM in which Peruvian companies are considered, without delving into a particular sector. For this purpose was used a non-experimental with transeccional court. The approach is quantitative and study scope descriptive. For this population of 522 companies, of which it was sampled at 81 companies was established. For data collection the survey, which was answered virtual, face and telephone manner was used as an instrument. The data obtained were subjected to the test of reliability and the results of each question were analyzed quantitatively. From the results obtained in the representative sample of housebuilding sector, we can conclude that the resulting level tends to compliance TQM factors, accepted into the study. Also the high factors management, quality planning, product design, quality management, process control and improvement, education and training tend to compliance. While sector companies tend not meet the quality factor circle.

Tabla de Contenidos

Listado de Tablas.....	viii
Listado de Figuras	ix
Capítulo I: Introducción.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Definición del problema.....	6
1.3. Propósito de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo.....	7
1.3.2. Pregunta.....	7
1.4. Importancia de la investigación.....	7
1.5. Naturaleza de la investigación.....	8
1.6. Limitaciones.....	8
1.7. Delimitación.....	9
1.8. Resumen.....	9
Capítulo II: Revisión de la Literatura.....	10
2.1. Calidad.....	10
2.1.1. Evolución de la Calidad.....	10
2.1.2. Calidad Total.....	11
2.1.3. Administración de la Calidad Total.....	15
2.1.4. Normas ISO 9000.....	20
2.2. Calidad de las Empresas en el Sector Construcción Inmobiliaria en el Mundo.....	20
2.3. Calidad en el Perú.....	26
2.3.1. Calidad de las Empresas en el Sector Construcción Inmobiliaria en Lima Metropolitana.....	29
2.3.2. Análisis Interno del Sector Construcción Inmobiliaria (AMOFHIT) en Lima Metropolitana.....	34
2.4. Resumen.....	44
2.5. Conclusiones.....	45
Capítulo III: Método de Investigación.....	46
3.1. Diseño de la Investigación.....	46
3.2. Población y Selección Muestra.....	46
3.3. Procedimiento de Recolección de Datos: Probabilísticos.....	47
3.4. Instrumentos.....	47

3.5. Validez y Confiabilidad.....	48
3.6. Análisis e Interpretación de Datos.....	50
3.6.1. Alta Gerencia.....	50
3.6.2. Planeamiento de la Calidad.....	52
3.6.3. Diseño del Producto.....	52
3.6.4. Gestión de la Calidad del Proveedor.....	53
3.6.5. Control y Mejoramiento del Proceso.....	55
3.6.6. Educación y Entrenamiento.....	57
3.6.7. Círculos de Calidad.....	57
3.7. Resumen.....	59
Capítulo IV: Análisis y Resultados.....	61
4.1. Perfil de Informantes: Análisis descriptivos.....	61
4.2. Revisión de los Resultados en el Sector.....	64
4.2.1. Alta Gerencia.....	64
4.2.2. Planeamiento de la Calidad.....	67
4.2.3. Diseño del Producto.....	68
4.2.4. Gestión de Calidad del proveedor.....	70
4.2.5. Control y Mejoramiento de Proceso.....	72
4.2.6. Educación y Entrenamiento.....	75
4.2.7. Círculos de Calidad.....	76
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	78
5.1. Conclusiones.....	77
5.2. Contribuciones Prácticas y Teóricas.....	80
5.3. Recomendaciones.....	80
Referencias.....	82
Apéndice A: Relación de los Factores y Variables.....	91
Apéndice B: Normas ISO.....	93
Apéndice C: Modelo de Casa de la Calidad (QFD).....	98
Apéndice D: Resultados SPSS de cada factor.....	99
Apéndice E: Listado de empresas de la población del estudio – Lima Metropolitana.....	114
Apéndice F: Encuestas realizadas a empresas en Lima Metropolitana (Sector Privado).....	134

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Producto Bruto Interno</i>	3
Tabla 2. <i>Distribución de la Actividad Edificadora Según Destinos (2012 - 2014)</i>	4
Tabla 3. <i>Sector Urbano</i>	38
Tabla 4. <i>Estadística de fiabilidad</i>	49



Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Evolución de la Edificación de Viviendas en Lima Metropolitana y Callao.....	4
<i>Figura 2.</i> Evolución Mensual del PBI del Sector Construcción (Var. %).....	5
<i>Figura 3.</i> El diagrama de la trilogía de Juran.....	14
<i>Figura 4.</i> ¿Es usted consciente de la relación entre la norma ISO-9000 y el TQM?.....	25
<i>Figura 5.</i> Estructura del mercado inmobiliario.....	30
<i>Figura 6.</i> Evolución de los precios de venta.....	40
<i>Figura 7.</i> Ventas 2013 por empresas constructoras.....	41
<i>Figura 8.</i> Resultados por factor.....	50
<i>Figura 9.</i> Resultados por factor: Alta Gerencia.....	51
<i>Figura 10.</i> Resultados por factor: Planeamiento de la Calidad.....	52
<i>Figura 11.</i> Resultados por factor: Diseño del Producto.....	53
<i>Figura 12.</i> Resultados por factor: Gestión de la Calidad del Proveedor.....	55
<i>Figura 13.</i> Resultados por factor: Control y Mejoramiento de Proceso.....	56
<i>Figura 14.</i> Resultados por factor: Educación y Entrenamiento.....	58
<i>Figura 15.</i> Resultados por factor: Círculos de Calidad.....	59
<i>Figura 16.</i> Perfil de encuestados.....	61
<i>Figura 17.</i> Años de antigüedad de las empresas encuestadas.....	62
<i>Figura 18.</i> Cantidad de trabajadores que tienen las empresas encuestadas.....	62
<i>Figura 19.</i> Perfil de encuestados por antigüedad y número de trabajadores.....	63
<i>Figura 20.</i> Empresas por antigüedad de la empresa.....	63
<i>Figura 21.</i> Empresas por cantidad de trabajadores de la empresa.....	64

Capítulo I: Introducción

1.1. Antecedentes

Actualmente las empresas en todos los sectores buscan satisfacer los requerimientos de los clientes enfocándose en sus necesidades y tratando de brindarles un buen servicio y/o producto. Para ello, trabajan con estándares y lineamientos internacionales que aseguren la calidad del producto o servicio a ofrecer. La *calidad* representa un proceso de mejora continua, donde todas las áreas de la empresa buscan satisfacer las necesidades del cliente, participando en el desarrollo de productos o en la prestación de servicios (Álvarez, Álvarez, & Bullón, 2006).

Por otro lado, Pfeifer y Torres (1999), mencionaron que *calidad* podría definirse como el conjunto de las propiedades de un producto, proceso o servicio que le confieren aptitud para satisfacer las necesidades declaradas o implícitas del cliente. Adicionalmente, Rico (2001) indicó que es importante considerar la calidad por los siguientes motivos: (a) por el elevado costo que implica hacer las cosas mal y repetir trabajos, (b) por la ventaja competitiva que produce brindar a los clientes calidad en sus bienes o servicios, y (c) por lo que significa lograr un mayor rendimiento de la inversión. Por lo tanto, dado que el sector construcción - inmobiliaria es bastante dinámico, resulta importante poder evaluar cómo se encuentran las empresas de este rubro en temas de la Administración de la Calidad Total (TQM), en Lima Metropolitana.

En una investigación publicada por Benzaquen (2013), se proporcionó un estudio que hace referencia a los nueve factores de éxito del TQM y su impacto en los sistemas de gestión de la calidad de las empresas latinoamericanas. Dicho trabajo fue realizado considerando empresas peruanas, sin embargo no existe una investigación específica para el sector construcción - inmobiliaria.

El sector construcción-inmobiliaria está experimentando un alto crecimiento y aparentemente esta tendencia se mantendría en los próximos años en nuestro país. Por esta razón, la calidad no debe ser un elemento ajeno a las empresas peruanas. Según ha indicado el Banco Central de Reserva (2013), en Lima Metropolitana y Callao, al primer trimestre del 2013, las ventas totales de viviendas subieron un 21.9% con respecto al mismo trimestre del año anterior. Asimismo, El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2014) indicó que el Sector Construcción ha mostrado un crecimiento de 3.06% en lo que va del año.

Según Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO, 2014) la producción nacional en el país en el mes de julio del 2014 registró un crecimiento de 1.16% sustentado por el desempeño favorable de casi todos los sectores, con excepción de manufactura, construcción y minería e hidrocarburos. Durante enero-julio de 2014 el sector construcción creció en 0.94%, respecto a similar periodo del año 2013, reflejado en el aumento del consumo interno de cemento en 2.30%; mientras que la inversión en el avance físico de obras decayó en 3,38% (ver Tabla 1).

CAPECO (2013) en su XVIII Estudio del Mercado sobre Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y Callao, reportó una actividad edificadora de Lima Metropolitana y Callao que en términos de metraje construido asciende a un total de 6'107,315 de m², cifra superior en 2.45% frente a la actividad edificadora total del año 2012.

CAPECO (2013) indicó que la actividad edificadora total en Lima Metropolitana y el Callao del 2013 fue de 6'107,315 de m² donde el 74.41% corresponde a edificaciones comercializables cuyo destino mayoritario resulta en una vivienda. Este porcentaje ha disminuido para el período 2014 donde del total de metraje de construcción ascendente a 6, 975, 389 m² un 67.89% corresponde a viviendas, observándose por otro lado un incremento del metraje de la actividad edificadora correspondiente a oficinas que pasó de registrar 10.33% en el 2013 a 15.59% en el 2014, que podría estar explicado debido a que

algunas empresas inmobiliarias han optado por la diversificación y ven atractiva la oferta comercializable de centros de negocios con oficinas prime y sub prime dirigidas especialmente a atender la demanda de empresas nacionales y de capitales extranjeros que buscan establecerse en los últimos años en nuestro país (ver Tabla 2).

Enfocándonos en el rubro de viviendas, Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO, 2013) indicó que para el cierre 2014 los proyectos de edificación de viviendas crecerían un 11%, bajo los supuestos de que la demanda insatisfecha continúa en aumento y que tanto el sector privado como el público tienen considerado realizar más inversiones en este rubro, ya sea para bien propio o como parte de un programa de apoyo social a familias de niveles económicos escasos (Ver Figura 1).

Tabla 1

Producto Bruto Interno
(Variaciones porcentuales respecto al mismo período del año anterior)

Actividades	2014		2013		Anual
	Julio	Enero-Julio	Julio	Enero-Julio	
Económicas					
<u>PBI Global</u>	<u>1.16</u>	<u>2.98</u>	<u>4.5</u>	<u>5</u>	<u>5.8</u>
Agropecuario	1.6	0.2	-1.6	1.9	1.5
Agrícola	1.1	-1	-4.9	1	1
Pecuario	2.5	2.6	3.4	3.3	2.5
Pesca	13.5	-1.9	3	-1.5	18.1
Minería e Hidrocarburos	-1.6	-0.2	3.5	1.3	4.9
Minería metálica	-3.9	-1	4.4	0	4.2
Hidrocarburos	6.9	2.9	-0.3	7.3	7.2
Manufactura	-5.7	-0.5	1.4	1.4	5.5
Procesadores de recursos primarios	-1.5	1.7	-2.2	-0.4	8.7
Industria no primaria	-7.2	-1.1	2	1.7	4.4
Electricidad Y Agua	4.3	5.2	7.1	5.6	5.5
<u>Construcción</u>	<u>-6</u>	<u>0.94</u>	<u>11.4</u>	<u>12.9</u>	<u>8.9</u>
Comercio	4.2	4.7	4.3	5.5	5.9
Otros servicios	5.3	6	6	6	6.3

Adaptado de XIX Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2014.

Tabla 2

Distribución de la Actividad Edificadora Según Destinos (2012 - 2014)

Destino	2012		2013		2014	
	m ²	%	m ²	%	m ²	%
Vivienda	4,800,957	80.54	4,544,407	74.41	4735363	67.89
Locales Comerciales	147,347	2.47	127,219	2.08	158401	2.27
Oficinas	298,299	5	630,997	10.33	1087475	15.59
Otros destinos	714,699	11.99	804,692	13.18	994150	14.25
Total	5,961,232	100	6,107,315	100	6,975,389	100

Nota: Tomado de Maximixe Consult S.A. en base a XVIII Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2013.



1/. Incluye viviendas en oferta, vendidas y no comercializables; */. Proyección

Figura 1. Evolución de la Edificación de Viviendas en Lima Metropolitana y Callao¹. Tomado de Maximixe Consult S.A. en base a XVIII Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2013.

Maximixe Consult S.A. (2014) indicó en su informe respecto a las perspectivas del mercado inmobiliario para el 2014, que el sector construcción crecerá 9.2% en el 2014 debido a que el Estado tiene presupuestado una mayor inversión en infraestructura, a su vez que también se estima una mayor inversión en infraestructura de las entidades privadas. El sector construcción, entre el año 2008 y 2012, se expandió a una tasa promedio anual de 11.4%, siendo el sector más dinámico de la economía peruana (ver Figura 2).



Figura 2. Evolución Mensual del PBI del Sector Construcción (Var. %).
Tomado de “Perspectivas del Mercado Inmobiliario 2014”, por Maximixe Consult S.A., 2014. Recuperado de http://www.maximixe.com/ie/rr_sectoriales.php

Según APOYO (2014) el 2013 fue un año malo para el mercado inmobiliario de viviendas, en el sondeo realizado por APOYO Consultoría a los miembros de la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI) permiten afirmar que durante el 2013 la venta de viviendas en Lima Metropolitana cayó cerca de 25%, medida en términos de metros cuadrados. Esta fuerte caída contrastó con el crecimiento promedio cercano a 30% anual registrado entre el 2002 y 2012. El deterioro en las ventas se intensificó durante la segunda mitad del año. Un reflejo de ello fue la evolución del desembolso de créditos hipotecarios. Luego de crecer 10% durante todo el 2012, el número de créditos hipotecarios desembolsados por la banca en Lima cayó ligeramente entre enero y junio del 2013 (-3,3%), para luego contraerse 17% entre julio y noviembre, en comparación con los mismos períodos del año anterior. Otro factor que afectó de manera particular el crecimiento de la oferta de viviendas fueron las trabas municipales, la escasez de terrenos y la falta de infraestructura básica, como saneamiento.

Bardales (2015) indicó que el gran problema que tiene el sector inmobiliario en el Perú es la generación de la oferta en la magnitud y de la estructura que necesita el país, así mismo según lo mencionado por el presidente de CAPECO Guido Valdivia no es correcto decir que en el Perú existe una “burbuja inmobiliaria”, o una demanda ficticia, como ha ocurrido en

otros países del mundo, pero lo que sí existe una insuficiencia en la oferta inmobiliaria. Mencionó que para poder generar bienestar en las familias debe resolverse una variable “crítica”, que es el acceso a una buena vivienda, y para eso debe haber un sector inmobiliario fuerte, eficiente y que pueda generar soluciones habitacionales para todos los segmentos sociales del mercado. En ese sentido, puntualizó que el sector inmobiliario intermedia acciones para generar bienestar y progreso en la población y que el Perú debe construir cinco veces la cantidad de viviendas que se viene construyendo actualmente para que funcione el mercado.

De acuerdo a Revista Constructivo (2014) actualmente, en el sector de construcción inmobiliaria de Lima Metropolitana la demanda supera a la oferta y los precios de las viviendas siguen en alza, en el mercado se observan diversos tipos de vivienda con distintas características que hacen más atractiva la oferta, sin embargo se han incrementado los atributos de las viviendas acorde a los nuevos requerimientos y nivel de vida de la población. Hay un concepto adicional que concierne y preocupa al nivel de calidad, que es el estado de conservación e integridad de dichos atributos; al momento de la entrega o posterior a ella.

Finalmente, Colliers International (2014), en sus predicciones para el mercado inmobiliario peruano, señalaron que los inversionistas apostaran por buscar oportunidades en mercados nuevos como el nuestro, lo que se está convirtiendo en un escenario cada vez más competitivo.

1.2. Definición del Problema

El escaso establecimiento de los niveles de calidad y el cumplimiento de estándares mínimos de calidad de las empresas, evidencia la falta de una adecuada gestión de la calidad en las empresas del Sector Construcción Inmobiliaria, en Lima Metropolitana, Perú, en el 2014. Además, considerando que hay un crecimiento en este rubro en los últimos años, es

necesario contar con un sistema adecuado de control de calidad que permita ofrecer un servicio acorde a lo que el cliente ha solicitado.

1.3. Propósito de la investigación

1.3.1. Objetivo

- Identificar el nivel de cumplimiento de los factores del TQM en el Sector Construcción Inmobiliaria en Lima Metropolitana, 2014.
- Identificar el nivel de cumplimiento de cada factor del TQM en el Sector Construcción Inmobiliaria en Lima Metropolitana, 2014.

1.3.2. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los factores del TQM del Sector Construcción Inmobiliaria en Lima Metropolitana, 2014?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de cada factor del TQM del Sector Construcción Inmobiliaria en Lima Metropolitana, 2014?

1.4. Importancia de la Investigación

La presente tesis es importante ya que será un aporte a la investigación publicada por Benzaquen (2013), donde se proporciona un estudio que hace referencia a nueve factores de éxito del TQM y su impacto en los sistemas de gestión de la calidad de las empresas. Dicho trabajo fue realizado considerando empresas peruanas, sin embargo no existe una investigación específica para cada sector. Dado que nuestro país tiene el riesgo de experimentar un boom inmobiliario, se ha considerado trascendente investigar el sector Construcción Inmobiliaria, en Lima Metropolitana, Perú, en el 2014. De este modo, este trabajo podría servir como precedente y guía para las empresas del rubro en su objetivo de adoptar una adecuada gestión de la calidad que les ayude a ofrecer un mejor servicio al cliente, y en consecuencia contribuir al desarrollo del país. Así mismo nos permitirá conocer

la situación actual de la calidad de las empresas, en dicho sector, en Lima Metropolitana, Perú en el 2014.

1.5. Naturaleza de la Investigación

La investigación tendrá un Enfoque Cuantitativo, dado que se usará un instrumento predeterminado para la recolección de datos, medición numérica y análisis descriptivo. El instrumento se refiere a una encuesta (ver Apéndice A), construida en la investigación anterior, en base a los nueve factores de éxito del TQM (Benzaquen, 2013) en la que se relacionan a los cuatro principales bloques de una organización: alta gerencia, proveedores, gestión de los procesos y clientes.

En relación al alcance de la investigación, anteriormente se han realizado estudios de calidad en el país, sin embargo no se ha profundizado en el sector Construcción – Inmobiliaria. Así mismo tendrá un enfoque descriptivo, debido a que se busca especificar propiedades, características y rasgos importantes entre las empresas del sector Construcción – Inmobiliaria, en Lima Metropolitana, tomando como base el resultado de las encuestas tomadas.

El diseño de la Investigación será No Experimental Transeccional, debido a que no se realiza manipulación deliberada de las variables, sino se reúne la información en un momento dado para posteriormente analizarlos. Las variables independientes serán cada uno de los nueve factores de éxito del TQM (Benzaquen, 2013). Las variables dependientes serán el nivel de cumplimiento de las empresas en base a esos nueve factores.

1.6. Limitaciones

El presente estudio es viable, ya que se cuenta con recursos financieros, administrativos, logísticos y humanos para llevarla a cabo. Existe una limitación para conseguir más recursos que permitan ampliar el ámbito geográfico de la investigación, sin embargo se espera que en un futuro próximo se pueda realizar dicho trabajo. Adicionalmente, dado que solo se contará

con un tiempo de seis meses, no se podrá obtener información acerca de la percepción de otros stakeholders involucrados en el rubro. Por otro lado, se espera que en algunos años se vuelva a hacer el estudio a las empresas del sector para verificar su evolución en el manejo de la calidad.

1.7. Delimitación

La población es de 522 empresas del sector construcción - inmobiliaria, en Lima Metropolitana, según el informe INCOIN (Informe de Coyuntura Inmobiliaria) emitido por Tinsa Perú SAC en el 2013. En la presente investigación, respondieron al cuestionario 81 empresas del rubro de forma virtual, presencial y telefónica, lo cual constituye el 15.5% de la población.

El periodo analizado en este estudio es de junio a diciembre del año 2014. Además se utiliza la encuesta propuesta por Benzaquen (2013) para determinar la situación actual de la calidad en el rubro antes mencionado, considerando los nueve factores del TQM y validar el nivel de cumplimiento de cada factor en este sector.

1.8. Resumen

En el Perú, el sector Construcción - Inmobiliaria ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años. Ante esta situación, es necesario buscar mecanismos adecuados de control y gestión de la calidad para ofrecer un servicio que cumpla las expectativas del cliente.

La presente investigación permite conocer la percepción de los jefes y gerentes sobre la gestión de la calidad en las empresas de este rubro. Además se realiza una evaluación del nivel de cumplimiento de los nueve factores de éxitos de la calidad (TQM) por las empresas del sector. Finalmente, el estudio se aplicará en 81 empresas peruanas del sector en Lima Metropolitana que cuentan o no con algún sistema de gestión de la calidad en el periodo de junio a diciembre del 2014.

Capítulo II: Revisión de Literatura

2.1. Calidad

2.1.1. Evolución de la Calidad

Existe sobre el concepto de calidad numerosas definiciones, las cuales han contribuido a clarificar su significado actual, sin embargo también en algunos casos puede haber ocasionado desconcierto ante tantos términos. Estas distintas definiciones se han ido construyendo en respuesta a los continuos cambios y problemas que se vienen dando en el mundo empresarial. Los mismos autores han ido evolucionando, ofreciendo distintos conceptos ya que ellos mismos mejoraban su propio pensamiento. Si bien cada empresa puede elegir el concepto que más se adapte a sus objetivos de calidad, lo importante es el valor que ésta le dé a su elección (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2007).

Según Alcalde (2009), la evolución de la calidad se muestra en las siguientes etapas: (a) artesanal, en la Edad Media los artesanos producían los bienes de consumo y realizaban el diseño, fabricación y se aseguraban de que el producto final fuese de calidad aceptable; (b) revolución industrial, las empresas contrataban inspectores que se encargaban de velar por la calidad de sus productos pero a un precio muy elevado; (c) posguerra, Juran y Deming fueron a Japón para enseñar a los empresarios técnicas de control estadístico de calidad, técnicas de mejora continua, satisfacción del cliente y todos los aspectos de la filosofía de la Gestión de la Calidad; (d) Japón, los productos japoneses alcanzaron altos niveles de calidad lo cual aumentó su demanda en el mercado y las empresas norteamericanas trataron de implantar sistemas de Gestión de Calidad más competitivas; (e) Alemania, la buena calidad de los productos alemanes luego de la segunda guerra mundial se debía a una alta ingeniería en la elaboración de productos y procesos y elevada formación de los operarios; (f) Estados Unidos, en la década de 1980 los norteamericanos se dan cuenta de que no es cierto que a más calidad hay más coste sino todo lo contrario; (g) España, se reflejó en la demanda de la

industria autom3vil en 1987 aplicando las normas ISO 9000; y (h) Actualidad, a comienzos del siglo XXI se ha avanzado en la implementaci3n de sistemas de gesti3n de Calidad.

Por otro lado, de acuerdo a Cuatrecasas (2010), la evoluci3n hist3rica de la calidad y su gesti3n ha ido evolucionando con los a1os. Es as3 que durante la Revoluci3n Francesa (1794) se cre3 un Taller Nacional de Calibres para estandarizar las municiones y ser empleadas en diferentes tipos de fusiles aplic3ndose conceptos de inspecci3n y control de fabricaci3n. Luego, en los a1os 1920, en Estados Unidos, las grandes compa1as como Ford Motor Company, American Telephone & Telegraph, Western Electric, etc. empezaron a implementar la calidad en sus empresas de distintas maneras. Por ejemplo, Ronald Fisher comenz3 a aplicar el Dise1o Estad3stico de Experimentos (DEE) para la mejora de productividad de algunos cultivos. As3 mismo Deming y Juran desarrollaron el programa de gesti3n de la calidad. En esta 3poca, Armand V. Feigenbaum desarroll3 un nuevo concepto denominado control de la calidad total que implicaba extender la calidad a todos los departamentos de la empresa y buscaba la satisfacci3n de los clientes. Luego de la guerra, estos conceptos tambi3n fueron tomados por los japoneses que aprendieron t3cnicas de Control Estad3stico de Proceso adopt3ndolas de forma r3pida. Posteriormente, en la d3cada de los ochenta, la calidad experimenta una evoluci3n en la industria estadounidense consider3ndola como un elemento estrat3gico fundamental. Finalmente, el concepto de calidad evoluciona hacia la Gesti3n de Calidad Total como nueva filosof3a presente en todas las 3reas de la empresa, liderada por la alta gerencia y con la participaci3n de todo el personal.

2.1.2. Calidad Total

El concepto de calidad ha ido evolucionado hasta llegar al nivel m3s desarrollado como es la calidad total. La gesti3n o Administraci3n de la Calidad Total o TQM surge de tres estilos de gesti3n de la calidad conocidas como las filosof3as de Deming, Juran y Crosby.

Deming (1989) indicó que los defectos no salen gratis, alguien los hace y se les paga por hacerlos. La mala calidad engendra mala calidad y disminuye la productividad a lo largo de toda la línea y parte del producto defectuoso llega a las manos del cliente, el efecto multiplicador de un cliente disgustado, lo mismo ocurre con el efecto multiplicador de un cliente satisfecho, que atrae más clientes. Deming (1989) transmitió su filosofía a través de 14 puntos de la buena administración, las siete enfermedades mortales, los obstáculos a la buena administración y las siete herramientas de control del proceso.

Los puntos planteados por Deming son: (a) crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio nos hace identificar dos tipos de problemas: los de hoy (abarcando el mantenimiento de la calidad, regular la producción, ventas, servicios, relaciones públicas) y los de mañana (implican la dedicación en mejorar la competitividad); (b) adoptar la nueva filosofía y no tolerar más los errores, defectos, material no adecuado, trabajadores con miedo, mala supervisión, ya que todo incrementa el costo; (c) dejar de depender de la producción en masa, la calidad no se hace con la inspección sino mejorando los procesos; (d) acabar con los contratos de compra basados exclusivamente en el precio y reducir el número de proveedores, con relaciones a largo plazo; (e) mejorar continuamente el sistema de producción y servicio, es obligación de la gerencia y no se logra de un momento a otro; (f) instituir la capacitación y el entrenamiento en el trabajo, así como reentrenamientos si se establecen nuevos equipos o procesos; (g) instruir el liderazgo y mejorar la supervisión del mejoramiento, orientar, guiar y ayudar con el fin de hacer un mejor trabajo, así como detectar quien no es ideal para un puesto y reubicarlo; (h) desterrar los temores, trabajar con eficiencia, los miedos desaparecen en medida en que aumenta la confianza de que se hace un trabajo mejor; (i) derribar las barreras entre los departamentos, muchas veces sus objetivos no son los mismos, hacen esfuerzos aislados que desgastan y no logran el objetivo general. (j) eliminar los eslóganes, exhortaciones y metas para pedir a la mano de obra cero defectos y nuevos niveles de

productividad, los lemas impuestos generan frustraciones y resentimientos, ellos mismos deben generar los suyos; (k) eliminar los estándares de trabajo, los cupos en planta, eliminar la gestión por números y substituirlos por el liderazgo; (l) eliminar las barreras que privan al trabajador de su derecho a estar orgulloso de su trabajo, la persona que se siente importante en su trabajo hará todo lo posible por quedarse en él, la mala supervisión y gestión genera inestabilidad en el trabajador; (m) estimular la educación y la mejora de todo el mundo, lo que necesita la organización es gente que quiera mejorar su educación y oportunidades para lograrlo; (n) actuar para lograr la transformación, significa luchar por la nueva filosofía y para que los 13 puntos anteriores se cumplan (Deming, 1989).

Así mismo se informó a la gerencia sobre siete enfermedades mortales que aquejan a la buena administración y que su cura sólo es factible si se realiza una reorganización total de la gestión occidental, estas siete enfermedades son: (a) carencia de constancia; (b) énfasis en los beneficios a corto plazo; (c) evaluación del comportamiento, calificación por el mérito o revisión anual; (d) movilidad de la dirección; (e) se dirige utilizando sólo cifras visibles; (f) demasiados costes médicos; y (g) costes excesivos de responsabilidad ocasionados por abogados por honorarios (Deming, 1989).

Según Juran (1990) la gestión de calidad según la filosofía de Juran se basa en la trilogía: (a) planificación de la calidad, determinando quienes son los clientes, sus necesidades, desarrollar las características del producto que correspondan a las necesidades y transferir los planes a las fuerzas operativas; (b) control de calidad, donde se evalúa el comportamiento real del producto comparándolos con los objetivos y actuar si existen diferencias; y (c) mejora de la calidad, estableciendo la estructura, identificando proyectos de mejora y los equipos para que diagnostiquen las causas, fomenten los remedios y establezcan controles para conservar los beneficios (ver Figura 3).

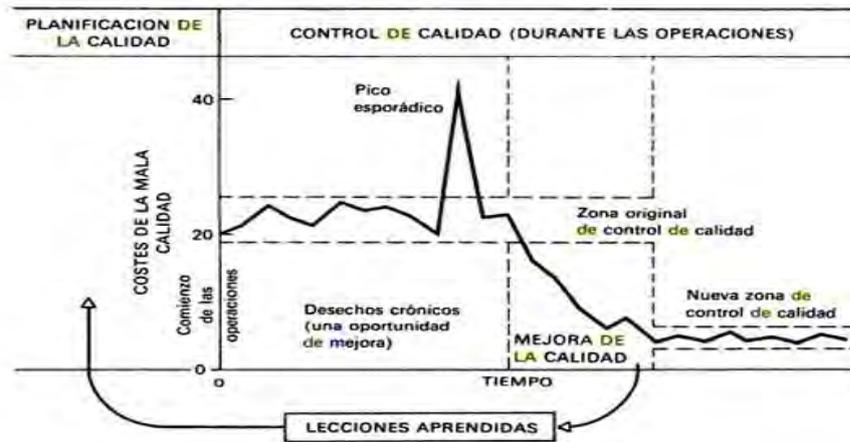


Figura 3. El diagrama de la trilogía de Juran.

Tomado de “Juran y el liderazgo para la calidad: Manual para Ejecutivos”, por Juran, J., 1990.

La filosofía de Juran se sustenta en la secuencia universal del mejoramiento, la misma que consta de siete pasos: (a) prueba de la necesidad, (b) identificación del proyecto, (c) organización para el mejoramiento, (d) el esfuerzo del diagnóstico, (e) acciones correctivas, (f) resistencia al cambio, y (g) mantener logros. Dentro de las acciones correctivas están el escoger opciones, desarrollar acciones de prevención, efectuar acciones y pruebas, así como separar los problemas usando el Pareto. En la secuencia de Juran cuando habla de resistencia al cambio indica que adicionalmente a que se provea participación, también se otorgue suficiente tiempo. En el caso de mantener los logros, habla de procesos capaz de mantenerlos, nuevos estándares, entrenamientos y controles (D’Alessio, 2004).

Juran (1990) indicó que no es fácil llegar a un acuerdo sobre qué quiere decir la calidad, sin embargo la calidad es adecuación, el hace referencia a dos formas de calidad bastante diferentes, características del producto que satisfacen las necesidades del cliente y ausencia de deficiencias donde cada una de ellas se mide de manera diferente: (a) ausencia de deficiencias, donde calidad es igual a frecuencia de deficiencias entre ocasiones de deficiencias; y (b) características del producto, donde el punto de partida es descubrir como

evalúan los clientes la calidad y que características del producto consideran claves para satisfacer sus necesidades.

La filosofía de Crosby se sustenta en el diagnóstico de la empresa en dificultades, donde se identifican actividades como rehacer el trabajo en la empresa, diferencia entre producto obtenido y requerido, falta de claridad al proveer estándares de performance por parte de los directivos, la negación de la gerencia de asumir la responsabilidad frente a problemas y el desconocimiento del precio de la no conformidad por parte de éstas. Crosby nos ha dejado catorce pasos para la buena administración que son los siguientes: (a) compromiso de la gerencia, (b) equipos de mejoramiento de la calidad, (c) la medición, (d) el costo de la calidad, (e) la difusión, (f) acciones correctivas del pasado, (g) planeamiento cero defectos, (h) educación de los empleados, (i) el día de los cero defectos, (j) establecimiento de metas, (k) remover las causas de los errores, (l) reconocimiento, (m) consejo de calidad, y (n) hacerlo de nuevo (D'Alessio, 2004).

2.1.3. Administración de la Calidad total

La Administración de la calidad total (TQM) es un sistema que relaciona una serie de variables para poner en práctica principios, métodos y técnicas para lograr el mejoramiento de la calidad, además de los cinco enfoques de la gestión de la calidad como: (a) inspección, (b) control estadístico, (c) aseguramiento de la calidad o control de calidad total, (d) el enfoque japonés o como control de calidad en toda la compañía, y (e) enfoque integrador como gestión de la calidad total. La revisión de principios y prácticas de cada enfoque aflora puntos de vista diferenciados sobre los valores que guían la forma de pensar y comportarse de los miembros de la organización así como, las prácticas y métodos a que se recurre para su puesta en marcha exitosa.

La literatura sobre gestión de la calidad del servicio aporta el concepto de calidad de servicio como una nueva dimensión de la calidad total del producto y junto con estas

definiciones se vislumbran ya algunos de los elementos básicos del enfoque de la Gestión de la calidad Total como es la orientación a los grupos de interés incluyendo tanto al cliente, los empleados y a la comunidad en general. Implantar un enfoque de Administración de la calidad Total en la empresa no es tarea fácil, pues normalmente supone introducir cambios drásticos en la propia idiosincrasia de la organización (Camisón et al., 2007).

Zhang, Waszink, y Wijngaard (2000) indicaron que los factores de calidad necesarios en una organización son: (a) liderazgo, si los altos directivos están comprometidos con la calidad, no sólo van a participar activamente en la gestión de la calidad y mejora de procesos, sino también alentarán la participación de los trabajadores en la gestión de calidad y mejora de procesos; (b) administración y políticas de calidad del proveedor, las organizaciones que fabrican con la más alta calidad sus productos tienen departamentos de compras que valoran más la calidad que la minimización de costos; (c) visión y plan estratégico, la organización debe hacer planes para apoyar la realización de la visión, estos planes pueden ser un plan de negocio detallado, una política de calidad, un objetivo de calidad, y un plan de mejora de la calidad que deben ser comunicados a los empleados de todos los niveles de la organización; (d) evaluación, control y mejora de procesos, la evaluación de la situación de las prácticas de gestión de calidad de una organización proporciona una base importante para mejorar su gestión de la calidad; (e) diseño del producto, es una dimensión importante de la gestión de la calidad, es así que los diferentes departamentos deben participar en el desarrollo de nuevos productos, para evitar problemas durante la producción; (f) mejora del sistema de calidad, la gestión de procesos se centra en administrar el proceso de fabricación de modo que funcione como se espera, sin averías, ni materiales faltantes, herramientas, etc., a pesar de la variabilidad de la fuerza de trabajo; (g) participación del empleado, al participar en las actividades de mejora de la calidad, los empleados adquieren nuevos conocimientos, pueden ver los beneficios de las disciplinas de la calidad, y obtener un sentido de logro mediante la

resolución de problemas de calidad; (h) reconocimientos y premios, las actividades de reconocimiento y recompensa debe estimular eficazmente el compromiso del empleado para mejorar la calidad, (i) educación y capacitación, la inversión en educación y formación es de vital importancia para el éxito de la TQM; y (j) enfoque en el cliente, la clave para la gestión de la calidad es el mantenimiento de una estrecha relación con el cliente con el fin de determinar por completo sus necesidades, así como recibir información sobre el grado en que se están satisfaciendo sus expectativas.

Por su parte, Flynn, Schroeder, y Sakakibara (1994) indicaron los siguientes factores: (a) soporte de la alta gerencia, para tener un impacto en el desempeño de la calidad, la actitud y comportamiento de la alta gerencia están relacionados con las prácticas de administración de la calidad en una organización; (b) calidad de la información, el feedback de los empleados sobre el desempeño de calidad proporciona un medio de aprendizaje y mantenimiento de comportamientos orientados a la calidad; (c) administración de procesos, incluye los procedimientos para limpieza y organización del lugar de trabajo para diseñar una locación de cada herramienta; (d) diseño del producto, es una dimensión importante de la administración de calidad ya que la mayoría de fallas del producto con frecuencia ocurre en este proceso lo cual incrementa los costos; (e) administración de la fuerza de trabajo, empieza con el reclutamiento y selección de los trabajadores, alineados a los objetivos de la organización incluyendo el desempeño de la calidad; (f) involucramiento del proveedor, las empresas que enfatizan en la administración de calidad realizan el proceso de certificación o calificación de sus proveedores; e (g) involucramiento del cliente, la clave para la administración de la calidad es mantener una relación cercana con el cliente, para determinar sus necesidades además debe ser involucrado en el proceso del diseño y desarrollo del producto.

Ahire, Golhar, y Waller (1996) identificaron que los elementos necesarios para asegurar la calidad en las empresas son: (a) compromiso de la alta gerencia, el cual ha sido identificado como uno de los mayores factores de éxito en la implementación de TQM, que está representado por la claridad de los objetivos de calidad de la organización, relativa importancia dada por la alta gerencia a la calidad como un elemento estratégico, a calidad versus costo, a la calidad versus programación de la producción, contar con los recursos adecuados para mejorar la calidad y evaluación del desempeño de los administradores basado en calidad; (b) enfoque en el cliente, grado de satisfacción del cliente mediante encuestas dadas a los administradores, disponibilidad de información acerca de las quejas de los clientes, grado del uso de feedback al cliente para mejorar la calidad del producto y sobre todo enfoque en el cliente en la administración de la calidad; (c) administración de la calidad del proveedor, importancia relativa en la organización de la calidad versus precio de los elementos comprados, consideración de la capacidad técnica, financiera y desempeño del proveedor, grado de asistencia técnica a los proveedores, y énfasis en las relaciones a largo plazo con el proveedor; (d) administración de la calidad del diseño, énfasis en la experiencia del equipo de diseño, uso de técnicas de diseño de Taguchi, prueba-error de Shingo, desarrollo de funciones de calidad, y diseño del producto interdisciplinario; (e) benchmarking, énfasis en el uso de benchmarking de los procesos y productos del competidor, productos y procesos de los no competidores, efectividad en la mejora de calidad de producto, en la reducción del costo y disposición de la organización para el benchmarking en el futuro; (f) uso de Control de calidad de procesos (SPC), grado del uso de SPC en manufacturación, conocimiento de la producción de los empleados en las herramientas SPC, efectividad de SPC en la mejora de calidad del producto, y disposición de la organización del uso de SPC en el futuro; (g) uso de calidad de información interna, disponibilidad de data de costo de calidad a los administradores, reporte de la calidad de información en las estaciones

de trabajo, reporte del desempeño de calidad versus objetivos, transmisión de defectos de información para estaciones de trabajo específicos, disponibilidad y reelaboración de datos; (h) empoderamiento del empleado, los trabajadores autorizados para inspeccionar su propio trabajo, trabajadores resuelven problemas, recursos para solucionar problemas, asistencia técnica para resolver problemas, y soporte de infraestructura para resolverlos; e (i) involucramiento del empleado, junto con el empoderamiento del empleado tienen un impacto positivo en el compromiso de la calidad.

Finalmente, Sun (2000) consideró en su estudio los siguientes indicadores: (a) liderazgo, como los líderes guían a la compañía y el sostenimiento de un liderazgo efectivo a lo largo de toda la organización, la responsabilidad social y su impacto en las comunidades también están incluidos en esta categoría; (b) información, una selección, administración y uso de la información externa e interna de la compañía y la data que se necesita para dar soporte a los procesos claves de la compañía, planes de acción y mejora del desempeño; (c) estrategia, como el conjunto de estrategias fortalecen el desempeño y posición competitiva del negocio y como son desarrolladas las estrategias y planes de acción de la compañía; (d) recursos humanos, como todos los empleados contribuyen a mejorar el desempeño de la compañía y llevan a cabo sus objetivos mediante el diseño del trabajo, compensación, reconocimiento, capacitación, entrenamiento, y cómo tales programas dan soporte al cumplimiento de los planes de acción claves de la compañía; (e) procesos, como los productos y servicios, incluyendo los procesos de entrega/ producción y los procesos de soporte, son diseñados, implementados y mejorados (el control y aseguramiento de calidad están incluidos); (f) proveedores, se refiere a cómo los procesos de los proveedores son diseñados, implementados y administrados; (g) resultados de negocios, la satisfacción y no satisfacción del cliente, costo y rentabilidad, incremento del mercado, bienestar del empleado, satisfacción, y sistema de desempeño del trabajo, los proveedores de la compañía y rendimiento; y (h) enfoque en el

cliente, esta categoría cubre dos ítems, el primero se refiere a los requerimientos, expectativas y preferencias del cliente, el segundo se refiere a cómo la compañía determina y mejora la satisfacción de los clientes.

2.1.4. Normas ISO 9000

La familia de Normas ISO 9000 ha sido elaborada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) con la finalidad de asistir a las organizaciones de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

- La Norma ISO 9000:2005, describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- La Norma ISO 9001: 2008, especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- La Norma ISO 9004:2009, proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad para la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2009).
- La Norma ISO 19011, proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas juntas establecen un conjunto de normas coherentes de sistemas de calidad que facilitan la comprensión de las empresas a nivel nacional e internacional (ver Apéndice B).

2.2. Calidad de las Empresas en el Sector Construcción Inmobiliaria en el Mundo

La implementación de sistemas de TQM se ve reflejada en diversas industrias en el mundo, sin embargo poco se ha oído de la industria de la construcción. Según Agha (s.f.) la

industria de la construcción llegó tarde al proceso de invertir en la gestión de la calidad, comparada con otras. Eldin y Hikle (2003) realizaron un estudio piloto para proyectos de construcción, en la Universidad de Texas, utilizando el proceso de Despliegue de la función de calidad (QFD), conocido como La Casa de la Calidad (ver Apéndice C), el cual se venía utilizando para la gestión del desarrollo de nuevos productos manufacturados. En este proceso, tanto las necesidades explícitas e implícitas de los clientes se determinan, priorizan, y se traducen en parámetros de diseño, con el objetivo de asegurar la satisfacción del cliente con el producto final. El estudio consistió en implementar el QFD en un proyecto de diseño y construcción, considerando perfiles de diseñadores y clientes, en la dinámica se identificó que los diseñadores no captaban la real necesidad que los clientes tenían, sino parcialmente; es por ello que, la aplicación del proceso QFD ayudó a diseñar un proyecto de construcción más cercano a lo que el cliente necesita. El estudio demostró que el QFD se podría adoptar con éxito en proyectos de ingeniería y construcción. Sin embargo, el estudio identificó una serie de problemas de aplicación, por lo que sería recomendable considerar otras aplicaciones para llevar el proceso a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Respecto a la investigación anterior, Agha (s.f.) comentó que en otras industrias se ha reconocido el aporte que genera la implementación del TQM y los beneficios que ofrece hacia la satisfacción del cliente, es por ello que en el estudio realizado por Eldin y Hikle (2003), se intentó relacionar la gestión de la calidad en proyectos del sector construcción y la satisfacción del cliente.

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en las empresas del sector construcción, en el mundo, está evolucionando. Es así que Casals (1997), en su tesis doctoral titulada *Estudio de la aplicabilidad de distintas técnicas de gestión de la calidad en la elaboración del proyecto de construcción*, en España, mencionó que la versión del TQM para proyectos, es la conocida como Total Quality Project Management (TQPM), que no es más

que la estrategia de la Gestión de Calidad Total adaptada para proyectos de diseño, en la cual se concentran las empresas del sector construcción.

Según Metri (2005), en un estudio que realizó, se deben considerar 10 factores claves de éxito para lograr un Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa constructora: (a) compromiso en la gestión, (b) cultura de la calidad, (c) gestión estratégica de la calidad, (d) diseño de gestión de calidad, (e) gestión de procesos, (f) gestión de la Calidad del proveedor, (g) educación y formación, (h) empoderamiento y participación, (i) información y análisis y (j) la satisfacción del Cliente. Según este estudio, existiría entonces una relación positiva entre los principios propuestos por la ISO 9001 y los factores claves de éxito para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en empresas del sector construcción.

Por otro lado, Pheng y Ke-Wei (1996) indicaron que, a diferencia de la industria de la construcción, es conocido que el sector manufacturero tiene sistemas de calidad especialmente bien instituidos, debido a la naturaleza diferente de los dos sectores. Para los procesos de manufactura se usa producción en grandes lotes, mientras que los trabajos de construcción son en lotes individuales o proyectos. Los autores propusieron un marco para la implementación del TQM en la industria de la construcción, donde describieron siete pasos básicos para la implementación del TQM en proyectos de construcción: (a) obtener el compromiso del cliente con la calidad; (b) generar conciencia, educar y cambiar las actitudes del personal; (c) desarrollar un enfoque basado en procesos hacia el TQM; (d) preparar planes de calidad del proyecto para todos los niveles de trabajo; (e) instituir la mejora continua; (f) promover la participación del personal y la contribución mediante círculos de control de calidad y programas de motivación; y (g) revisar los planes de calidad y medir el rendimiento.

En una posterior investigación, Pheng y Teo (2004) indicaron que los proyectos de construcción se hacen más grandes y más completos y que los clientes se vuelven cada vez

más exigentes con los plazos de entrega, es por ello que se tiene la necesidad de implementar el TQM en la industria de la construcción para ayudar al aumento de la calidad y la productividad. En el estudio que realizaron, tomaron dos casos de empresas de la construcción (ambas certificadas con ISO 9001:2000), en Singapur, en las cuales se implementó con éxito el TQM. Demostraron que las empresas obtuvieron beneficios, tales como la reducción de los costes de calidad, incremento de la satisfacción laboral de los empleados (no requerían realizar trabajos adicionales por asistencia a defectos y quejas de clientes), reconocimiento por parte de los clientes, proveedores con sistemas adecuados de gestión de calidad y mejores relaciones con éstos. Entre los mayores obstáculos que identificaron se encuentra la resistencia al cambio hacia una cultura de calidad. Finalmente, concluyeron en recomendar la aplicación del TQM en la industria de la construcción. Adicionalmente, McIntyre y Kirschenman (2000) indicaron que para alcanzar un buen nivel de Gestión de Calidad Total se debe trabajar, antes y después de la implementación, en la educación de la calidad y la calidad de los procesos.

Yong y Pheng (2008), en un estudio que realizaron a empresas de construcción en Singapur, mencionaron que, la adopción y aplicación de la Gestión de la Calidad Total están relacionadas con el nivel madurez de la cultura dentro de una empresa. Tomaron encuestas a diferentes empresas del sector construcción de Singapur, identificando cuatro tipos de cultura organizacional en este tipo de empresas (ordenándolas de mayor a menor nivel de desarrollo): (a) fuerte integral, (b) clan impulsada, (c) jerarquía impulsada y (d) cultura integral débil. Como resultado de su estudio, concluyeron que las empresas con el tipo de cultura fuerte integral implementan superiormente los elementos de TQM de liderazgo de la alta dirección, personas, procesos, gestión de clientes y proveedores; las empresas con el tipo de cultura clan impulsada implementan superiormente el elemento de la gestión de procesos; en cambio, las empresas con tipo de cultura jerarquía impulsada e integral débil implementan sólo en forma

moderada los elementos del TQM. Es por ello que los autores, recomiendan que para un mejor resultado de la implementación de los principios del TQM, previamente se busque una madurez en la cultura de la organización y la cultura de la calidad.

Ngowi (2000) realizó un estudio similar. Tomó encuestas a 100 empresas de la construcción en Botswana (África), entre su muestra se dividieron dos grupos: (a) aquellos que se dedican a puestos de gestión y (b) aquellos que se dedican a labores más artesanales. Los resultados revelaron que, si bien los valores implícitos del TQM podían adoptarse dentro de las organizaciones en los que se aplique, el contexto cultural de la sociedad en general se resistió a algunos de los valores. Como parte de su estudio, concluyó que un factor clave para el éxito en la implementación de un Control de calidad de procesos (SGC) es que los valores considerados en TQM estén integrados con los valores culturales y los supuestos culturales del lugar, teniendo en cuenta que según el perfil de un empleado y un mayor nivel de gestión en su trabajo, la resistencia al cambio hacia una cultura de calidad podría ser menor.

Romero y Serpell (2007) mencionaron que, desde la década de los noventa, las empresas constructoras chilenas empezaron a incorporar Sistemas de Gestión de la Calidad, entre las más importantes estaba ISO 9000. En su investigación, intentaron determinar el impacto real, de las empresas constructoras certificadas con ISO 9001:2000, en el desempeño del cumplimiento de los principios de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC). Es decir, con la certificación si habían conseguido cumplir con los principios en su totalidad para un adecuado Sistema de Gestión de la Calidad. El resultado de la investigación, concluyó que las empresas constructoras habitacionales de Chile, cumplen parcialmente los principios de un SGC propuesto por la norma ISO 9001:2000, a pesar de estar certificadas, por ende no se refleja en su totalidad el incremento de la calidad que ofrecen en el cliente final, sin embargo era una realidad en la que se estaba trabajando como punto de mejora.

En Pakistán también se realizaron investigaciones respecto a la implementación del TQM en industrias de la construcción. Tal es el caso de Asim, Zaman, y Zarif (2013) que intentaron evaluar la idoneidad, aceptabilidad y el grado de implementación de la Gestión de Calidad en las prácticas de la industria de la construcción en Pakistán, dado que la cultura predominante y el contexto del entorno es bastante pobre respecto a la calidad. Su estudio consistió en la elaboración de cuestionarios y el análisis de las respuestas de diecisiete organizaciones líderes de la construcción que operaban en Pakistán durante el año 2012. Los resultados, de este estudio, revelaron que el concepto y significado de la calidad no se entiende y no se interpreta en su verdadero sentido (ver Figura 4). También se determinó que la falta general de conocimiento y los empleados no capacitados, que son la mano de obra en su mayoría sin educación, es una de las causas principales de estas deficiencias.

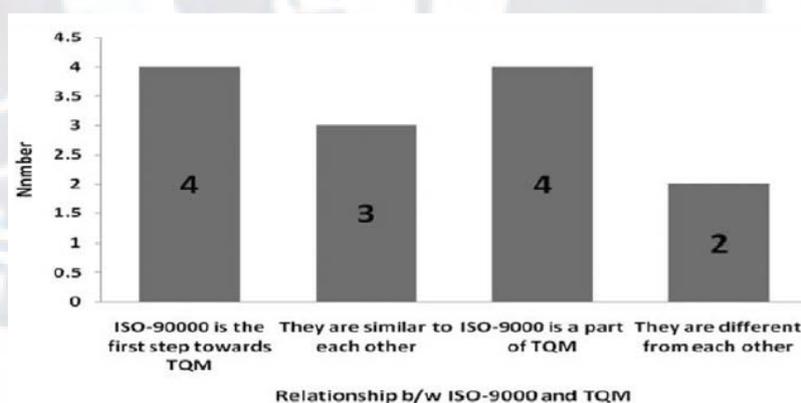


Figura 4. ¿Es usted consciente de la relación entre la norma ISO-9000 y el TQM?

El resultado muestra que la industria de la construcción, contratistas, en particular, no son conscientes de la verdadera relación entre la ISO y TQM, en Pakistán. ISO y TQM ambos dirigen una organización hacia la mejora de la calidad, pero sus enfoques son muy diferentes. Tomado de "Implementation of Total Quality Management in Construction Industry: A Pakistan Perspective" por Asim, M., Zaman, S. y Zarif, T., 2013, *Journal of Management and Social Sciences*, 9, p. 37. Copyright 2005 por Institute of Business and Technology.

En conclusión, se puede inferir que, en base a los estudios de los diversos autores y en diferentes ciudades y países, la madurez en temas de Calidad y Cultura organizacional coadyuvará a lograr el éxito de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, y en consecuencia en una adecuada implementación y certificación ISO 9001. Adicionalmente,

el involucramiento de todos los empleados y las capacitaciones que se les pueda brindar en materia de Gestión de la Calidad podría ser un impulsador que toma mayor relevancia.

2.3. Calidad en el Perú

Cruz (2000) indicó que al hablar de la calidad del mundo latinoamericano, podríamos decir que ha empezado a desarrollarse en algunos países de América Latina como Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú, Venezuela, donde han iniciado verdaderos esfuerzos en torno a la calidad, aun así muchas industrias latinoamericanas carecen de los niveles de competitividad internacional y por ello es importante establecer nuevas fronteras para la calidad en Latinoamérica. Las empresas latinoamericanas ven en la globalización de la calidad el fundamento específico para la competitividad, donde solamente las naciones que tengan capacidad de mostrar que tienen calidad podrán ofertar en el mercado mundial, para estos tiempos es lógico pensar que el sistema ISO tiene vigencia si bien principalmente en Europa y Estados Unidos, también en América Latina.

En el caso peruano en 1989, se creó el Comité de Gestión de la Calidad (CGC) integrado hoy por 21 instituciones gremiales, educativas y técnicas con la finalidad de promover la calidad en el Perú. Desde su formación tiene como entes fundadores a la Coordinación y Secretaría Técnica al Centro de Desarrollo Industrial (CDI) y la Sociedad Nacional de Industrias. Entre las instituciones integrantes están universidades, gremios empresariales y organismos públicos y privados de diferente naturaleza, con actividades y programas que, en muchos casos, compiten entre sí ofreciendo servicios. Complementa esta competencia el apoyo mutuo entre instituciones. De las 21 instituciones que lo integran podemos indicar algunas como: La Universidad Ricardo Palma, ESAN, Pontificia Universidad Católica del Perú, INDECOPI, CAPECO, etc. (CDI, 2014).

Existen algunas iniciativas para incentivar la calidad en las empresas peruanas, por ejemplo el Premio Nacional a la Calidad que es el reconocimiento más importante que se

otorga en el país a las empresas que han demostrado una gestión de calidad de nivel superior. Además promueve la supervisión de sus procesos de mejora continua que contribuya a incrementar sus condiciones de competitividad. Este premio es otorgado por el Comité de Gestión de la Calidad (CGC) a las organizaciones que constituyen un ejemplo a seguir por sus logros en la implementación del Modelo (Centro de Desarrollo Industrial [CDI], 2014).

El Premio a la Calidad nació como el Concurso Motivacional de Mejoramiento de la Calidad en 1991. Después en cooperación con expertos del Premio Malcolm Baldrige de Estados Unidos y de premios latinoamericanos, se rediseñaron los criterios de evaluación y se elevaron los niveles de exigencia. A partir del año 1997 el concurso pasó a denominarse Premio a la Calidad con estándares similares a los Premios Nacionales Latinoamericanos. En el 2001 aprobado por Resolución Suprema se convierte en el Premio Nacional a la Calidad en el Perú (CDI, 2014).

Los objetivos centrales del Comité de Gestión de la Calidad (CGC) son: (a) promover la calidad en todos los sectores de la actividad económica del Perú, y (b) coordinar los esfuerzos de las diferentes instituciones públicas y privadas para el desarrollo de acciones en pro de la calidad en todos los niveles de la educación, producción y servicios. Las dos principales actividades del Comité son: la Semana de la Calidad, y el Premio Nacional a la Calidad.

Cabe mencionar que en la Semana de la Calidad, se otorgan anualmente, desde el año 1994, reconocimientos a las empresas para promover la implantación y certificación de Sistemas de Gestión conforme a Normas Técnicas. El reconocimiento busca que las organizaciones certificadas compartan sus experiencias y aprendizajes e incentiven a otras a mejorar su gestión, con el objeto de promover la competitividad global del país, por tal razón, los casos más destacados se presentarán como expositores durante la Semana de la Calidad 2014 (CDI, 2014).

De acuerdo al Consejo Nacional de la Competitividad (2014), 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. El Sistema Nacional de Calidad (SNC) es el órgano técnico responsable de desarrollar, dirigir, coordinar, gestionar y promover las actividades de Infraestructura de la Calidad 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.

Según el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI, 2012) el Perú es uno de los países de la región con el menor número de empresas certificadas en gestión de calidad, y sólo Bolivia está debajo de nosotros. Son más o menos alrededor de 1,000 empresas certificadas en sistemas de gestión, en comparación Chile tiene 4,000.

La secretaria técnica de la Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales no Arancelarias del INDECOPI Rosario Uría indicó que para las empresas es importante tener una certificación ISO 9001, 14001 o 22000 pues así se puede demostrar al cliente, consumidor local o extranjero, que se puede producir siempre con calidad los bienes o servicios. Así mismo señaló que cuando no se tiene un sistema de gestión se puede producir hoy, mañana se puede cambiar algún insumo, pasado mañana se puede alterar la calidad, entonces el consumidor no tiene la misma calidad estándar. Enfatizó que en el país se podrían dar incentivos tributarios a las pequeñas y medianas empresas que decidan

certificarse en gestión de calidad, tal como ocurre en Chile, donde si demuestran que han invertido en ese tema y tienen un programa que los exonera de algunos impuestos.

Según Benzaquen (2013) los directivos de las empresas peruanas están cada vez más preocupados por la calidad y la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad para ser más competitivos. Así mismo indicó que las empresas peruanas han dejado de pensar que la calidad es un concepto relacionado sólo al producto, y que se puede medir sólo cuando el producto llega a manos del cliente, sino a considerar la calidad de los procesos. Por otro lado esta investigación sobre la calidad total en el Perú muestra una evolución hacia una mentalidad de calidad, entendiéndola como un proceso de suma de esfuerzos para lograr los objetivos establecidos.

Lo antes indicado es el resultado de estudio longitudinal donde se compara nueve factores de éxito de la calidad en empresas peruanas en 2006 y 2011, que se realizó con el objetivo de verificar la evolución en el tiempo del alcance de la gestión de calidad en las empresas Peruanas. El estudio evidencia que las empresas peruanas han mejorado significativamente en los nueve factores estudiados. Ello quizás se deba a la apertura económica dada en el país entre los años del estudio y la exigencia de sus socios comerciales internacionales (Benzaquen, 2013).

2.3.1. Calidad de las Empresas en el Sector Construcción Inmobiliaria en Lima

Metropolitana

Según CAPECO (2013) la estructura del sector inmobiliario, comprende: (a) viviendas, que contempla departamentos y casas; (b) oficinas, que contempla el mercado de oficinas prime y sub prime, las cuales se diferencian por la ubicación y tipo de acabados; (c) locales comerciales, que contempla los centros comerciales, home centers, supermercados y tiendas por departamentos; y el resto de otros rubros (ver Figura 5).



Figura 5. Estructura del mercado inmobiliario. Adaptado del XVIII Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2013.

Respecto a la calidad en el sector construcción, muchos autores se refieren a un tema en común: los costes de la calidad. Gracia y Dazul (2007); Pazos y Forcada (2013); Alfaro (2008); y Yeladaqui (2008) consideraron que al referirse a temas de calidad en construcción, se habla de dos tipos de calidad: (a) costos del control de la calidad y (b) costos resultantes de la no calidad. Los costos de la no calidad, están relacionados a la corrección de errores o demoras, sea durante el proyecto o posterior.

Pazos y Forcada (2013) especificaron que el coste de no calidad en las empresas constructoras es uno de los problemas más graves que lastran hoy en día a este sector, frenando el desarrollo y la competitividad de las empresas. Los costes de no calidad se definen como los costes ocasionados por la falta de calidad y considera que los costes de no calidad o fallos incluyen además los costes de oportunidad o costes intangibles. Estos costes de calidad los subdivide en costes de fallos internos que son los costes ocasionados porque los fallos producidos se detectan antes de la entrega al cliente y costes de fallos externos los

gastos ocasionados porque los fallos son detectados una vez el producto o servicio es detectado una vez entregado al cliente.

Alfaro (2008) indicó que el avance en el desarrollo de sistemas de gestión de calidad en el sector construcción es más lento que en otros sectores, esto debido, en su mayoría, a los siguientes factores: (a) es un mercado donde aún prevalece el precio por sobre la calidad, (b) no existe un compromiso y liderazgo de la alta dirección, (c) falta de coordinación entre quienes participan en el proceso de gestión de la calidad, entre otros. Del mismo modo indica que, el Estado también debe tomar un papel más activo y fiscalizador en la gestión de la calidad y el impacto en sus procesos de contrataciones. Adicionalmente, si bien se cuenta, el día de hoy, con normas técnicas peruanas que refieren sobre el sistema de calidad en la construcción (NTP833.930), esta norma solo es una guía de interpretación de NTP-ISO 9001:2001 para el sector construcción.

Alfaro (2008) señaló que existen claras diferencias entre los inputs de entrada y salida en los procesos y la forma de procedimientos dentro del sector construcción. Entre ellos indicó que: (a) la venta de este tipo de productos se podría realizar inclusive sin que este aún exista; (b) las instalaciones, para la elaboración del producto, son temporales; (c) el costo y uso de equipos e instrumentos para la creación del producto dependen de la ubicación de la obra; (d) la planta de creación del producto no es un lugar estratégico, sino es el lugar donde se tiene que realizar cada obra; (e) la elección de insumos de calidad para la creación del producto se encuentran, en cierta medida, limitados al lugar de ubicación de la obra; (f) el lugar de ejecución de la obra es diferente para cada una, por lo mismo los niveles de riesgo son diferentes y mayores respecto a otros sectores; (g) este tipo de empresas tiene una alta dirección centralizada, mientras que cada obra se ejecuta en un lugar diferente; (f) cada proyecto es uno nuevo, por lo mismo no existe estabilidad laboral, sino que es contrato por proyecto; (g) la creación del producto no es un proceso estándar, depende de los

requerimientos de los clientes en cada construcción; (h) no se tiene una programación general de pedidos u órdenes de compra, la gestión logística es independiente por cada proyecto; (i) los niveles de subcontratación suelen ser excesivos en este sector, lo que hace más complicada la gestión con los proveedores; (j) las condiciones de trabajo están supeditadas a la ubicación de la obra, y con ello los riesgos inherentes a la ejecución al puesto de trabajo; (k) la mano de obra contratada tiene alta rotación, se contrata por proyecto; (l) cada proyecto, en su mayoría, se realiza a la intemperie, sujetos a las condiciones climáticas de cada ubicación de obra; (m) la producción es unitaria, no masiva, y de uso de largo plazo para los clientes; (n) los almacenes son creados e improvisados en cada ubicación de obra, incrementando el índice de daños, al estar expuestos a las condiciones de cada ubicación de obra; entre otros.

Graña y Salinas (2013) indicaron que la calidad se define como *el grado en el que las diferentes partes de un proyecto cumplen con el alcance del proyecto*. El concepto *Cumplimiento de los requerimientos*, aunque no en forma explícita, incluye el concepto de que, finalmente, es el cliente el que evalúa la calidad o la falta de ella. El objetivo de satisfacer al cliente es la meta que se debe fijar el constructor o diseñador. Así mismo indican que los proyectos de construcción deben de cumplir con ciertos parámetros de funcionalidad, estructural y arquitectónica que se puede ir controlando y asegurando a través de la calidad del proyecto, es decir, se debe de cumplir con el alcance; para ello, las empresas deben tener bien definidas las bases documentarias para poder sobrellevar desde el inicio el proceso. Por tal motivo, la gestión de la calidad es el mecanismo que hará posible cumplir con el objetivo del proyecto.

Según Serpell (2002) el problema de calidad se ha manejado preferentemente a través de los sistemas de inspección. Lamentablemente, al igual que otros sectores, la inspección no ha entregado resultados positivos como mecanismo para lograr el aseguramiento de la calidad de

proyectos. El esquema de inspección adolece de la gran limitación de que los defectos son detectados en un momento en que su solución puede significar altos costos e inconvenientes. Es por ello que la calidad debe prevenirse, es decir se debe trabajar para lograrla desde el primer día en que se da inicio a un proyecto. Para ello, se requiere la participación de todos los que trabajan en él, involucrándolos sobre los detalles en caso sea necesario para lograr la calidad y no descansar en la inspección post-construcción.

Yeladaqui (2008) indicó que encontró un estudio denominado *Avances en la calidad en la construcción en el Perú y su proyección internacional* elaborado por el ingeniero Rubén Gómez Sánchez Soto en donde se concluyó que existe una seria problemática de la construcción en el Perú, la cual puede ser caracterizada por las siguientes expresiones: (a) existe una falta de compromiso sobre la aplicación de la gestión de la calidad como parte de la metodología de trabajo habitual, (b) la falta de compromiso con la calidad por parte de los involucrados con los proyectos de construcción, (c) falta de visión que oriente a los involucrados con el ciclo de vida de los proyectos de construcción, y (d) en algunos casos y/o licitaciones se viene adjudicando por sorteo lo que da un mensaje totalmente errado de lo que debería ser el sistema de contratación del Estado peruano. Todo lo anterior confirma que el sector construcción sigue presentando problemas en la administración, así como en la aceptación de los conceptos de la calidad.

Bardales (2015) detectó cinco factores que frenan el desarrollo inmobiliario en el mercado peruano, lo que se traduce en una menor oferta de viviendas informó el presidente del Comité Técnico del Informe Económico de la Construcción (IEC) de CAPECO, Guido Valdivia. Esos cinco factores que originan esa insuficiencia son: (a) la falta de suelo, (b) los servicios públicos, (c) los subsidios, (d) créditos para vivienda social, (e) la seguridad y (f) la simplificación administrativa o “permisología”. El representante de CAPECO mencionó que no es posible realizar una inversión productiva en una zona determinada si previamente no se

ha desarrollado un proyecto inmobiliario. Indicó que si se quiere hacer un parque industrial antes de empezar a producir tiene que generarse un área inmobiliaria, una zona inmobiliaria, un distrito industrial, etc. Asimismo, mencionó que para poder generar bienestar en las familias debe resolverse el acceso a una buena vivienda, y para eso debe haber un sector inmobiliario fuerte, eficiente y que pueda generar soluciones habitacionales para todos los segmentos sociales del mercado.

2.3.2. Análisis Interno del Sector Construcción Inmobiliaria (AMOFHIT) en Lima Metropolitana

Administración y gerencia. La gestión de dirección, administración y control de los intereses para la iniciación y el desarrollo de un proyecto inmobiliario, trae consigo actividades a desarrollar de índole administrativa, legal, ética, comercial, económico financiero, de conformidad con las políticas y decisiones de los propietarios. Esta gerencia deberá dominar el mercado, sus condiciones y necesidades ofreciendo a sus clientes propuestas marcadas por la innovación (Bautista, 2007).

En este sentido algunas empresas como Los Portales vienen tomando como base de la Administración y Gerencia su conocimiento técnico y su experiencia, ejecutando programas de administración de riesgos para minimizar el impacto de potenciales efectos. Los riesgos gestionados mediante este sistema incluyen: (a) riesgo crediticio, (b) riesgo de precio, (c) riesgo en la legislación de licencias y zonificación, (d) riesgo de factibilidad de servicios públicos, (e) riesgos de retrasos y sobrecostos de construcción, (f) liquidez, (g) riesgo de moneda, y (h) riesgo de tasas de interés (Los Portales, 2013).

Enrique Zevallos, Gerente General de ADI Perú, indicó que no se evidenciará un crecimiento en el sector inmobiliario en Lima, si no se realizan las modificaciones en el acceso al crédito, permisos municipales, y manejo de infraestructura (Sánchez, 2014).

Por su parte la Inversiones Centenario (2014) busca tener mecanismos de auditoría encargado de dictaminar los estados financieros anuales para lo cual convocaron a un concurso de méritos a por lo menos dos firmas auditoras a nivel internacional. Estas deberán cumplir los siguientes criterios de selección: prestigio a nivel local o internacional en auditoría, solvencia moral y profesional, honorarios competitivos y servicios prestados anteriormente.

Según Bardales (2015), CAPECO ha detectado los factores que frenan el desarrollo inmobiliario en el mercado peruano, lo cual deriva en una insuficiencia en la oferta inmobiliaria. Estos factores son: (a) la falta de suelo, (b) los servicios públicos, (c) los subsidios y créditos para vivienda social, (d) la seguridad y (e) la simplificación administrativa o “permisología”.

Según el diario El Comercio (2014) en el Perú, existen alrededor de 8 mil inmobiliarias y constructoras informales en el sector, al acecho para vender predios sin garantías, según estimación del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Únicamente se han registrado 5.500 empresas inmobiliarias en la Central de Información sobre Promotores Inmobiliarios y Empresas Constructoras, herramienta creada para evitar estafas y fraudes en el sector.

Marketing y ventas. El sector inmobiliario goza de un éxito comercial, donde se usa comunicación típica de ventas. Las estrategias de marketing están orientadas conseguir y fidelizar nuevos consumidores ya que existen diversos proyectos en ejecución los mismos que ampliarán la oferta inmobiliaria.

Según Rueda (2008) conseguir una respetable imagen corporativa es difícil y tiene un alto coste, sin embargo el proyectar este beneficio trae consigo una diferenciación sobre los bienes y servicios que oferta en el mercado. El sector inmobiliario necesita de profesionales que tomen conciencia de la importancia de la imagen. Los buenos directores realizan una combinación de las diferentes herramientas para alcanzar los objetivos marcados en el plan

de marketing inmobiliario. Los principales instrumentos se clasifican en dos grandes grupos: (a) los medios de comunicación tradicionales o comunicación masiva como son la televisión, radio y prensa escrita, (b) y los medios no convencionales como los correos y llamadas personalizadas, exposiciones, regalos, catálogos entre otros.

Relacionado al marketing está la venta del producto, el cual necesita un modelo de argumento para la venta de un determinado tipo de vivienda, en este caso debe de referirse a las características físicas del inmueble, ventajas económicas, sociales como el tipo de barrio, entre otras. A esto se acompaña material publicitario como fichas sobre la misma vivienda donde se muestra la distribución y la ubicación de las unidades inmobiliarias (Iniesta, L., & Iniesta, I. 2010).

El sector de la construcción-inmobiliaria viene incorporando enfoques y estrategias de Marketing. Este sector viene aplicando estrategias de segmentación, la cual se realiza principalmente en términos de nivel socioeconómico del mercado (Zelada, 2013).

En cuanto al producto se puede identificar el desarrollo y diversificación de un abanico de alternativas. Los town houses son una alternativa al segmento con alto poder adquisitivo. Los flats para el segmento de solteros o estudiantes quienes inician su independencia. Así mismo los megaproyectos son conjuntos habitacionales a gran escala que permiten masificar viviendas. Mientras que los condominios orientados al sector de nivel socioeconómico medio poseen seguridad, cierta exclusividad y zonas comunes de esparcimiento muy bien equipadas (Zelada, 2013).

De acuerdo a Zelada (2013) las empresas constructoras en el Perú vienen desarrollando el branding o estrategia de marca, posicionándola de acuerdo al tipo de edificación y nivel socioeconómico. Inclusive algunas de las empresas han optado por desarrollar una marca paraguas como respaldo a las diferentes marcas de la empresa.

En cuanto a la plaza en sector inmobiliario en el Perú, se vienen desarrollando ferias inmobiliarias especializadas muchas de ellas organizadas por las entidades bancarias. Así mismo se viene utilizando medios digitales, las casetas de ventas y los módulos de venta estratégicamente ubicada de acuerdo al sector direccionado.

La publicidad se viene realizando a través de diferentes medios que van desde publicaciones en periódicos, revistas, paneles publicitarios, hasta medios masivos como televisión y radio. Por otro lado las empresas buscan realizar promociones entre ellas el sorteo de automóviles y la acumulación de kilómetros Lanpass (Zelada, 2013).

Según CAPECO (2014) la ciudad de Lima Metropolitana está segmentada de acuerdo a los sectores urbanos Lima Top, Moderna, Centro, Este, Norte y Sur. Habiéndose ofertando 26,921 viviendas entre casas y edificios, con un total de 2,392,233 m² durante el primer semestre 2014. Así mismo las casas ofertadas representan únicamente el 2.29%, los departamentos el 97.71% del total de viviendas ofertadas, mientras que las ventas fueron del orden del 3.5% casas y 96.5% departamentos.

CAPECO (2014) indicó que la venta de viviendas retrocedieron un 23.81% en 2014. Únicamente se lograron vender 16,930 viviendas en Lima Metropolitana y el Callao. Este constituye el primer año negativo desde el 2006. Así mismo el 24% de la demanda insatisfecha de viviendas se concentra en el rango de precio entre US\$25 mil y US\$40 mil. El precio de las viviendas más económica fue de US\$19,643 y se encuentra ubicada en Villa María y la más cara es de US\$2.8 millones ubicada en San Isidro, siendo el precio promedio de las viviendas de US\$ 948 por metro cuadrado en departamentos y US\$ 1,502 por metro cuadrado para las casas. Con respecto al retraso en ventas, en el 2014 afectó a 13,000 viviendas que representan el 46.51% del total de viviendas en oferta inmediata (ver Tabla 3).

Tabla 3

Sector Urbano

Sector Urbano	Distritos
Lima Top	Miraflores, San Isidro, La Molina, Surco, San Borja
Lima Moderna	Jesús María, Lince, Magdalena, San Miguel Pueblo Libre, Surquillo, Barranco
Lima Centro	Cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rímac, San Luis
Lima Este	Ate, Cieneguilla, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, El Agustino, San Juan de Lurigancho
Lima Norte	Carabayllo, Cómas, Independencia, Los olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres, Ancón, Santa Rosa
Lima Sur	Chorrillos, Lurín, Pachacámac, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar

Adaptado de XIX Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2014.

Operaciones y logística. Infraestructura. Según Morris (1990), el ciclo de vida de un proyecto inmobiliario se conforma por etapas sucesivas las cuales son:

- **Factibilidad:** En esta etapa se estudia y se formula el problema. Incluyen la factibilidad financiera, económica y una evaluación preliminar.
- **Diseño y planeación:** En esta etapa se realiza el diseño del proyecto y se establecen las condiciones, criterios y términos. Así mismo se realiza la planificación de las actividades que se realizarán.
- **Producción:** En esta etapa se realiza la ejecución de la obra, lo cual consiste en la fabricación de lo diseñado y lo planificado en las etapas anteriores.
- **Finalización:** En la etapa de finalización se realizan las revisiones finales. Se entregan los trabajos y se realiza el seguimiento post venta.

Según De la Cruz (2012) el Lean Construcción o “construcción sin pérdidas” es uno de los principales avances que se vienen consolidando en el sector construcción en Lima-Metropolitana. Es una filosofía de trabajo para la planificación y gestión de proyectos de

construcción cuyo objetivo fundamental es la identificación y eliminación de pérdidas (todo aquello que genera un costo, pero que no le agrega valor al producto).

Las ventajas del Lean Construcción se presentan en: (a) la reducción de las actividades que no agreguen valor, (b) incremento del valor a través de una consideración sistemática de los requerimientos del cliente, (c) reducción de la variabilidad, (d) reducción del tiempo de los ciclos, (e) simplificación mediante la reducción de pasos, partes y relaciones, (f) incremento de la flexibilidad del producto terminado, (g) incremento de la transparencia de los procesos, (h) enfoque en el control de los procesos completos, (i) introducción de procesos de mejoramiento de los flujos, (k) comparaciones periódicas dentro y fuera de la empresa, (l) organización de la producción como flujo continuo, (m) perfeccionamiento del producto y creación de un flujo confiable, (n) búsqueda de la perfección. (De la Cruz, 2012).

Salas (2014) indicó que las grandes constructoras y estudios de arquitectos están implementando, en el proceso de desarrollo de un proyecto de infraestructura, el Building Information Modeling (BIM). El BIM consiste en la aplicación de un conjunto de herramientas tecnológicas y software que se aplican desde el diseño de una obra hasta su cierre. Permite materializar la obra, manejando aspectos logísticos y operativos. Presenta en tres dimensiones lo que se diseña, además permite la coordinación entre las áreas de diseño y construcción, elaboración del cronograma de tiempos, costos, los servicios para la obra.

Según (Cruz, 2014) las empresas de construcción inmobiliaria deben reconvertirse para atender a los niveles socioeconómicos C y D, en donde se encuentra la mayor demanda de vivienda. Para ello es necesario que las inmobiliarias busquen rentabilidad en la eficiencia de sus operaciones. De esta manera las empresas del sector vienen desarrollando eficiencias en el diseño de viviendas utilizando los mismos diseños en varios proyectos. Así mismo se utilizan procesos y materiales de construcción que permite la eficiencia y eficacia en la construcción.

Finanzas y contabilidad. Las empresas del sector construcción, están mostrando crecimientos considerables los últimos años, por lo que a nivel financiero se le reconoce como un mercado de crecimiento potencial, a pesar de su desaceleración en el último año (2013). Según CAPECO (2013), el precio de las viviendas, al primer trimestre del 2014, se han incrementado en un 5% en las zonas más exclusivas en Lima Metropolitana, y que en la mayoría del resto de distritos se reflejará el mismo incremento de los precios (Ver Figura 6). Estas subidas de precio son una buena señal para las finanzas de las empresas.

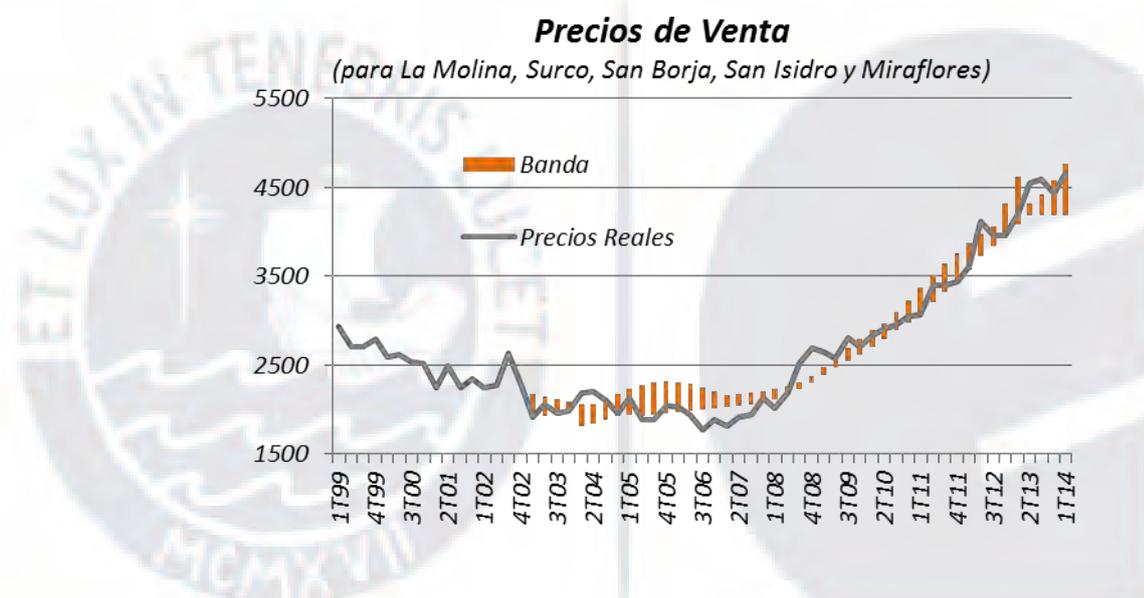


Figura 6. Evolución de los precios de venta.

Tomado de XVIII Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2013.

Del mismo modo, CAPECO (2013) indicó las cifras relativas de los ingresos obtenidos por las empresas representativas del sector, reflejándose su nivel de ventas en millones de soles al 2013 y la distribución de ganancias en todo el sector en Lima Metropolitana (ver Figura 7).



Figura 7. Ventas 2013 por empresas constructoras.
Tomado de XVIII Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2013.

Según la Norma de Gerencia de Proyectos de Construcción (2004), la gestión de las Finanzas del Proyecto, involucran los procesos requeridos para asegurar que los recursos financieros se administren según los flujos de caja del proyecto de construcción. Los procesos involucrados son: la Planificación de las Finanzas, Control de la Finanzas y Administración y Registros.

Recursos humanos. En el sector construcción, un punto importante es mantener una buena gestión con el recurso humano. Según CAPECO (2009), existen sistemas de remuneración para el sector construcción. Los trabajadores tienen regulaciones a su favor para que se respete y cumpla el pago de sus remuneraciones, beneficios sociales, entre otros.

En este sector, se labora por proyectos, motivo por el cual no se tiene un proceso de aprendizaje programado, ni un plan de capacitación constante. Adicionalmente, se deben cumplir con una cuota de empleados de construcción civil, lo cual aumenta más el riesgo de la calidad de las obras (por existir mayor riesgo de personal no calificado). SUNAT-MPTE tiene a disposición la Planilla Electrónica en Construcción Civil, (información mínima exigida por la SUNAT-MTPE), para aquellos trabajadores que figuran como parte de los proyectos y por ende se debe brindar un pago de planillas.

La Norma de Gerencia de Proyectos de Construcción (2004) describe los procesos de la gestión del personal del proyecto, requeridos para alcanzar la eficacia y eficiencia en el uso de los recursos humanos involucrados en el proyecto. Como requisito el personal debe cumplir con las competencias apropiadas. La gestión de recursos humanos consiste de los procesos de planificación de la organización, contratación de personal y desarrollo del equipo.

Según Alegría (2014), el sector construcción posee el salario promedio más alto, con S/. 1,770 al mes. Se prevé un incremento en las remuneraciones en el 2014. Así mismo indicó que los salarios de ejecutivos aumentarían entre 5.9% en el sector construcción. Sin embargo el crecimiento es inferior al 2013 (7%) debido a la desaceleración en el sector. Un 63% de las constructoras utilizan como criterio de ajuste el nivel de desempeño para evaluar el incremento salarial. El 60% de las constructoras en Lima operan bajo el sistema de cinco días laborales por dos de descanso.

Según CAPECO (2014) el 80% que participaron en el estudio de Hay Group afrontaron rotación de personal. Respecto a las prácticas de Recursos Humanos, el 75% de las constructoras llevan a cabo planes de carrera en la organización, así como estudios de clima organizacional. El 69% de las empresas estudiadas realizan evaluaciones de competencias y programas de jóvenes profesionales. El 63% de constructoras se encargan de hacer evaluación de puestos.

Sistemas de Información y Comunicaciones. Las herramientas informáticas que las empresas de índole inmobiliaria (constructoras, promotoras, agencias inmobiliarias, etc.) utilizan son diversas, una de ellas es el sistema de información geográfico. Los SIG ofrecen las siguientes aplicaciones en las operaciones y tasaciones inmobiliarias: (a) localización de inmuebles, es posible localizar un inmueble en un mapa visualizado en la pantalla de un ordenador; y (b) análisis espacial, ya que proporciona una visión general de la situación y

permite la obtención de productos cartográficos como el de la imagen para la respectiva tasación de un inmueble.

En el caso peruano, la Presidencia del Consejo de Ministros es el ente regulador del Sistema Informático Nacional y realiza iniciativas y proyectos relacionados con la normatividad informática, metodologías, desarrollo de proyectos y asesorías en las diversas áreas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Cardona, 2009).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2002), el escenario para el desarrollo de las telecomunicaciones en el Perú se estableció con las leyes y regulaciones que se dieron entre 1993 y 1994 que incentivaron la desmonopolización de los servicios públicos de telecomunicaciones fija local y de larga distancia. Adicionalmente se creó OSIPTEL (Organismo Superior de la Inversión Privada en Telecomunicaciones) para regular y supervisar la marcha del mercado de telecomunicaciones. Estos factores ayudaran al incremento de la participación de ese sector en el PBI.

Tecnología e investigación y desarrollo. De acuerdo a diario La República (2013), en el Perú, sólo se invierte el 0.11% del Producto Bruto Interno (PBI) en investigación para el desarrollo del país (I + D), colocándose como uno de los mercados más rezagados de América Latina y el Caribe. Adicionalmente afirma que el Estado peruano invierte cinco veces menos que los otros mercados aledaños.

Según el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (2009) la pobre actuación de Perú en el campo de la innovación es el resultado de la falta de entendimiento e interés en el papel de la Ciencia y tecnología en el desarrollo económico. Por lo tanto el Perú se ha rezagado frente a los demás países de la región en el desarrollo de un marco institucional para la ciencia y tecnología, y en el diseño de políticas de promoción.

Sin embargo hay algunas iniciativas por parte del Gobierno Peruano para cambiar esta realidad como la creación el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad

(FIDECOM), liderado por el Ministerio de la Producción, para promover la investigación y desarrollo de proyectos de innovación productiva de utilización práctica en las empresas.

FIDECOM es un Fondo concursable que tiene por objetivo cofinanciar proyectos orientados a: (a) promover la investigación y desarrollo de proyectos de innovación productiva de utilización práctica para las empresas, y (b) desarrollar y fortalecer las capacidades de generación y aplicación de conocimientos tecnológicos para la innovación y el desarrollo de las capacidades productivas y de gestión empresarial.

2.4. Resumen

El concepto de calidad ha ido evolucionado en respuesta a los continuos cambios y problemas que se vienen dando en el mundo empresarial hasta llegar al estado más evolucionado como es la calidad total. La administración total de la calidad o TQM surge de tres estilos de gestión de la calidad conocidas como las filosofías de Deming, Juran y Crosby.

La gestión de la calidad es un sistema que relaciona una serie de variables para poner en práctica principios, prácticas y técnicas para el mejoramiento de la calidad. La gestión de la Calidad Total implica la participación y el compromiso de todo el personal de la empresa integrado en un esfuerzo cooperativo liderado por la alta dirección.

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en las empresas del sector construcción, en el mundo, está evolucionando. En ese escenario promover la calidad en el Perú es una prioridad ya que es uno de los países de la región con el menor número de empresas certificadas en gestión de calidad. Si bien el sector construcción, a nivel nacional y sobre todo en Lima Metropolitana, ha tenido un gran crecimiento los últimos años, existe una preocupación respecto a la calidad que las empresas deben ofrecer en sus productos o servicios. Es un tema de interés común, que sin duda se encuentra en el foco de diversas

investigaciones que coadyuven con la mejora en la gestión de la calidad en las empresas de este sector.

2.5. Conclusiones

- La mala calidad engendra mala calidad y disminuye la productividad, los defectos no son gratuitos cuestan, alguien es responsable de ellos y se le paga por hacerlos.
- La certificación ISO no garantiza realmente que las empresas han mejorado su desempeño, tanto en sus procesos internos como en el producto que entregan a sus clientes.
- La exposición de las experiencias y aprendizajes de las organizaciones certificadas incentivan a otras a mejorar su gestión y promueven la competitividad global del país.
- La madurez en la cultura de la organización y de la calidad garantiza un mejor resultado de la implementación de los principios del TQM.
- El éxito en la implementación de un SGC depende de la integración de los valores considerados en TQM con los valores culturales y los supuestos culturales del lugar.
- El avance en el desarrollo de sistemas de gestión de calidad en el sector construcción es más lento que en otros sectores debido a que es un mercado donde aún prevalece el precio por sobre la calidad.
- El sector inmobiliario necesita de profesionales preocupados por la calidad y la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad para ser más competitivos.

Capítulo III: Metodología de Investigación

3.1. Diseño de la Investigación

Enfoque cuantitativo: El estudio tendrá un enfoque cuantitativo, dado que se usará un instrumento predeterminado para la recolección de datos, medición numérica y análisis estadístico.

Alcance Descriptivo: Anteriormente se han realizado estudios de calidad en el país, sin embargo no se ha profundizado en el sector construcción – inmobiliaria. Descriptivo, debido a que el estudio busca especificar propiedades, características y rasgos importantes entre las empresas del sector construcción - inmobiliaria, en Lima Metropolitana, considerando el resultado de las encuestas tomadas.

Diseño de la Investigación: No experimental y Transeccional, dado que no se realiza manipulación deliberada de las variables, sino se recopila la información en un momento dado para posteriormente analizarlos. Las variables independientes serán cada uno de los nueve factores de calidad: (a) Alta Gerencia, (b) Planeamiento de la Calidad, (c) Auditoría y Evaluación de la Calidad, (d) Diseño del Producto, (e) Gestión de la Calidad 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 (ver Apéndice D). Las variables dependientes serán el nivel de cumplimiento de las empresas en cada uno de los factores de la calidad, indicadas anteriormente.

3.2. Población y Selección Muestra

El total de la población es de 522 empresas de construcción - inmobiliaria, en Lima Metropolitana, según el informe INCOIN (Informe de Coyuntura Inmobiliaria) emitido por Tinsa Perú SAC en el 2013 (Ver Apéndice E). Por su parte el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2014) hace referencia a 505 empresas constructoras en su

informe del 2013. Para efectos de la investigación utilizaremos como dato de población las 522 constructoras - inmobiliarias, presentado en el informe INCOIN.

El cuestionario final tiene 35 preguntas acerca de la implementación del TQM en las empresas del sector construcción, en Lima Metropolitana Metropolitana. Estas fueron tomadas el último trimestre del año 2014 y se obtuvieron 81 respuestas utilizables. De esta muestra el 13.58% posee un sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001 (11 empresas), mientras que las 70 restantes no lo tienen. Para el cálculo del tamaño de la muestra se considera lo siguiente: Margen de error del 10%, tamaño de la población 522, nivel de confianza 95%. Se obtiene como resultado, la necesidad de considerar a 81 empresas para lograr los objetivos de la investigación.

La identidad de los participantes deben permanecer confidenciales, así como el conjunto de sus datos. Las personas de cada empresa han llenado las encuestas con la condición de mantener en reserva su operativa.

3.3.Procedimiento de Recolección de Datos: Probabilísticos

Se tomaron 81 encuestas (ver apéndice F) a Presidentes de Directorio, Gerentes o Jefe de Área u otros, con el objetivo de obtener su percepción del sistema de gestión de calidad que manejan o no. La encuesta consta de 12 preguntas entre filtro y control, y 35 preguntas del cuerpo del tema a investigar. Las encuestas fueron ingresadas por medio de la plataforma virtual, de forma telefónica y en algunos casos presencial.

Para preguntas de las encuestas fueron calificadas basado en una escala Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Neutro; 4 = De Acuerdo; 5 = Totalmente de Acuerdo).

3.4.Instrumentos

El instrumento se refiere a una encuesta (ver Apéndice A), construida en una investigación anterior, en base a los nueve factores de éxito del TQM (Benzaquen, 2013) en la que se

relacionan a los cuatro principales bloques de una organización: alta gerencia, proveedores, gestión de los procesos y clientes.

3.5.Validez y Confiabilidad

Se considerará un nivel de confianza del 95% y se permitirá un margen de error del 10%.

Se utilizará el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del cuestionario asociado a las preguntas y los factores evaluados, aplicados en el sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana.

Según Malhotra (2008) el coeficiente alfa, o alfa de Cronbach, está determinado por el promedio de todos los coeficientes posibles de división por mitades que resultan de las diferentes maneras de dividir los reactivos de la escala. Este coeficiente dará como resultado valores entre 0 y 1, un valor igual o menor a 0.6 indica una confiabilidad no satisfactoria de consistencia interna. Su valor tiende a aumentar con el incremento del número de reactivos de la escala. Sin embargo, el alfa de Cronbach puede resultar alterada inadecuadamente por la inclusión de varios reactivos redundantes en la escala.

Adicionalmente según Nunnally (1967) un coeficiente del Alfa en un rango entre 0.5 y 0.6 es todavía un nivel mínimo aceptable de confiabilidad para investigaciones preliminares, siendo preliminar esta investigación por ser la primera que aborda el tema de calidad en el sector de construcción inmobiliaria en Lima Metropolitana.

Se determinó la confiabilidad de los nueve factores de TQM analizados mediante la encuesta, utilizando el software IBM SPSS para determinar el valor alfa de Cronbach de cada uno de los factores resultando que seis de los factores superan el 0.6 y uno se encuentra entre 0.5 y 0.6 (ver Tabla 4).

Como resultado se obtuvo un nivel de confiabilidad satisfactoria (Alfa Cronbach mayor a 0.6) en los factores del TQM: Alta Gerencia (0.753), Planeamiento de la Calidad (0.698), Diseño de Producto (0.687), Control y Mejoras de Proceso (0.646), Educación y

Entrenamiento (0.698), Círculos de Calidad (0.908). Así como un nivel de confiabilidad satisfactoria (Alfa Cronbach entre 0.5 y 0.6) en el factor del TQM: Gestión de la Calidad del proveedor (0.587).

Tabla 4

Estadística de fiabilidad

Bloque	Factor	Alfa de Cronbach	N de elementos
Alta Gerencia	Alta Gerencia	0,753	5
	Planeamiento de la Calidad	0,698	3
	Auditoría y Evaluación de la Calidad	0,364	3
	Diseño del Producto	0,687	3
Proveedores	Gestión de la Calidad del proveedor	0,587	4
Gestión de Procesos	Control y Mejoramiento de Proceso	0,646	5
	Educación y Entrenamiento	0,698	4
	Círculos de Calidad	0,908	4
Clientes	Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente	0,411	4

Adaptado de XIX Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”, por Cámara Peruana de la Construcción, 2014.

Por otro lado, dos de los nueve factores de TQM dieron como resultado un nivel de confiabilidad no satisfactoria (alfa Cronbach igual o menor a 0.5). Los factores Auditoría y Evaluación de la Calidad (0.364) y Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente (0.411). Por lo tanto estos dos factores quedarían descartados dentro de los factores estudiados. El nivel de confiabilidad no satisfactoria de estos factores se debe a que los reactivos no son consistentes en lo que indican acerca de la característica. El motivo de la inconsistencia podría deberse a la falta de comprensión de alguna de las preguntas, lo cual generaría respuestas que alteran la confiabilidad de los resultados obtenidos en la encuesta.

3.6. Análisis e Interpretación de Datos

Luego de aplicar las encuestas y utilizar el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del cuestionario asociado a las preguntas y los factores evaluados, se obtuvieron como resultado que de los nueve factores de calidad, siete de ellos serán materia de análisis descriptivo y de frecuencias: (a) Alta Gerencia, (b) Planeamiento de la Calidad, (c) Diseño del Producto, (d) Gestión de la Calidad del proveedor, (e) Control y Mejoramiento del Proceso, (f) Educación y Entrenamiento, y (g) Círculos de la Calidad (ver Figura 8).

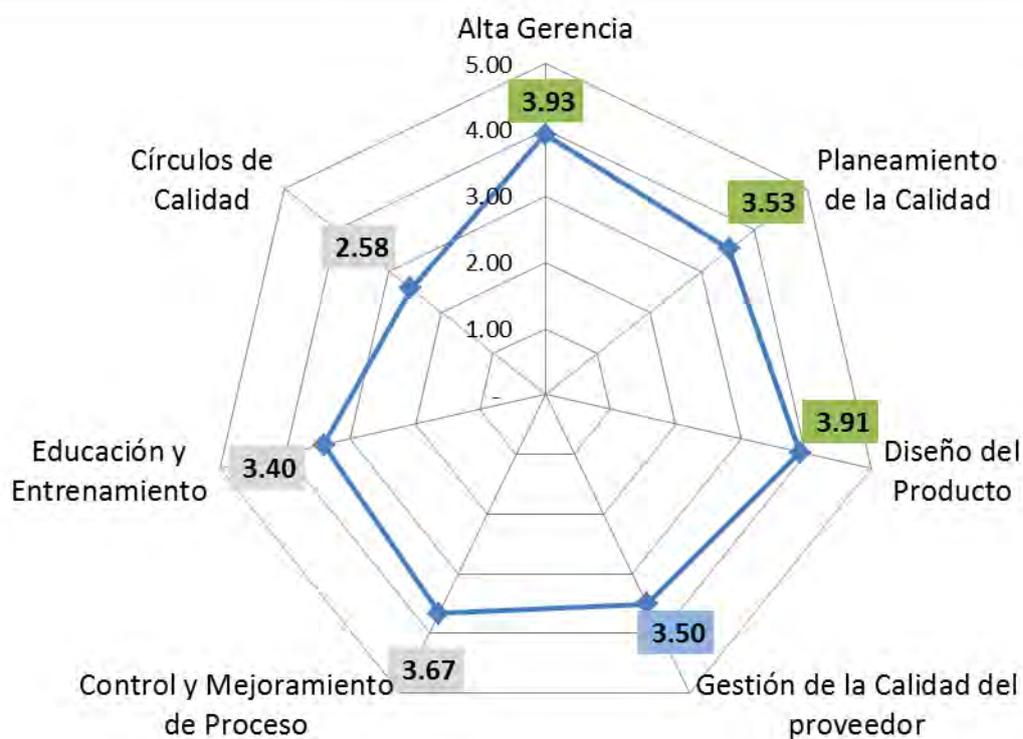


Figura 8. Resultados por factor.

3.6.1. Alta Gerencia

En una organización, la Alta Gerencia debe mostrar compromiso, interés y responsabilidad con respecto a la calidad, por ello es fundamental su participación en el desarrollo y la adecuada implementación de la Gestión de la Calidad con el fin de lograr el compromiso de toda la institución.

El factor Alta Gerencia depende de cinco preguntas específicas, que significan variables que miden el compromiso de la Alta Gerencia en relación a la Gestión de la Calidad verificando de esta manera si ésta participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa, si alienta firmemente la participación de los empleados, si se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad, si proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad y si busca el éxito de la empresa a largo plazo.

De los resultados podemos indicar que la calificación media obtenida para el factor Alta Gerencia es de 3.93 siendo el factor con la media más alta en relación a los otros factores; este resultado está explicado principalmente por un mayor *enfoque de la gerencia general hacia la búsqueda del éxito a largo plazo de la organización* (X15) que obtuvo el mayor puntaje 4.59. Por otro lado la pregunta con el resultado más bajo dentro del factor de Alta Gerencia corresponde a si *la empresa se reúne de manera regular para discutir temas de relacionado con la gestión de calidad* (X13) que obtuvo un puntaje de 3.32 (ver Figura 9).

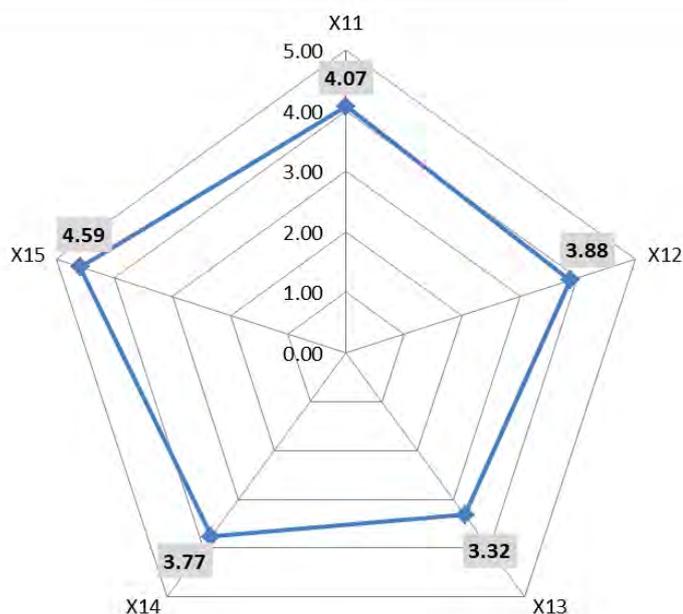


Figura 9. Resultados por factor: Alta Gerencia.

3.6.2. Planeamiento de la Calidad

El factor Planeamiento de la Calidad analiza si la empresa establece los pasos necesarios para asegurarse de que un producto satisfaga al cliente. Una planificación efectiva de la gestión de la calidad depende del esfuerzo de la alta dirección gerencial y el involucramiento de los empleados. Es decir implica uso de un análisis crítico riguroso combinado con la experiencia.

Este factor depende de tres preguntas las cuales explican si las empresas en el sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad, si prestan atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad y si involucran a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.

La calificación que obtuvo fue de 3.53, este puntaje si bien no es el más bajo en relación a otros factores muestra que aún las empresas en el sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana no realizan un adecuado planeamiento de la calidad. De los resultados de la muestra se encontró que de las tres preguntas la que recibió mayor puntaje de 3.8 fue la relacionada a la que si *la empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad* (X21) y la de menor puntuación fue la pregunta si *la empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad* (X23) con 3.26 (ver Figura 10).

3.6.3. Diseño del Producto

Aquellas empresas que quieran triunfar tienen en la innovación un aspecto diferenciador. Todo producto tiene que satisfacer los deseos del cliente y es responsabilidad de la Alta Gerencia procurar que se incorpore los requerimientos de los clientes en el diseño de los productos.

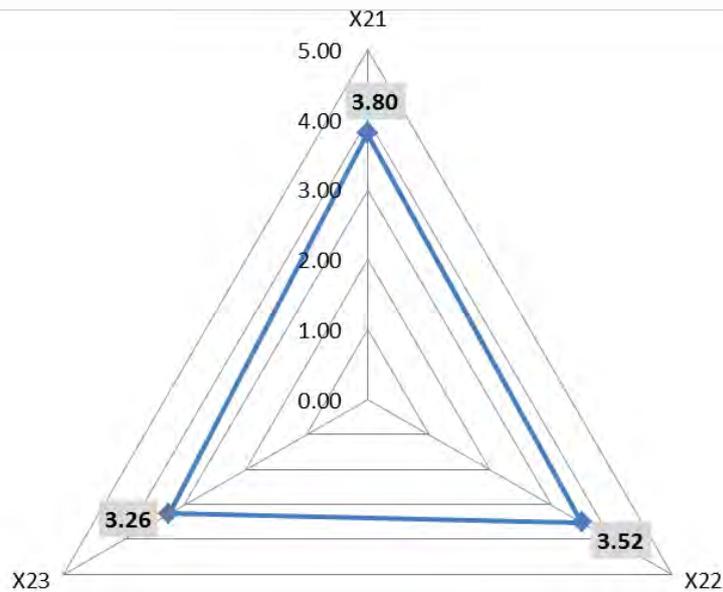


Figura 10. Resultados por factor: Planeamiento de la Calidad.

El factor Diseño del producto depende de tres preguntas, las cuales corresponden a si los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto la empresa, si invierte en el diseño del producto y si tiene un método para desarrollar el diseño del producto.

La calificación media obtenida para el factor es de 3.91 la cual es considerada alta, de este promedio señalamos a la variable *los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto la empresa* (X41), como la más alta con 3.98 en la cual el 80% de los encuestados respondieron que están de acuerdo y totalmente de acuerdo. Menores puntajes obtuvieron las variables *la empresa invierte en el diseño del producto* (X42) que obtuvo 3.96 y *la empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto* (X43) con puntaje de 3.80 (ver Figura 11).

3.6.4. Gestión de la Calidad del Proveedor

Los materiales y suministros que intervienen en la fabricación de un producto son piezas clave en el resultado de la calidad del mismo, a partir de esta afirmación podemos indicar que el Gestionar la Calidad del Proveedor constituye un factor del cual depende en gran parte el éxito la gestión de calidad.

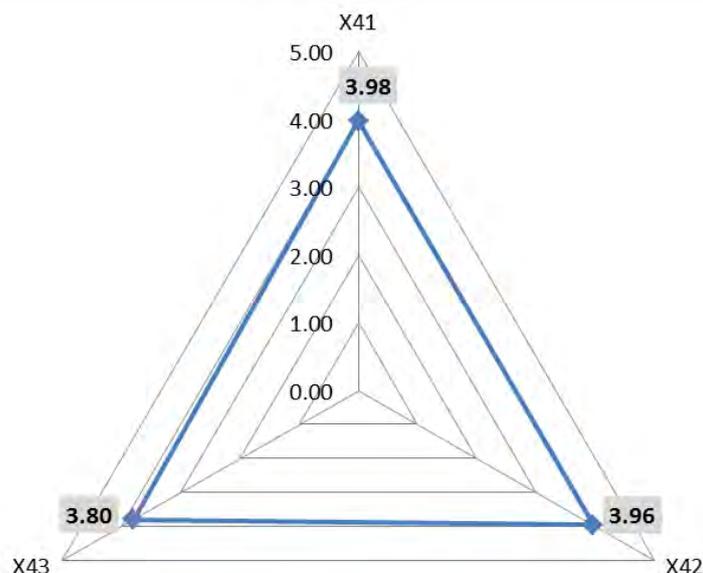


Figura 11. Resultados por factor: Diseño del Producto.

El factor Gestión de la Calidad del Proveedor depende de cuatro preguntas, las cuales corresponden a si la empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores, si posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad, si estos proveedores suministran productos de calidad y si la empresa realiza auditorías o evaluaciones a sus proveedores.

La calificación media obtenida para el factor es de 3.50 si bien no es la más baja en relación a otros factores indica que aún la muestra que representa al sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana no realizan una adecuada Gestión de sus proveedores. De este promedio señalamos a las variables: *La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores* (X51), con puntaje de 3.84, *La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad* (X52) que obtuvo 3.32, *la calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada* (X53) con puntaje de 3.95 el más alto de entre todas las preguntas relacionadas al factor y *La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores* (X54), con puntaje de 2.90 que señalamos como la más baja (ver Figura 12).

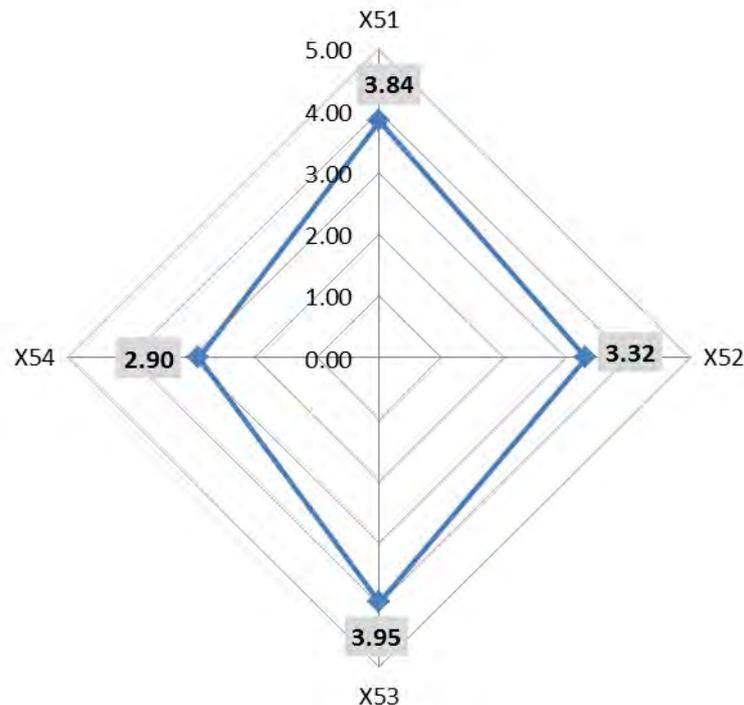


Figura 12. Resultados por factor: Gestión de la Calidad del Proveedor.

3.6.5. Control y Mejoramiento del Proceso

Este factor se encuentra vinculado a la gestión de los procesos al interior de la organización, mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo y eficiente. Para el Control y Mejoramiento de Procesos de la organización, es necesario verificar si el proceso satisface los requerimientos de los clientes, si las instalaciones y el equipo operativo funcionan adecuadamente.

A este factor corresponden cinco preguntas las cuales se refieren a si el proceso operativo de la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes, si las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente, si los equipos operativos reciben buen mantenimiento, si 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 y si la empresa implementa el control de calidad con eficacia).

La media obtenida para el factor Control y Mejoramiento de Procesos es de 3.67 correspondiente a las cinco preguntas. De acuerdo a la muestra los resultados indican que la

pregunta *los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento* (X63) recibe el más alto puntaje con 3.95, donde un 85% está de acuerdo y totalmente de acuerdo; le sigue la pregunta *las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente* (X62) que también obtiene una alta puntuación con 3.89 donde el 79% respondió estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, esto indica una preocupación por parte de las empresas del sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana que las instalaciones y el equipo operativo funcionan adecuadamente y tengan un buen mantenimiento.

La pregunta *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 (X64) obtuvo el más bajo resultado con 2.96 puntos donde sólo un 33% está de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo que hace necesario promover más el uso de estas herramientas que son parte importante en la mejora continua en las empresas del sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana (ver Figura 13)

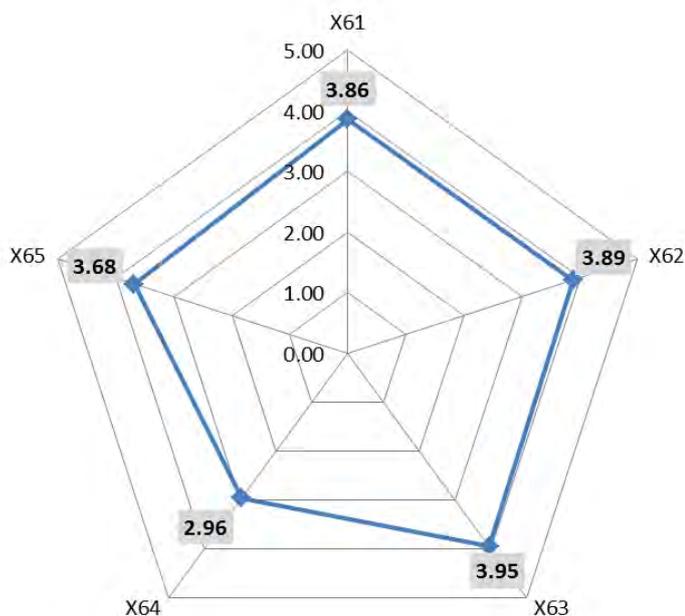


Figura 13. Resultados por factor: Control y Mejoramiento de Proceso.

3.6.6. Educación y Entrenamiento

La calidad no puede alcanzarse sin un aprendizaje constante por parte de cada uno de los miembros de la organización. Este factor se dirige al personal que labora en la empresa y mide el nivel en que estarían capacitados y entrenados cuando se implementa un sistema de calidad.

Este factor mide si la mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad, si la mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad, si los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad, si la conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte.

La puntuación alcanzada por el factor Educación y Entrenamiento es de 3.40 en promedio, la cual es una de las más bajas registradas entre los factores analizados. Dentro de este factor la pregunta *la conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte (X74)*, obtuvo el puntaje más alto de 3.66, esto significa que del total de los encuestados el 65% está de acuerdo y totalmente de acuerdo, por debajo se encuentran las preguntas *los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad (X73)* con 3.57; *la mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad (X71)* con 3.28 y finalmente la que se refiere a *la mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad (X72)* que obtuvo un puntaje de 3.10 (ver Figura 14).

3.6.7. Círculos de Calidad

La formación de círculos de calidad en una organización tiene la finalidad de crear conciencia de calidad en todos y cada uno de los miembros de una organización a través del trabajo en equipo y el intercambio de experiencias y conocimientos.

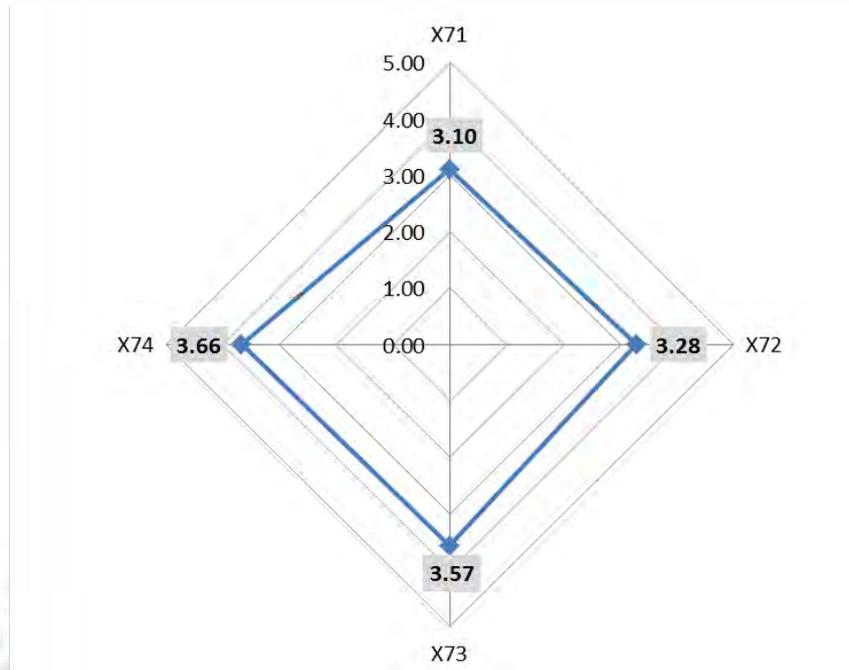


Figura 14. Resultados por factor: Educación y Entrenamiento.

Este factor depende de cuatro preguntas para poder identificar si la empresa está capacitada para realizar círculos de calidad, si la mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad, si se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa, y si la empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad.

Con respecto al factor Círculos de calidad, se observa que tiene como promedio 2.58 el cual es el puntaje más bajo obtenido de entre todos los factores analizados. El resultado por pregunta es el siguiente: (a) *La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad* (X81) que obtuvo 2.77; (b) *La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad* (X84) con 2.63; (c) *Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa* (X83) con 2.58; y (d) *La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad* (X82) con 2.35 (ver Figura 15).

Así mismo la pregunta que recibió el puntaje más alto (X81) indica que el 40% de los encuestados respondieron estar de acuerdo y totalmente de acuerdo; y la que obtuvo el más bajo (X82) puntaje, sólo un 11% respondieron estar sólo de acuerdo.

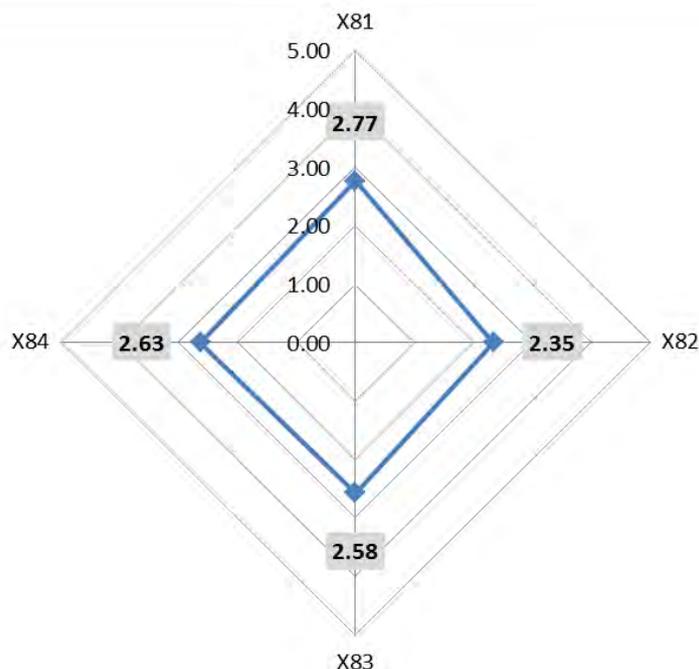


Figura 15. Resultados por factor: Círculos de Calidad.

Si bien existen iniciativas por parte de las empresas en el sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana para realizar círculos de calidad y en el uso de herramientas para la realización de estos círculos, este factor recibió la calificación más baja, evidenciándose que la participación de los empleados en círculos de calidad debe ser mayor, con el propósito de cumplir los objetivos de la mejora continua en la gestión de las empresas.

3.7. Resumen

Se procedió a realizar encuestas a 81 empresas del sector construcción-inmobiliaria para determinar el nivel de cumplimiento de las empresas en cada uno de los factores de calidad indicados anteriormente. Cada cuestionario contaba con 12 preguntas del tipo filtro y control, y 35 preguntas del cuerpo del tema de investigación.

Los resultados obtenidos arrojaron que los factores de TQM: Alta Gerencia, Planeamiento de la Calidad, Diseño de Producto, Gestión de la Calidad del proveedor, Control y Mejoras de Proceso, Educación y Entrenamiento, Círculos de Calidad presentan un nivel de confiabilidad satisfactoria. Por lo tanto, estos factores son considerados como válidos para el estudio.

Por otro lado, las respuestas de las encuestas para los factores Auditoría y Evaluación de la Calidad y Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente arrojaron un nivel de confiabilidad no satisfactoria. Es importante indicar que al dejar de lado estos factores no se tomará en cuenta el bloque externo Cliente.



Capítulo IV: Resultados

4.1. Perfil de Informantes: Análisis descriptivos

Las empresas encuestadas fueron 81 en total, de las cuales todas son del sector privado y tienen dirección en la ciudad de Lima Metropolitana. Respecto al tipo de empresa, 80 se dedican al sector Construcción y una al sector Reconstrucción y restauración. Dentro del perfil de las personas encuestadas se encuentran: Presidente de Directorio o Gerente General (26), Gerente o Jefes de Área (38) u otros (17) (ver Figura 15). Por lo tanto se puede indicar que el 79% de las personas encuestas tenían un cargo entre Jefe, Gerente o Presidente de Directorio, el resto de 21% fueron de la categoría otros.

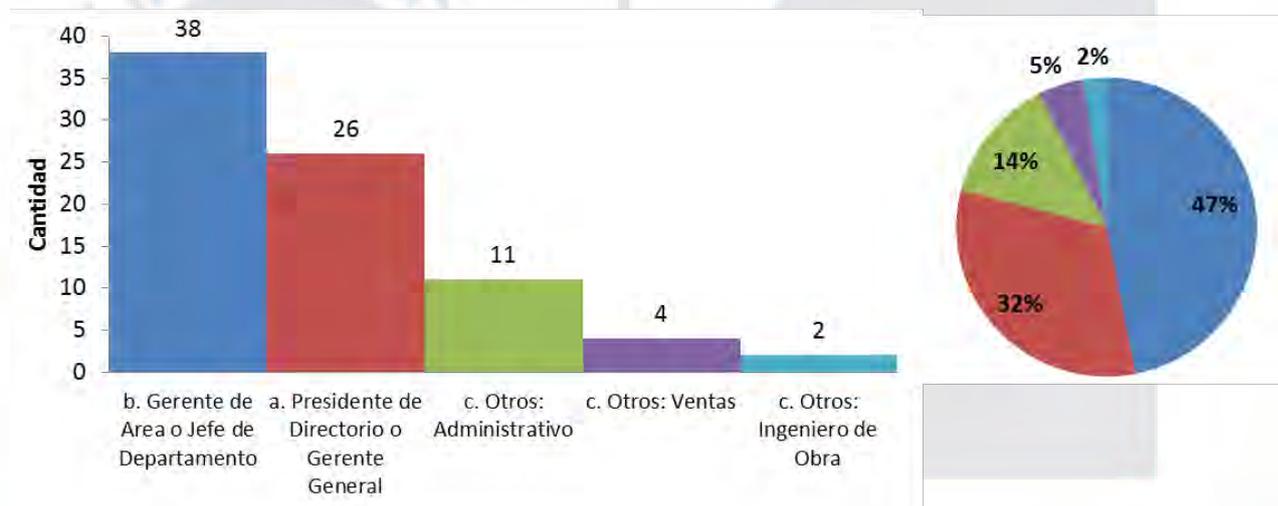


Figura 16. Perfil de encuestados por cargo dentro de la empresa en cantidad y porcentaje.

Respecto a la experiencia o años de antigüedad de las empresas encuestadas, se tienen 30 empresas con antigüedad entre 0 y 5 años, 27 que tienen una antigüedad entre 6 y 10 años, 15 que tienen una antigüedad entre 11 y 15 años, tres que tienen una antigüedad entre 16 y 20 años, y seis que tienen una antigüedad mayor a 20 años. Como resultado se observa que el 70% de las empresas encuestadas tienen menos de 10 años de antigüedad (ver figura 16), por lo tanto el estudio toma más relevancia para empresas que se encuentren en este rango de antigüedad.

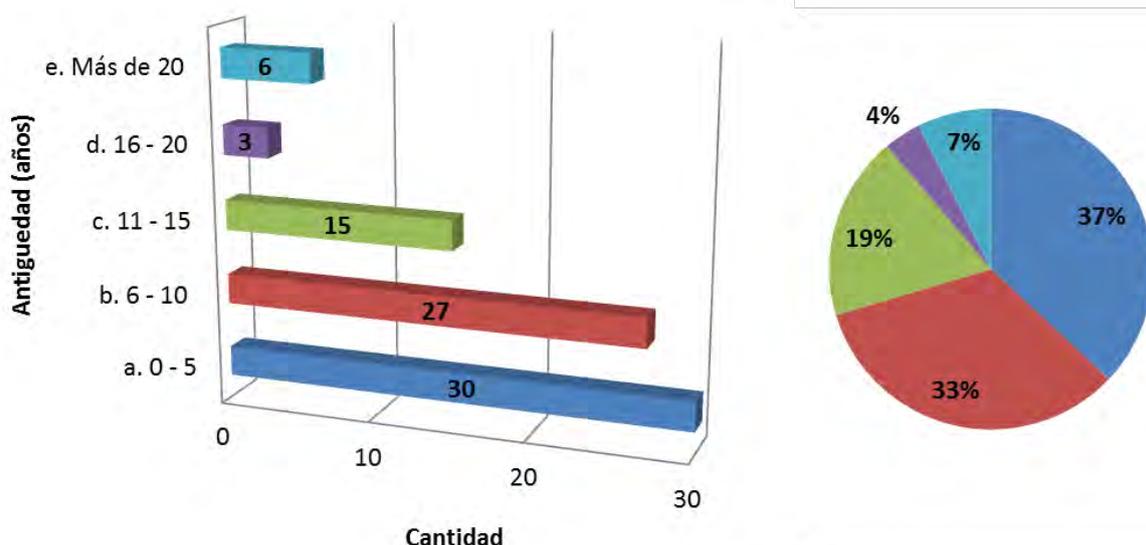


Figura 17. Años de antigüedad de las empresas encuestadas, en cantidad y porcentaje.

Respecto al tamaño de la empresa o la cantidad de trabajadores con las que labora, se tiene que 34 empresas tienen en su planilla entre 1 a 10 empleados, 26 tienen entre 11 a 50 empleados, 13 tienen entre 51 a 200 empleados y ocho tienen más de 201 empleados. Como resultado se observa que 74% de las empresas tienen menos de 50 empleados (ver Figura 17). Por lo tanto, el estudio toma más relevancia para empresas que se encuentren en este rango de cantidad de trabajadores.

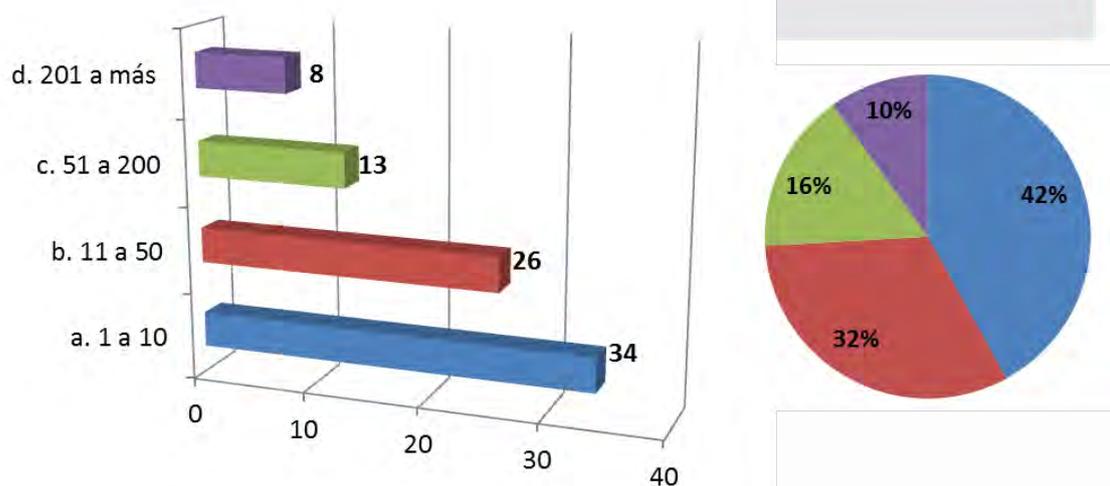


Figura 18. Trabajadores que tienen las empresas encuestadas por cantidad y porcentaje.

Realizando un análisis más detallado, se puede observar que el mayor porcentaje de empresas encuestadas son aquellas que registran una antigüedad menor a 10 años y que cuentan como máximo con 50 empleados (ver Figura 19). Por lo tanto, el estudio toma más

relevancia para empresas que se encuentren en este rango de cantidad de trabajadores y antigüedad de fundada, las cuales representan el 60% de la muestra.

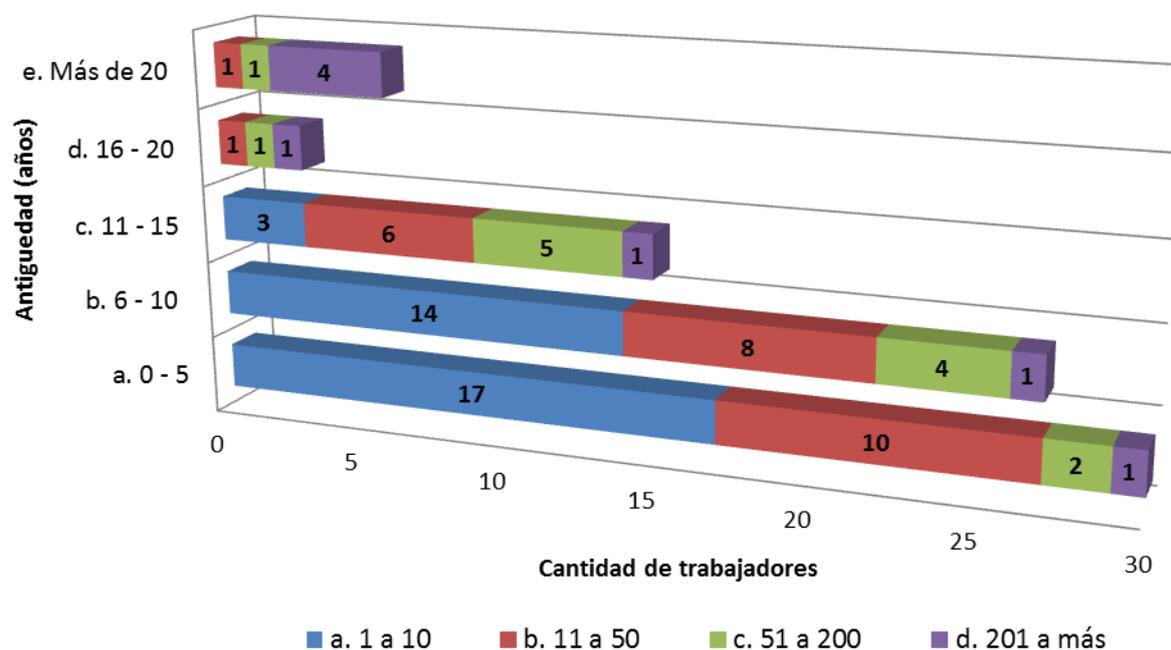


Figura 19. Perfil de encuestados por antigüedad y número de trabajadores.

De la muestra obtenida, el 13.6% de empresas encuestadas tiene un Sistema de Gestión de Calidad con certificación ISO 9001. Sobre esa base de información se puede identificar, según la antigüedad de la empresa (ver Figura 20) y cantidad de trabajadores (ver Figura 21) donde se concentran las empresas certificadas con ISO.

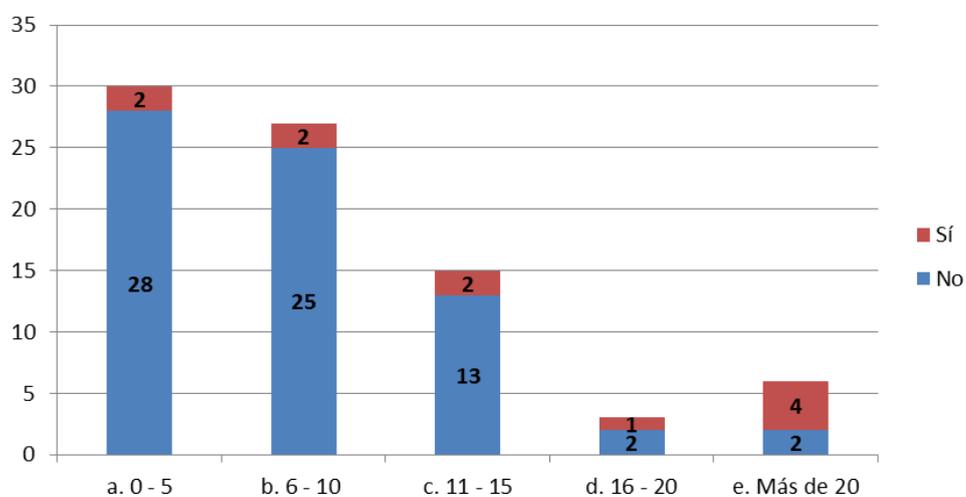


Figura 20. Empresas con y sin certificación ISO por antigüedad de la empresa.

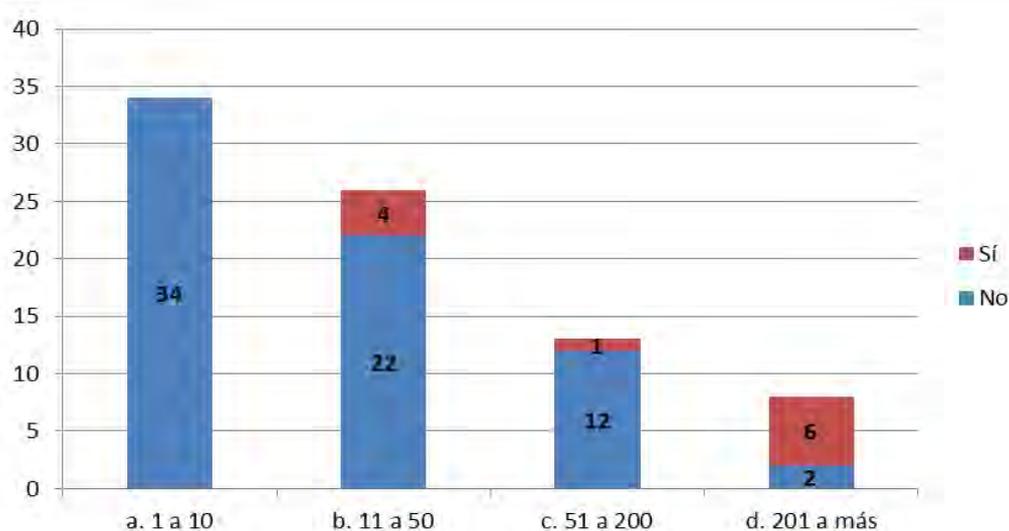


Figura 21. Empresas con y sin certificación ISO por cantidad de trabajadores de la empresa.

4.2. Revisión de los Resultados en el Sector

4.2.1. Alta Gerencia

El promedio obtenido para el factor Alta Gerencia de acuerdo a la muestra representativa del sector de construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana nos indica que los directivos de las empresas encuestadas tienden a mostrar compromiso, interés y responsabilidad con respecto a la calidad.

En general, la tendencia a cumplir este factor estaría explicada porque este sector viene participando en forma activa a fin de lograr el compromiso de toda la organización. Esta participación se ve sustentada en la asistencia a reuniones, convenciones y seminarios relacionados a la Gestión de la Calidad. Muestra de ello fue la que convocó el Grupo Constructivo, quien realizó la XIX Exposición Internacional de Innovaciones de la Construcción los días 2 y 3 de octubre del 2014, donde asistieron principales directivos y gerentes de las empresas de construcción inmobiliaria de Lima Metropolitana. Actualmente dentro de este tipo de exposiciones se cuenta con seminarios especializados en “Calidad en la Construcción” que tienen como objetivo brindar un alcance de la gestión de la calidad en este

sector el cual ha crecido de manera sostenida en los últimos años. (Revista Constructivo, 2014).

El factor Alta Gerencia depende de cinco preguntas específicas, que se traducen en variables que miden el compromiso de la Alta Gerencia en relación a la Gestión de la Calidad. Para la pregunta *Alta Gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa* la muestra que representa al sector responde que si participa, demostrándose en la iniciativa de cambio que muestra para implantar un sistema de Gestión de la Calidad.

En una tesis de investigación, realizado en el sector construcción en Lima, Alfaro (2008) indicó que el avance en el desarrollo de sistemas de gestión de calidad en este sector fue más lento que en otros sectores, y que en esa época se había diagnosticado que los directivos de las empresas no mostraban compromiso y liderazgo respecto a temas de calidad. Con nuestra investigación se aprecia que ya existe un cambio, dado que las empresas ya tienden a mostrar compromiso e interés.

En relación a la pregunta si la *Alta Gerencia alienta firmemente la participación de los empleados*, el resultado obtenido muestra un promedio que indicaría que tienden a cumplir, sin embargo aún quedan puntos por reforzar. La razón de ello no solo corresponde a una problemática peruana, sino que también se refleja en el mundo, tal como lo indicaron en su estudio Asim, Zaman y Zarif (2013) donde intentaron evaluar la idoneidad, aceptabilidad y el grado de implementación de la Gestión de Calidad en las prácticas de la industria de la construcción en Pakistán, de diecisiete organizaciones líderes de la construcción que operaban durante el año 2012. Los resultados, de este estudio, revelaron que la falta general de conocimiento y los empleados no capacitados, es una de las causas principales de las deficiencias en la implementación del sistema.

La pregunta con el resultado más bajo dentro del factor de Alta Gerencia corresponde a si *la gerencia se reúne de manera regular para discutir temas de relacionado con la gestión de*

calidad de acuerdo a los resultados de la muestra indica que tiende a cumplir o existen esfuerzos pero aún no se logra. Para explicar el porqué de este resultado revisamos a Yeladaqui (2008) basándose en un estudio denominado *Avances en la calidad en la construcción en el Perú y su proyección internacional* concluyó que existe una seria problemática de la construcción en el Perú, por la falta de compromiso con la calidad por parte de los todos involucrados. Esto confirma que el sector construcción sigue presentando problemas en la aceptación de los conceptos de la calidad, situación que tiende agravarse si no existen espacios que permitan a la Alta Gerencia escuchar a sus trabajadores sobre temas relacionados a la gestión de la calidad con el fin de obtener propuestas de mejora o escuchar mejores prácticas que ellos puedan venir trabajando.

De la pregunta *La Alta Gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad* se percibe por medio de la muestra que se tiende a cumplir, sin embargo esta variable va relacionada a las herramientas, la educación y entrenamiento referidos a la Gestión de Calidad que pueda otorgar la empresa a sus empleados con el fin de llevar a cabo una buena implementación y puesta en marcha del sistema. Según Agha (s.f.) la industria de la construcción llegó tarde al proceso de invertir en la gestión de la calidad, comparada con otros sectores.

Finalmente en la pregunta si *La Alta Gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo* la muestra que representa al sector responde que si existe un enfoque de la gerencia general hacia la búsqueda del éxito a largo plazo de la organización. Este resultado es corroborado con la participación de los altos directivos en organizaciones sin fines de lucro como Lean Construction que trabaja un método de gestión uniforme entre las empresas del sector de construcción inmobiliaria en Lima Metropolitana que lo conforman. Uno de los objetivos de la aplicación de la filosofía Lean es lograr la sostenibilidad de la organización. (EDIFICA, 2013)

Esta búsqueda del éxito a largo plazo por parte de la Alta Gerencia está relacionada a la satisfacción del cliente. Bardales (2015) mencionó que para poder generar bienestar en las familias debe resolverse el acceso a una buena vivienda, y para eso debe haber un sector inmobiliario fuerte, eficiente y que pueda generar soluciones habitacionales para todos los segmentos sociales del mercado.

4.2.2. Planeamiento de la Calidad

El resultado obtenido para este factor es que las empresas tienden a cumplir con el factor planeamiento de la calidad. Una planificación efectiva de la gestión de la calidad depende del esfuerzo de la alta dirección y el involucramiento de los empleados. Las empresas que pertenecen al sector construcción – inmobiliaria, de Lima Metropolitana, si bien tienen metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad, y su Alta Gerencia está involucrada y comprometida al momento de hacer las políticas y planes de calidad, no logran aún involucrar totalmente a sus empleados (Revista Constructivo, 2014).

Aproximadamente desde hace dos décadas ya se tenía conocimiento de la importancia de realizar un planeamiento de la calidad, tal como indicaron Pheng y Ke-Wei (1996) que propusieron siete pasos básicos para la implementación del TQM en proyectos de construcción, entre ellos estaban preparar planes de calidad del proyecto para todos los niveles de trabajo, revisar los planes de calidad y medir el rendimiento. Indicaron que los proyectos de construcción se hacen más grandes y más complejos es por ello que se tiene la necesidad de implementar el TQM en la industria de la construcción para ayudar al aumento de la calidad y la productividad.

En otro estudio realizado por Yong y Pheng (2008), se indicó que la adopción y aplicación de TQM a todos los niveles de la empresa están relacionadas con el nivel de madurez de la cultura dentro de una empresa. Es por ello que los autores, recomiendan que para un mejor resultado de la implementación de los principios del TQM, previamente se busque una

madurez en la cultura de la organización y la cultura de la calidad. Es por ello que, en el caso de la muestra que representa al sector de construcción inmobiliaria en Lima Metropolitana, donde la mayoría son empresas jóvenes, es razonable que aún no hayan alcanzado un nivel de madurez en la cultura de su organización, por lo tanto tiene puntos por mejorar.

4.2.3. Diseño del Producto

El promedio obtenido para el factor Diseño del producto de acuerdo a la muestra representativa del sector de construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana nos indica que las empresas encuestadas tienen al cumplimiento de este factor.

Estos resultados son respaldados con estudios mundiales como el de Eldin y Hikle (2003) en la Universidad de Texas, donde utilizaron el proceso de Despliegue de la función de calidad (QFD), conocido como La Casa de la Calidad (ver apéndice C), el cual se venía utilizando para la gestión del desarrollo de productos manufacturados. En este proceso, tanto las necesidades explícitas e implícitas de los clientes se determinan, priorizan, y se traducen en parámetros de diseño, con el objetivo de asegurar la satisfacción del cliente con el producto final. En la dinámica se identificó que los diseñadores no captaban la real necesidad que los clientes tenían, sino parcialmente; es por ello que, la aplicación del proceso QFD ayudó a diseñar un proyecto de construcción más cercano a lo que el cliente necesita.

Casals (1997), en su tesis doctoral titulada *Estudio de la aplicabilidad de distintas técnicas de gestión de la calidad en la elaboración del proyecto de construcción, en España*, mencionó que la versión del TQM para proyectos, es la conocida como Total Quality Project Management (TQPM), que no es más que la estrategia de la Gestión de Calidad Total adaptada para proyectos de diseño, en la cual se concentran las empresas del sector construcción.

El factor Diseño del Producto depende de tres preguntas, la que mide *si los requerimientos del cliente son plenamente considerados en el diseño del producto* de acuerdo al resultado de

la muestra representativa del sector indicaría que las empresas tienden al cumplimiento porque están orientadas a generar soluciones habitacionales para todos los segmentos sociales del mercado.

Zelada (2013), experto en marketing de este sector, indicó que en cuanto al producto dentro del sector de construcción inmobiliaria de Lima Metropolitana se puede identificar el desarrollo y diversificación de un abanico de alternativas. Los town houses son una alternativa al segmento con alto poder adquisitivo. Los flats para el segmento de solteros o estudiantes quienes inician su independencia. Así mismo los megaproyectos son conjuntos habitacionales a gran escala que permiten masificar viviendas. Mientras que los condominios orientados al sector de nivel socioeconómico medio.

Los requerimientos de los clientes vienen siendo considerados en el diseño, tomando en cuenta los gustos y preferencias como parte de la diferenciación. Esto se ve reflejado en inversión en el diseño del producto, contratando arquitectos y diseñadores. Así mismo las empresas vienen estableciendo métodos para el diseño, entre ellos software especializado y estudios de mercado.

Otra pregunta que se desglosa del factor Diseño del producto *es si la empresa invierte en el diseño del producto*, del total de la muestra que representa el sector podemos indicar que se tiende a hacer, resultado que se ve reflejando principalmente en una mayor inversión en este aspecto por parte de las empresas de construcción inmobiliaria de Lima Metropolitana y una mayor consideración de los requerimientos de los clientes a la hora de diseñar un producto.

Según Salas (2014) en el Perú las grandes constructoras y estudios de arquitectos están implementando, en el proceso de desarrollo de un proyecto de infraestructura, el estándar Building Information Modeling (BIM), el cual sirve tanto para el diseño como para el

establecimiento de procesos. Esto es una clara demostración que las empresas del sector están invirtiendo en mejorar el diseño de sus productos.

En relación a la pregunta *La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto*. Indica que la muestra tiene tendencia a cumplir sin embargo de las tres variables del factor Diseño del Producto es la más baja en cuanto a puntaje.

Eldin y Hikle (2003) luego de realizar un estudio en el cual evaluaron el grado de implementación de la Gestión de Calidad en las prácticas de la industria de la construcción en Pakistán demostró que la aplicación del proceso QFD ayudó a diseñar un proyecto de construcción más cercano a lo que el cliente necesita y además el estudio indicaba que se podría adoptar con éxito en proyectos de ingeniería y construcción. Sin embargo, el estudio identificó una serie de problemas de aplicación, por lo que sería recomendable considerar otras aplicaciones para llevar el proceso a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Finalmente y respaldando lo indicado Graña y Salinas (2013) indicaron que la calidad se define como *el grado en el que las diferentes partes de un proyecto cumplen con el alcance del proyecto.*, aunque no en forma explícita, incluye el concepto de que, finalmente, es el cliente el que evalúa la calidad o la falta de ella. El objetivo de satisfacer al cliente es la meta que se debe fijar el constructor o diseñador.

4.2.4. Gestión de la Calidad del proveedor

El promedio obtenido para el factor Gestión de la Calidad del Proveedor en la muestra representativa del sector de construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana indica que se tiende a cumplir con este factor, principalmente porque la calidad de los productos suministrados tiende a ser la adecuada y por qué se tiende a concentrar esfuerzos para establecer relaciones de largo plazo con los proveedores.

Sin embargo es importante señalar que el sector de construcción inmobiliaria tiene algunas características particulares, en relación a este factor.

Alfaro (2008) indicó que los niveles de subcontratación en este sector suelen ser excesivos, lo cual complica la gestión con los proveedores. Así mismo indicó que la elección de insumos de calidad se encuentran en cierta medida limitados al lugar de ubicación de la obra. Este resultado deriva de las respuestas de las cuatro preguntas para el análisis del factor.

La primera pregunta *la empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores* tiende a cumplirse para la muestra representativa. Esto está alineado a lo indicado por Cabrera (2014) en el principio once de la Gestión Lean Construcción, indica que se deben establecerse relaciones muy comunicativas con los proveedores que hagan posible afrontar nuevos retos juntos, considerando a los proveedores como socios de la empresa estableciendo una relación respetuosa de largo plazo. Así mismo las riquezas deben repartirse justamente entre quienes la produjeron, incluyendo a los proveedores como parte de la gran alianza, en la cual todos los participantes ganen.

Con respecto a la segunda pregunta *La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad*, tiende a cumplirse en la muestra representativa del sector. Ello se puede observar en las evaluaciones que realizan las empresas constructoras a sus proveedores.

La tercera pregunta *la calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada*, tiende a cumplirse en la muestra representativa analizada. Esto coincide con lo indicado por Ulloa (2009) que realizó un estudio para determinar el nivel de control del desempeño de los proveedores en obra. Los resultados del estudio en empresas grandes y pequeñas, del sector construcción, indican que el 70% de los encuestados señala que si realizan una evaluación de sus proveedores durante la obra, mientras que el 30% indica que no lo hace. Sin embargo en empresas medianas el 50% indica que no evalúan a sus proveedores. Estos resultados permiten concluir que la mayoría de clientes evalúan a sus proveedores.

En cuanto al uso de la información obtenida de la evaluación de los proveedores el 24% indica que es usada para el control del cumplimiento, el 29% señala que la emplea para futuros proyectos y el 47% indican que la información obtenida es usada con ambos efectos. Es decir que las empresas consideran el control no sólo para el proyecto actual sino para proyectos futuros (Ulloa, 2009).

Por otro lado Benzaquen (2013) indicó que las empresas en general en el 2006 no percibían una adecuada calidad, en el 2011 se logra revertir sin embargo existía una inclinación hacia la respuesta neutral de la escala por lo que se recomendaba concentrar los esfuerzos en la gestión de proveedores crear vínculos estratégicos con el proveedor e integrarlos a los sistemas de calidad de la empresa.

La cuarta pregunta *La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores*, tiende a no cumplirse en la muestra representativa del sector construcción inmobiliaria en Lima Metropolitana. Esto difiere a lo indicado por Ulloa quién afirma que la mayor parte de empresas realizan evaluaciones a sus proveedores.

La quinta pregunta *La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores*, tiende a no cumplirse en la muestra representativa del sector construcción inmobiliaria en Lima Metropolitana. Esto difiere de lo indicado por Ulloa (2009) en el cual indica que la mayor parte de empresas realizan evaluaciones a sus proveedores.

4.2.5. Control y Mejoramiento de Proceso

De acuerdo a la muestra representativa del sector construcción -inmobiliaria en Lima Metropolitana, el factor Educación y Entrenamiento el factor Control y Mejoramiento de Proceso tiende a cumplirse. Principalmente porque sus equipos e instalaciones tienden a funcionar apropiadamente para satisfacer los requerimientos del cliente en cuanto a plazo de entrega. Así mismo porque algunas empresas tienden a venir gestionando el control y

mejoramiento de los procesos al interior de la organización, para hacerlo más efectivo y eficiente.

Alfaro (2008) indicó que existen claras diferencias entre los inputs de entrada y salida en los procesos y la forma de los procedimientos dentro del sector construcción entre ellos indica: venta sin que el producto exista, las instalaciones para la elaboración del producto son temporales.

CAPECO (2009) indicó que en este sector se debe de cumplir con una cuota de empleados de construcción civil lo que puede aumentar el riesgo de la calidad de las obras ya que puede haber personal no calificado.

Este factor es medido a través de cinco preguntas, las cuales representan variables de evaluación. La afirmación *El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes* tiende a cumplirse en la muestra representativa. Al respecto Pheng y Teo (2004) indicaron que los proyectos de construcción se hacen más grandes y más completos y que los clientes se vuelven cada vez más exigentes con los plazos de entrega, es por ello que se tiene la necesidad de implementar el TQM en la industria de la construcción para ayudar al aumento de la calidad y la productividad.

La variable *las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente* tiende a cumplirse en la muestra representativa del sector. En la muestra del sector Construcción-Inmobiliaria las instalaciones son representadas por el mismo terreno para construcción, estos deben de contar con los permisos y licencias las cuales se retrasan de la gestión municipal. Así mismo las constructoras buscan tener los equipos en el momento adecuado ya sea adquiriéndolos, alquilando o subcontratando el servicio, los cuales pueden generar demoras. Al respecto CAPECO ha detectado los factores que frenan el desarrollo inmobiliario en el mercado peruano, lo cual deriva en una insuficiencia en la oferta inmobiliaria. Estos factores son: (a) la falta de suelo, (b) los

servicios públicos, (c) los subsidios y créditos para vivienda social, (d) la seguridad y (e) la simplificación administrativa o “permisología” (Bardales, 2015).

Así mismo *los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento* tiende a cumplirse en la muestra del sector. Si bien en muchas empresas se realiza un buen mantenimiento de los equipos, en muchas empresas no se les da el mantenimiento adecuado, sobre todo en las empresas de menor tamaño.

En cuanto a la afirmación, *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,)* tiende a no cumplirse en la muestra representativa. Al respecto Serpell (2002) indicó que el problema de calidad se han manejado preferentemente a través de los sistemas de inspección. Lamentablemente, la inspección no ha entregado resultados positivos como mecanismo para lograr el aseguramiento de la calidad de proyectos. Para ello se deberán hacer uso de las herramientas de control y mejoramiento del proceso las mismas que no vienen utilizándose en todas las empresas del sector.

En cuanto a la pregunta *la empresa implementa el control de calidad con eficacia* tiende a cumplirse en la muestra representativa del sector construcción-inmobiliario. El control de calidad en el sector de basa en la inspección y no en la mejora continua de los procesos por lo tanto no se podría considerar como un sistema eficaz.

De la Cruz (2012) indicó que Lean Construction es uno de los principales avances que se vienen consolidando en el sector. Esta metodología tiene como objetivo identificar y eliminar desperdicios, aquello que genera costo y no agrega valor, reducción del tiempo de ciclo, transparencia de los procesos y mejora de los flujos.

4.2.6. Educación y Entrenamiento

El factor Educación y Entrenamiento tiende a cumplirse en la muestra representativa del sector Construcción-Inmobiliario. Principalmente porque se tiende a tener una conciencia fuerte hacia la calidad, se tiende al involucramiento, al igual que existe tendencia hacia la realización de esfuerzos por una educación y capacitación en el uso de herramientas en relación al TQM, puesto que algunas empresas del sector han implementado programas de Educación y Entrenamiento relacionados a la calidad, para su personal.

Sin embargo al momento de analizar los resultados del factor hemos tomado en cuenta lo resaltado por CAPECO (2009) que indicó en este sector se labora por proyectos motivo por el cual no se tiene un proceso de aprendizaje programado ni un plan de capacitación constante.

Así mismo Pheng y ke-Wei (1996) indicaron diferencias con otros sectores, y proponen un marco para la implementación del TQM en la industria de la construcción, donde resaltan generar conciencia, educar y cambiar actitudes del personal.

El resultado de la evaluación del factor depende de cuatro preguntas o variables de evaluación. La primera, *la mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad*, tiende a cumplirse en la muestra representativa. Ello indica que algunas empresas capacitan a su personal en el uso de las herramientas de gestión de la calidad. Tal como indicaron McIntyre y Kirschenman (2000) para alcanzar un buen nivel de Gestión de Calidad Total se debe trabajar, antes y después de la implementación, en la educación de la calidad y la calidad de los procesos.

La segunda, *La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad* tiende a cumplirse en la muestra representativa del sector. Comparando con los resultados del estudio de Asim, Zaman y Zarif (2013) que revelaron que el concepto y significado de la calidad no se entiende y no se interpreta en su verdadero sentido. También se determinó que la falta general de conocimiento y los empleados no capacitados, que son la

mano de obra en su mayoría sin educación, es una de las causas principales de estas deficiencias.

Así mismo tercera pregunta, *Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad*, tiende a cumplirse en la muestra del sector. Alfaro (2008) indicó que el avance en el desarrollo de sistemas de gestión de calidad en el sector construcción es más lento que en otros sectores debido a la falta de coordinación entre quienes participan en el proceso de gestión de la calidad.

La cuarta pregunta, *La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad* tiende a cumplirse en la muestra del sector. Ngowi (2000) concluyó como parte de su estudio que un factor clave para el éxito en la implementación de un SGC es que los valores considerados en TQM estén integrados con los valores culturales y los supuestos culturales del lugar, teniendo en cuenta que según el perfil de un empleado y un mayor nivel de gestión en su trabajo, la resistencia al cambio hacia una cultura de calidad podría ser menor.

4.2.7. Círculos de Calidad

Los resultados para la muestra representativa del sector Construcción-Inmobiliaria en Lima Metropolitana para el factor Círculos de Calidad indican que tiende a no cumplirse. Ello indica que la mayoría de empresas de la muestra tienden a no promover la formación de equipos de trabajo o Círculos de Calidad, para la solución de problemas en sus respectivas áreas de desempeño laboral lo que hace evidente en este sector la falta de capacidad, y falta de información e incentivos para hacer que los Círculos de Calidad contribuyan el éxito del TQM.

Este factor es medido a través de cuatro preguntas, las cuales representan variables de evaluación de este factor. *La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad*, tiende a no cumplirse en la muestra representativa. Por lo tanto la mayoría de las empresas no están capacitadas para la formación de equipos para la solución de problema de calidad.

La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad, tiende a no cumplirse en la muestra representativa del sector. Esta respuesta viene alineada con la falta de círculos de la calidad en la muestra.

Así mismo la afirmación, *Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa,* tiende a no cumplirse en la muestra del sector. La mayoría de empresas de la muestra no usan herramientas de círculos de calidad al no contar con ellos.

La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad, tiende a no cumplirse en la muestra representativa. La empresa no tiene en cuenta los ahorros por los círculos de calidad al no aplicarlos. Sin embargo Pheng y Teo (2004) en un estudio de Singapur demostraron que las empresas obtuvieron beneficios, tales como la reducción de los costes de calidad, incremento de la satisfacción laboral de los empleados, reconocimiento por parte de los clientes, proveedores con sistemas adecuados de gestión de calidad y mejores relaciones con éstos.

Finalmente Benzaquen (2013) indicó en su investigación que la participación de los empleados en círculos de calidad debe ser mayor, con la finalidad de cumplir los objetivos de la mejora continua, ya que muchas veces quedan como grupos de fraternización, siendo herramientas reales de mejoramiento.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

1. Con base en los resultados obtenidos en la muestra representativa del sector de construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana, el nivel resultante tiende al cumplimiento de los factores del TQM, aceptados en el estudio. Sin embargo no logran cumplir totalmente, ello podría estar explicado por el perfil de las empresas que conforman la muestra representativa que en su mayoría son empresas con una antigüedad menor a 10 años y que cuentan como máximo con 50 empleados, ya que pueden no haber alcanzado un nivel de madurez en la cultura de la organización.
2. La Alta Gerencia tiende a participar activamente en la Gestión de la Calidad generando compromiso en la organización y buscando lograr objetivos de mediano y largo plazo asegurando la sostenibilidad de la empresa. Así mismo tiende a alentar firmemente la participación de sus empleados en la Gestión de Calidad, a reunirse de manera regular para discutir temas de relacionado con la Gestión de Calidad y a proporcionar los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad. Creemos que en este sector el cual es uno de los más dinámicos de la economía peruana los directivos han tomado conciencia de la importancia de la calidad existiendo una preocupación de transmitir ese compromiso a todos sus empleados.
3. Las empresas tienden a cumplir el factor Planeamiento de la Calidad. Entrando a detalle estas empresas tienden a tener metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad, prestar atención al cumplimiento de sus políticas y planes relacionados a la calidad y al involucramiento de sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad.
4. Las empresas encuestadas tienen a considerar los requerimientos del cliente en el diseño del producto esto en gran medida porque están orientadas a generar

soluciones habitacionales para todos los segmentos sociales del mercado. Así mismo tienen invertir en el diseño del producto, lo cual se ve reflejado en una mayor consideración de los requerimientos de los clientes a la hora de diseñar un producto y tiende a buscar un método para poder desarrollarlo.

5. Los resultados indican que el factor Gestión de Calidad del Proveedor tiende a cumplirse. Una mala gestión de este factor puede afectar de manera particular a la función y seguridad del producto y por lo tanto a la satisfacción del cliente.
6. El factor Control y Mejoramiento de Proceso tiende a cumplirse en la muestra del sector construcción-inmobiliaria en Lima Metropolitana. Esto se debe, en parte, a que se las empresas utilizan la inspección para asegurar la calidad sin hacer uso de herramientas para el control y mejoramiento de los procesos, lo cual impide su cumplimiento total.
7. El factor círculo de la calidad tiende a cumplir. Esto se debe a que en la actualidad muy pocas empresas vienen promoviendo la existencia de equipos de trabajo para el mejoramiento de la calidad en cada una de sus respectivas áreas.
8. El factor Educación y Entrenamiento tiende a cumplirse. Esto puede explicarse por la falta de implementación y difusión de una cultura de calidad en la organización en todos sus niveles.
9. No es confiable medir los factores Auditoría y Evaluación de la Calidad (0.364), Gestión de la Calidad del proveedor (0.587) y Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente (0.411), debido a que el alfa de Cronbach resultó menor a 0.6, indicando inconsistencias que podrían deberse a la falta de comprensión de alguna de las preguntas, lo cual generaría respuestas que alteran la confiabilidad de los resultados obtenidos en la encuesta.

10. Aproximadamente un 13% cuenta con una certificación ISO, un 11% adicional cuenta con otros sistemas relacionados a la gestión de la calidad; por lo que se convierte en un sector potencial de desarrollo en estos procesos.

5.2. Contribuciones Prácticas y Teóricas

- Esta investigación puede contribuir como base para futuros estudios, para empresas del sector construcción - inmobiliaria a nivel nacional.
- Conocer el estado actual de la calidad en las empresas del sector mediante la percepción de la alta gerencia frente a este tema.
- Incentivar la administración de calidad en las empresas del sector construcción-inmobiliario de tal manera que puedan ofrecer un mejor servicio al cliente.
- Dar a conocer lineamientos y factores que las empresas consideren para involucrar al personal de los distintos departamentos acerca del manejo adecuado de la calidad.

5.3. Recomendaciones

1. Difundir la utilización de este estudio entre aquellas empresas pertenecientes al sector de construcción – inmobiliaria, en Lima Metropolitana, cuyo tiempo de actividad sea menor a 10 años y tengan como máximo 50 empleados.
2. Ampliar la investigación segmentando la población a estudiar, dado que, a pesar de ser empresas del mismo rubro, tienen diferencias según su antigüedad, tamaño de la empresa, cantidad de empleados, con el objetivo de obtener resultados más homogéneos.
3. Contemplar un ajuste en la estructura de las preguntas de la encuesta, para este sector, con el fin de lograr consistencia en los factores que fueron descartados en esta investigación.

4. Promover una cultura de calidad alineada con la cultura de su organización liderada por los Jefes, Gerentes y Presidentes de directorio y teniendo en cuenta el entorno donde se desarrolla.
5. Considerar las necesidades del cliente en el diseño de sus productos, con el objetivo de generar soluciones habitacionales y contribuir con el desarrollo del país.
6. Tomar acción frente a las oportunidades de mejora de lograr una cultura de la calidad adaptada a la cultura de la organización que coadyuve con el buen funcionamiento de estos factores dentro de la empresa.
7. Difundir los beneficios que otorgaría contar con un Círculo de Calidad en las empresas concentrados en reducción de costos y disminución de reprocesos.
8. Tomar en cuenta la opinión de los clientes y otros stakeholders como fuente de la evaluación de la calidad de las empresas en este sector.

Referencias

- Agha, A. (s.f.) Total Quality Management In Construction Industry. Recuperado de <http://faculty.kfupm.edu.sa/CEM/bushait/cem515/terms-papers/TQM%20in%20construction%20industry.pdf>
- Ahire, S., Golhar, D., & Waller, M. (1996). Development and validation of TQM implementation constructs. *Decision Sciences*, 27(1), 23-56. doi: 10.1111/j.1540-5915.1996.tb00842.x
- Alcalde, P. (2009). *Calidad*. Madrid, España: Editorial Paraninfo SA.
- Alegría, L. (2014). Los sueldos crecerán menos este año que en el 2013. *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/haygroup-sueldos-creceran-menos-este-ano-que-2013-2090566>
- Alfaro, O. (2008). *Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Construcción*. (Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/185>.
- Álvarez, J., Álvarez, I., & Bullón, J. (2006). *Introducción a la calidad. Aproximación a los Sistemas de Gestión y Herramientas de la Calidad*. Madrid, España: Ideas propias Editorial.
- APOYO Consultoría (2014). *Lima Metropolitana: evolución del mercado inmobiliario de viviendas en el 2013 e implicancias para el 2014*. Recuperado de http://adiperu.pe/wp-content/uploads/ADI_APOYO_consultoria_VF_15ene.pdf.
- Asim, M., Zaman, S., & Zarif, T. (2013). Implementation of Total Quality Management in Construction Industry: A Pakistan Perspective. *Journal of Management and Social Sciences*, 9(1), 24-39.

- Banco Central de Reserva - BCR. (2013). *Las ventas de viviendas crecieron en 21.9% en el primer trimestre del 2013*. Recuperado de <http://gestion.pe/inmobiliaria/ventas-viviendas-crecieron-219-primer-trimestre-2013-2067314>
- El Perú es de los que menos invierten en investigación y desarrollo (2013, 9 de agosto). *La República*. Obtenido de: <http://www.larepublica.pe/09-08-2013/bid-peru-es-de-los-que-menos-invierten-en-investigacion-y-desarrollo-en-al>
- Bardales, E. (2015, 19 de Enero). Capeco advierte que cinco factores afectan el desarrollo inmobiliario en el Perú. *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/inmobiliaria/capeco-existen-cinco-factores-que-frenan-desarrollo-inmobiliario-peru-2120910>
- Bautista, M., & Morales, N. (2007). *Gerencia de proyectos de construcción inmobiliaria. Fundamentos para la gestión de la calidad*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Benzaquen, J. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7(1), 41-59.
- Cabrera, J. (2014). La importancia de la Gestión Lean. Recuperado de <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/04/17/importancia-gestion-lean/>.
- Cámara Peruana de la Construcción - CAPECO. (2009). *Sistema de Remuneraciones para la Industria de la Construcción*. Obtenido de <http://www.capeco.org/publicaciones/sistema-de-remuneraciones-para-la-industria-de-la-construccion/>
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO] (2013). *XVIII Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana Metropolitana y el Callao”*. Obtenido de: <http://www.capeco.org/publicaciones/xviii-estudio-el-mercado-de-edificaciones-urbanas-en-lima-metropolitana-y-el-cal/>

- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO] (2014). Mayores salarios en sector construcción para el 2014. Recuperado de http://aula.zegahosting.com/noticias_detalle.php?id=207
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Cardona, D. (2009). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC, en la relación administración pública-ciudadano: caso, Colombia y Perú*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Casals, M. (1997). *Estudio de la aplicabilidad de distintas técnicas de gestión de la calidad en la elaboración del proyecto de construcción. Aplicación al diseño de edificios industriales* (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España). Recuperado de <https://www.google.com.pe/url?sa=t&ret=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tdx.cat%2Fbitstream%2Fhandle%2F10803%2F31788%2FTMCC2de4.pdf%3Fsequence%3D2&ei=1Yy1VNyBOIq1ggSGr4SYCA&usg=AFQjCNF2LINcznbKqqoIdXJYKEaE3vuCTw&bvm=bv.83640239,bs.1,d.eXY&cad=rja>
- Centro de Desarrollo Industria CDI (2014). *Comité de Gestión de la calidad*. Obtenido de http://www.cdi.org.pe/semana_cgc.htm
- Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (2009). *Estimular el crecimiento de la economía. El papel de la investigación público-privada en el desarrollo*”.: Bogotá, Colombia: Mayo Ediciones.
- Colliers Internacional (2014). *25 Predicciones para el Mercado Inmobiliario este 2014*. Obtenido de <http://www.colliers.com/es-pe/peru/insights/tendencias-inmobiliarias/2014-predicciones-inmobiliarias>

Consejo Nacional de la Competitividad CNC (2014). Obtenido de

<http://www.cnc.gob.pe/web/inicio.php>

Cruz, D. (2014, 26 de Agosto). Inmobiliarias deben reconvertirse para atender a la clase

media. *Diario el Comercio*. Recuperado de

<http://elcomercio.pe/economia/peru/inmobiliarias-deben-reconvertirse-atender-clase-media-noticia-1752414>

Cruz, J. (2000). "Historia de la calidad" en EXCELLENTIA, pp. 8-14. Obtenido de

http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal5.pdf

Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*.

Barcelona, España: Profit Editorial.

D' Alessio, F. (2004). *Administración y dirección de la producción: Enfoque estratégico y de calidad* (2da ed.). México D.F., México: Pearson Educación.

De la Cruz, J. (2012). Construcción sin pérdidas: Introducción al Lean Construction.

Recuperado de <http://www.arquitectostrabajando.com/2012/09/construccion-sin-perdidas-introduccion.html>

Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

EDIFICA y su filosofía Lean Construction Entrevista al Ing. César Guzmán Marquina,

gerente de operaciones de EDIFICA 20 de setiembre 2013. Recuperado de

<http://puntoedu.pucp.edu.pe/entrevistas/lean-construction-permite-obtener-una-obra-de-buena-calidad-en-menor-tiempo-y-a-bajo-costo/>

Eldin, N., & Hikle, V. (2003). Pilot study of quality function deployment in construction projects. *Journal of construction engineering and management*, 129(3), 314-329.

Flynn, B., Schroeder, R., & Sakakibara, S. (1994). A framework for quality management

- research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management*, 11(1), 339-366. doi: 10.1016/S0272-6963(97)90004-8
- Gracia, S., & Dazul, L. (2007). Modelo PEF de costes de la calidad como herramienta de gestión en empresas constructoras: una visión actual. *Revista Ingeniería de Construcción*, 22(1), 43-56.
- Graña, D. & Salinas, R. (2013). Curvas de Liberación de Calidad como herramientas para la Gestión de Proyectos. Obtenido de [http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322262/2/Gra%
c3%b1a_TD.pdf](http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322262/2/Gra%c3%b1a_TD.pdf)
- Grupo Constructivo alista Seminario Internacional “Calidad en la Construcción”. (2014, 2 de setiembre). *Revista Constructivo*. Recuperado de <http://www.constructivo.com/cn/d/actualidad.php?id=1409>
- Hay 8 mil inmobiliarias y constructoras informales en el Perú (2014, 16 de diciembre). *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/lima/ciudad/hay-8-mil-inmobiliarias-y-constructoras-informales-peru-noticia-1778690>
- Iniesta, L., & Iniesta, I. (2010). *Manual del Consultor de Marketing: Cómo tomar decisiones sobre productos y servicios*. Barcelona, España: Profit Editorial.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección Intelectual [INDECOPI] (2012). *Indecopi: Perú solo tiene mil empresas con certificación de calidad*. Obtenido de http://www.rpp.com.pe/2012-10-18-indecopi-peru-solo-tiene-mil-empresas-con-certificacion-de-calidad-noticia_532152.html
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2002). *Actualización del Impacto de las Telecomunicaciones de Información y Comunicación en el Perú*. Obtenido de <http://www.ongei.gob.pe/8E8DBC6D-2087-4A87-BFDD-D23C9316CC9D/FinalDownload/DownloadId->

BD9EAE9F77CA245088560D364AF0581E/8E8DBC6D-2087-4A87-BFDD-D23C9316CC9D/estudios/publica/estudios/Lib5151/Libro.pdf

Inversiones Centenario S.A.A. (2014). *Memoria Anual 2013 Inversiones Centenario S.A.A.*

Recuperado de

http://www.centenario.com.pe/Upload/fck/archivo/Memoria_Anual_Centenario_2013.pdf

Juran, J. (1990). *Juran y el liderazgo para la calidad: Manual para Ejecutivos*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Los Portales (2013). Memoria Anual 2012. Recuperado de

http://www.losportales.com.pe/ri/archivos/pdf/reporte_inversionistas/MEMORIA%20LOS%20PORTALES%202012%20FINAL-completo.pdf

Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercado*. México, DF. Pearson Educación. México

Maximixe Consult S.A. (2014). *Perspectivas del Mercado Inmobiliario 2014*. Obtenido de http://www.maximixe.com/ie/rr_sectoriales.php

McIntyre, C., & Kirschenman, M. (2000). Survey of TQM in construction industry in upper Midwest. *Journal of Management in Engineering*, 16(5), 67-70. doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2000)16:5(67).

Metri, B. (2005). TQM Critical Success Factors for Construction Firms. *Management*, 10(2), 61-72.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2014). *Panorama Económico Nacional y el Sector Construcción*. Recuperado de

<http://www.vivienda.gob.pe/Destacados/estadistica.aspx>

Morris, P. (1990). *Manejo de las interrelaciones en los proyectos – puntos clave para el éxito del proyecto*. México DF, México: Cecsca.

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

- Ngowi, A. (2000). Impact of culture on the application of TQM in the construction industry in Botswana. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(4), 442-452. doi: 10.1108/02656710010298517.
- Norma de Gerencia de Proyectos de Construcción (2004). *Recuperado de* http://www.academia.edu/4256328/NORMA_GERENCIA_DE_PROYECTOS_DE_CONSTRUCCION_PERU
- Organización Internacional de Normalización [ISO](2005), *Norma Internacional ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario. Suiza.*
- Organización Internacional de Normalización [ISO] (2008), *Norma Internacional ISO 9001. Requerimientos para un Sistema de Gestión de la Calidad. Suiza.*
- Organización Internacional de Normalización [ISO] (2009), *Norma Internacional ISO 9004. Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad. Suiza.*
- Pazos, J., & Forcada, N. (2013). *Estudio de los costes de no calidad en una empresa constructora.* (Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Cataluña, Cataluña, España). <http://hdl.handle.net/2099.1/18446>. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2099.1/18446>
- Pfeifer, T., & Torres, F. (1999). *Manual de gestión e ingeniería de la calidad.* Zaragoza, España: Mira Editores
- Pheng, L., & Ke-Wei, P. (1996). A framework for implementing TQM in construction. *The TQM Magazine*, 8(5), 39-46. doi: 10.1108/09544789610146033.
- Pheng, L., & Teo, J. (2004). Implementing Total Quality Management in Construction Firms. *Journal of Management in Engineering*, 20(1), 8-15. doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2004)20:1(8).

- Rico, R. (2001). *Calidad Estratégica total: Total Quality Management*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.
- Romero, T., & Serpell, A. (2007). Evaluando el logro de los principios de la gestión de la calidad en empresas constructoras certificadas según ISO 9001:2000. *Revista Ingeniería de Construcción*, 22(3), 197-213.
- Rueda, J. (2008). *Un enfoque múltiple de la economía española: principios y valores: 175 opiniones de los principales investigadores de España*. Madrid, España: ECOBOOK.
- Salas, B. (2014, 03 de julio). Construcción puede potenciar su crecimiento con el estándar BIM. *Diario Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/tecnologia/construccion-puede-potenciar-su-crecimiento-estandar-bim-2101967>
- Sánchez, M. (2014, 13 de Marzo). ¿Cuál es el 'talón de Aquiles' del desarrollo inmobiliario en Lima? Recuperado de <http://gestion.pe/inmobiliaria/cual-talon-aquiles-desarrollo-inmobiliario-2091528>
- Serpell, A. (2002) *Administración de operaciones de construcción*. 2da edición, Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- Sun, H. (2000), “A comparison of quality management practices in Shanghai and Norwegian manufacturing companies”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 17 No. 6, pp. 636-66.
- Ulloa, K. (2009). *Técnicas y Herramientas para la Gestión del Abastecimiento* (Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/187/ULLOA_KAREM_TECNICAS
- Yeladaqui, A. (2008). *Sistema Integrado de Gestión de la Calidad para Empresas Constructoras*. Obtenido de

http://administracionytecnologiaparaeldisen0.azc.uam.mx/publicaciones/memorias_c0ng2008/15.pdf

Yong, K., & Pheng, L. (2008). Organizational culture and TQM implementation in construction firms in Singapore. *Construction Management and Economics*, 26(3), 237-248. doi: 10.1080/01446190701874397.

Zelada L. (2013, 16 de Julio). El Boom Inmobiliario: El nacimiento de un mercado para el Marketing – Marketing Inmobiliario. Recuperado de <http://mercadeando.com/blog/el-boom-inmobiliario-el-nacimiento-de-un-mercado-para-el-marketing-marketing-inmobiliario/>

Zhang, Z., Waszink, A., & Wijngaard, J. (2000). An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing industries. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17 (7), 730-755. doi: 10.1108/02656710010315247

Apéndice A

Relación de los Factores y Variables

Bloque	Factores	Variable	Preguntas
Alta Gerencia	Alta Gerencia	X11	La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa
		X12	La alta gerencia de la empresa alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad
		X13	La alta gerencia de la empresa se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad
		X14	La alta gerencia de la empresa proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad
		X15	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo
	Planeamiento de la Calidad	X21	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad
		X22	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad
		X23	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad
	Auditoría y Evaluación de la Calidad – X3	X31	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones
		X32	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad
		X33	El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa
	Diseño del Producto	X41	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto
		X42	La empresa invierte en el diseño del producto
		X43	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto
	Proveedores	Gestión de la Calidad del Proveedor	X51
X52			La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad
X53			La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada
X54			La empresa realizar auditorías o evaluaciones de sus proveedores

Bloque	Factores	Variable	Preguntas	
Gestión de Procesos	Control y Mejoramiento de Proceso	X61	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	
		X62	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente	
		X63	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento	
		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)	
		X65	La empresa implementa el control de calidad con eficacia	
	Educación y Entrenamiento	X71	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad	
		X72	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad	
		X73	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad	
		X74	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte	
	Círculos de Calidad	X81	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	
		X82	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad	
		X83	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	
		X84	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad	
	Clientes	Enfoque hacia la satisfacción del cliente	X91	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes
			X92	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años
			X93	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes
X94			La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes	

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

Apéndice B

Normas ISO

1. Norma ISO 9000:2005

Según la norma ISO 9000:2005, para conducir y operar en forma exitosa una organización se requiere que ésta se dirija y controle de forma sistemática y transparente. Esto se puede lograr implementando un sistema de gestión para la mejora continua de su desempeño considerando las necesidades de todas las partes interesadas. Este sistema de gestión comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión. Así mismo describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y define los términos relacionados con los mismos.

La norma ISO 9000:2005 establece ocho principios de gestión de la calidad, que son las bases para la familia de normas ISO 9000, y que pueden ser aplicados por la alta dirección para conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño: (a) enfoque al cliente, comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse por exceder sus expectativas; (b) liderazgo, establecer el propósito y la orientación de la organización, generando la involucración del personal hacia el logro de los objetivos; (c) participación del personal, es la esencia de una organización, y su total compromiso es fundamental para el beneficio de la organización; (d) enfoque basado en procesos, para lograr mayor eficiencia es necesario que las actividades se gestionan como un proceso; (e) enfoque de sistema para la gestión, el identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia; (f) mejora continua, se busca la mejora continua del desempeño global de la organización; (g) enfoque basado en hechos para la toma de decisión, la toma de decisiones eficaces se realiza analizando datos e información; y (h) relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor, la búsqueda de una relación mutuamente beneficiosa con los proveedores aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La norma ISO 9001:2005 indica que es aplicable a: (a) todas las organizaciones que buscan ventajas mediante un sistema de gestión de la calidad, (b) las organizaciones que buscan la confianza de sus proveedores en los requisitos para sus productos serán satisfechos, (c) los usuarios de los productos, (d) aquellos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad, (e) todos aquellos que evalúan o auditan el sistema de gestión de la calidad, (f) todos aquellos que asesoran o dan formación sobre el sistema de gestión de la calidad; y (g) quienes desarrollan normas relacionadas.

La ISO 9000:2005 tiene como base aumentar la satisfacción de los clientes a través de un sistema de gestión de la calidad. Los clientes requieren satisfacer sus necesidades, estas se expresan en la especificación del producto, y son llamadas requisitos, los cuales son determinados por los clientes y pueden ser cambiantes. Estos requisitos pueden ser establecidos por los clientes o determinados por la organización, siendo el cliente que defina el nivel de satisfacción de sus necesidades.

La ISO 9000:2005 establece diferencia entre requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos. Los primeros son genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector siendo independiente al producto ofrecido. Mientras los requisitos de los clientes son especificados por los clientes, por la organización o por reglamentos.

Según la ISO 9000:2005, el enfoque de la calidad debe cumplir con las siguientes etapas: (a) determinar las necesidades de los clientes y de otros interesados, (b) establecer la política y objetivos de la calidad de la organización, (c) determinar los procesos y las responsabilidades para lograr los objetivos de la calidad, (d) determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad, (e) establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso, (f) aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso, (g) determinar los medios para prevenir no

conformidades y eliminar sus causas, y (h) establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Según la ISO 9000:2005, la actividad o conjunto de actividades que transforman elementos de entrada en resultados es considerado proceso, utilizando para ello recursos. Los numerosos procesos de las organizaciones interactúan entre sí, para ello las organizaciones deben de identificarlos y gestionarlos sistemáticamente, esto es conocido como enfoque basado en los procesos. Esta norma intenta fomentar este enfoque para gestionar una organización.

Para la ISO 9000:2005, la alta dirección juega un papel preponderante en la gestión de la calidad a través de su liderazgo y acciones puede generar la involucración del personal para la operación eficaz de los sistemas de la calidad. Para ello deberá (a) establecer la política y los objetivos de la calidad de la organización, (b) asegurar el enfoque hacia los requisitos de los clientes, (c) asegurar la implementación de procesos adecuados, (d) asegurar la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad, (e) asegurar los recursos necesarios, (f) revisar los resultados periódicamente; y (g) decidir sobre acciones con respecto a la política y objetivos de la calidad. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2005)

2. Norma ISO 9001:2008

El desarrollo de la norma ISO 9001:2008 toma como punto de partida los ocho principios de gestión de la calidad mencionados en la norma ISO 9000:2005. Tiene un enfoque basado en procesos, con el cual logra una mayor eficacia al determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí.

El sistema de gestión de la calidad es estratégico para la organización. Por lo cual debe ser diseñado e implementado de acuerdo a: (a) el entorno de la organización, (b) sus necesidades

cambiantes, (c) sus objetivos particulares, (d) los productos que proporciona, (e) los procesos que emplea; y (f) tamaño y estructura de la organización.

La norma ISO 9001:2008 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de demostrar la capacidad de la organización para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos de los clientes, incluyendo los requisitos legales y reglamentarios. Así mismo aspira a incrementar la satisfacción de los clientes haciendo la eficaz el sistema, a través de los procesos de mejora continua y aseguramiento de la calidad.

Los requisitos de la norma ISO 9001:2008 son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado. Sin embargo si alguna organización no cumple con algún requisito, debe ser considerado como excepción y no se podrá alegar conformidad con esta norma.

La norma ISO 9001:2008, indica que los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia. En cuanto a los términos y definiciones se utilizan las establecidas en la Norma ISO 9001:2008 y se puede considerar como un producto o servicio a la palabra “producto”.

La norma ISO 9001:2008 indica como requisito el establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia. Por lo cual especifica los siguientes requisitos: (a) requisitos generales, (b) requisitos de la documentación, (c) responsabilidad de la dirección, (d) planificación, (e) responsabilidad, autoridad y comunicación, (f) revisión por la dirección, (g) gestión de los recursos, (h) recursos humanos, (i) Infraestructura, y (j) ambiente de trabajo.

La norma ISO 9001:2008 establece los criterios para la realización del producto (producto o Servicio) los cuales son: (a) planificación de la realización del producto; (b) procesos

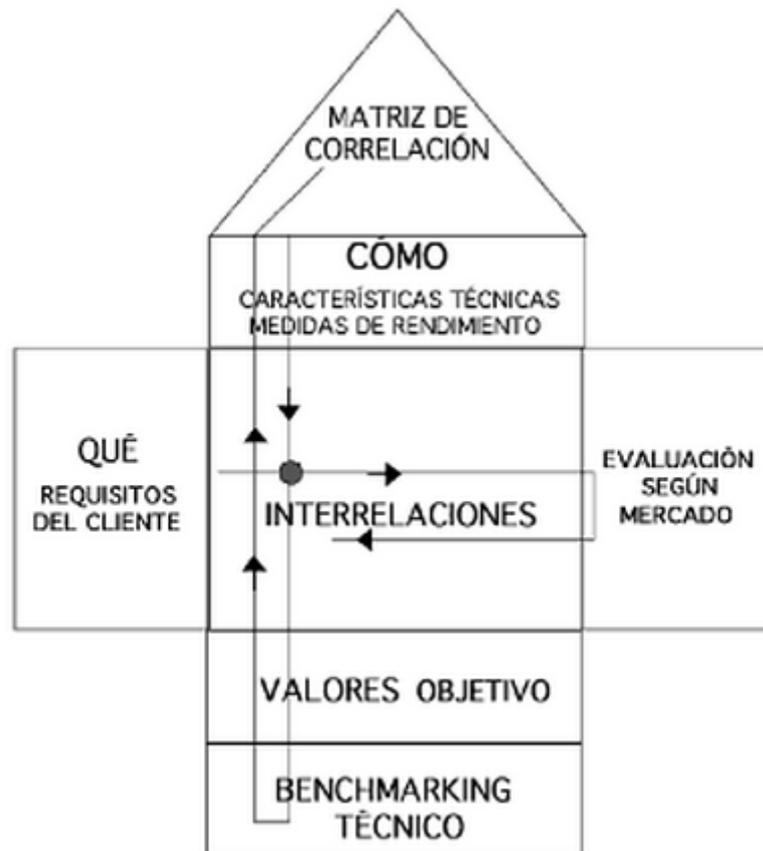
relacionados con el cliente; (c) diseño y desarrollo; (e) compras; (f) producción y prestación del servicio; (g) control de los equipos de seguimiento y de medición; y (h) control de los equipos de seguimiento y de medición.

Por último la ISO 9001:2008 establece la reglamentación para el seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: demostrar la conformidad con los requisitos del producto, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Para la medición se utiliza indicadores de satisfacción del cliente, auditorías internas, medición y seguimiento de los procesos y productos. Finalmente analiza los datos y resultados de las mediciones. Esta información servirá de punto de partida para la mejora continua. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2008)

Apéndice C

Matriz de construcción de Casa de la Calidad (QFD)



Tomado de “QFD, Despliegue de la función de la calidad”, por la Asociación Española para la Calidad (p. 39).

Apéndice D

Resultados SPSS por cada factor

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,753	,753	5

Correlación entre elementos entre elementos

	La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa	La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad	La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad	La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad	La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo
La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa	1,000	,589	,345	,414	,421
La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad	,589	1,000	,434	,381	,314
La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad	,345	,434	1,000	,258	,316

La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad	,414	,381	,258	1,000	,321
La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo	,421	,314	,316	,321	1,000

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
La alta gerencia participa activamente en la Gestión de la Calidad en la empresa	15,56	4,175	,622	,433	,669
La alta gerencia alienta firmemente la participación de los empleados en la Gestión de la Calidad	15,75	4,113	,612	,421	,672
La alta gerencia se reúne de manera regular para discutir temas relacionados con la Gestión de la Calidad	16,31	4,416	,457	,230	,735
La alta gerencia proporciona los recursos apropiados para elevar el nivel de la calidad	15,86	4,894	,459	,224	,729
La alta gerencia busca el éxito de la empresa a largo plazo	15,04	5,036	,460	,229	,729

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,698	,701	3

Correlación entre elementos entre elementos

	La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad	La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad	La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad
La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad	1,000	,402	,372
La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad	,402	1,000	,542
La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad	,372	,542	1,000

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
La empresa tiene metas específicas y detalladas en cuanto a la calidad	6,78	2,375	,439	,195	,697
La empresa presta atención al cumplimiento y éxito de sus políticas y planes relacionados con la calidad	7,06	2,234	,574	,340	,541
La empresa involucra a sus empleados para hacer las políticas y planes de calidad	7,32	1,946	,543	,322	,573

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,364	,416	3

	La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad	El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa
La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	1,000	,311	,136
La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad	,311	1,000	,128

El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa	,136	,128	1,000
--	------	------	-------

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
La empresa obtiene datos objetivos para la toma de decisiones	6,81	2,003	,278	,106	,219
La empresa evalúa regularmente sus políticas y planes de la calidad	7,43	1,673	,249	,105	,207
El “benchmarking” se utiliza ampliamente en la empresa	7,33	1,275	,162	,027	,459

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,687	,687	3

Correlación entre elementos entre elementos

	Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto	La empresa invierte en el diseño del producto	La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto
--	--	---	--

Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto	1,000	,399	,422
La empresa invierte en el diseño del producto	,399	1,000	,448
La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto	,422	,448	1,000

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Los requerimientos de los clientes son plenamente considerados en el diseño del producto	7,77	1,407	,482	,233	,619
La empresa invierte en el diseño del producto	7,78	1,400	,503	,255	,593
La empresa tiene un método para desarrollar el diseño del producto	7,94	1,309	,520	,271	,570

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,587	,596	4

Correlación entre elementos entre elementos

	La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores	La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad	La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada	La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores
La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores	1,000	,178	,454	,352
La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad	,178	1,000	,193	,327
La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada	,454	,193	1,000	,113
La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores	,352	,327	,113	1,000

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
La empresa ha establecido relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores	10,17	2,795	,463	,297	,449
La empresa posee información detallada acerca del desempeño de los proveedores en cuanto a calidad	10,69	2,866	,331	,132	,545
La calidad de los productos que los proveedores suministran a la empresa es adecuada	10,06	3,184	,327	,226	,547
La empresa realiza auditorías o evaluaciones de sus proveedores	11,11	2,450	,377	,204	,518

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,646	,671	5

Correlación entre elementos entre elementos

	El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente	Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento	La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso	La empresa implementa el control de calidad con eficacia
El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	1,000	,330	,441	,150	,215
Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente	,330	1,000	,448	,216	,408
Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento	,441	,448	1,000	,127	,218
La empresa utiliza las siete herramientas de Control de la Calidad para el control y mejoramiento del proceso	,150	,216	,127	1,000	,346
La empresa implementa el control de calidad con eficacia	,215	,408	,218	,346	1,000

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
El proceso operativo en la empresa satisface los requerimientos de plazo de entrega de los clientes	14,48	4,578	,382	,224	,604
Las instalaciones y la disposición física del equipo operativo en la empresa funcionan apropiadamente	14,46	4,151	,508	,316	,547
Los equipos operativos de la empresa reciben buen mantenimiento	14,40	4,642	,419	,297	,594
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)	15,38	3,889	,311	,130	,661
La empresa implementa el control de calidad con eficacia	14,67	3,825	,454	,241	,566

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,698	,695	4

Correlación entre elementos entre elementos

	La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad	La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento o en cuanto a calidad	Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad	La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte
La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad	1,000	,226	,290	,282
La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad	,226	1,000	,436	,510
Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad	,290	,436	1,000	,432
La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte	,282	,510	,432	1,000

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido

La mayoría de los empleados de la empresa son capaces de utilizar las herramientas para la gestión de la calidad	10,47	3,627	,330	,116	,717
La mayoría de empleados de la empresa reciben educación y entrenamiento en cuanto a calidad	10,28	2,681	,531	,319	,603
Los empleados de la empresa se encuentran activamente involucrados en las actividades relacionadas con la calidad	10,00	3,100	,520	,272	,612
La conciencia de los trabajadores de la empresa hacia la calidad es fuerte	9,95	2,848	,562	,330	,581

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,908	,911	4

Correlación entre elementos entre elementos

	La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad	Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad

La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	1,000	,639	,715	,749
La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad	,639	1,000	,749	,736
Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	,715	,749	1,000	,725
La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad	,749	,736	,725	1,000

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
La empresa está capacitada para realizar círculos de calidad	7,56	7,625	,777	,624	,888
La mayoría de los empleados de la empresa realiza actividades de círculos de calidad	7,98	8,699	,781	,640	,890
Se utilizan las herramientas adecuadas para realizar los círculos de calidad en la empresa	7,74	7,794	,810	,667	,875
La empresa ha obtenido ahorros por los círculos de calidad	7,69	7,291	,823	,685	,871

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,411	,446	4

Correlación entre elementos entre elementos

	La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes	La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años	El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes	La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes
La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes	1,000	,272	,174	,298
La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años	,272	1,000	-,005	-,002
El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes	,174	-,005	1,000	,270
La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes	,298	-,002	,270	1,000

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
La empresa cuenta con medios para obtener información sobre los clientes	9,81	2,353	,391	,173	,195
La empresa lleva a cabo una encuesta de satisfacción del cliente todos los años	11,00	2,475	,114	,083	,481
El personal de todos los niveles de la empresa presta atención a la información sobre las quejas de los clientes	9,96	2,336	,192	,084	,387
La empresa realiza una evaluación general de los requerimientos de los clientes	9,78	2,600	,271	,143	,309

Apéndice E

Listado de empresas de la población del estudio – Lima Metropolitana

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
1	VIVA GYM SA	Luis Collazos	Mz. B Parcela 1, frente a al Av. Los Algarrobos y Av. 1° de Mayo	VILLA EL SALVADOR	LIMA
2	JJC INMOBILIARIA SAC	Millie Valdez	Av. San Juan de Dios, Parcela N°2, del predio Santa Inés Bazán, Distrito de Carabayllo	CARABAYLLO	LIMA
3	BESCO EDIFICACIONES SA	Mauricio Caballero	Av. Nicolás Ayllón (ex Carretera Central KM. 9.5) Urb. Fundo La Estrella	ATE VITARTE	LIMA
4	BESCO S.A.	Mauricio Caballero	Av. Samuel Alcazar N° 100 - Distrito del Rímac- Lima	RIMAC	LIMA
5	CORPORACION INMOBILIARIA DE PROYECTOS SAC	Leonardo Alarco	Las Palmas - Lima sur Valle Lurín	PACHACAMAC	LIMA
6	AKRA ARQUITECTURA SAC	Miguel Angel Del Aguila Escribens	Jr. Delfin Puccio Ulloa Nro. 289-285 Urb San Tadeo	CHORRILLOS	LIMA
7	CONSTRUCTORA CAPON SAC	Roland Alegria	Javier Prado Oeste 1315. Esq. Calle Los Cedros	SAN ISIDRO	LIMA
8	MATTINGS SRL	Harry Mattos	Calle 20 N° 142. Urb. Mariscal Castilla.	SAN BORJA	LIMA
9	EYT CONTRATISTAS GENERALES SAC	Eduardo Yaipen	Av San Borja Sur Lote 13 Mz A8. Urb. San Borja - 8 Sector.	SAN BORJA	LIMA
10	CONSTRUCTORA E INVERSIONES ZLATSU SAC	Larry Zlatar	Mz Unica sub-lote 12 la rotonda Calle 2. Urb. Lotización Club Golf de los Inkas	SURCO	LIMA
11	INMOBILIARIA PARQUE LA ROSA SA	Daniel Villar	Jr Joaquin Capello lote 17 Mz 52. Urb Del Fundo Santa Cruz	MIRAFLORES	LIMA
12	AC GERENCIA INMOBILIARI SAC	Enrique Alcántara	Av Mariano Cornejo 1479. Urb San Bernardo.	PUEBLO LIBRE	LIMA
13	CASLO INMOBILIARIA SAC	Guillermo Castillo	Calle Isidoro Suarez 120 esq con Calle Renan Elias 132. Urb Maranga VII Etapa.	SAN MIGUEL	LIMA
14	GP&F CONSTRUCTORA SAC	Guillermo Ferrari Goyburu	Calle del Pato 237-251. Urb Tambo de Monterrico.	SURCO	LIMA
15	A D P BUSINESS SAC	Hector Arévalo	Calle Enrique Palacios N° 532-540.	MIRAFLORES	LIMA
16	ACADI SAC	Ada Arrieta	Calle Loma Rica 134. Urb Prolongacion Benavides	SURCO	LIMA
17	ARKAD INMOBILIARIA Y CONSTRUCCIÓN SAC	Rosa Castillo	Av Manuel Cipriano Dulanto (ex La Mar) 1077-1081.	PUEBLO LIBRE	LIMA
18	N&S JERI SAC	Luis Jeri / Luis La Torre	Calle Isaac Albeniz 375 -373 Lote 16 - 17 Mz I-2. Urb Las Magnolias	SAN BORJA	LIMA
19	GRUPO GV ASOCIADOS SAC	William Gordillo	Calle Juan Fanning 365. Urb Almendariz.	FLORES	LIMA
20	INMOBILIARIA R Y G SAC	Renato Zegarra Salas	Av Santiago Salaverry 3051-3053-3055. Urb Orrantia del Mar	SAN ISIDRO	LIMA
21	YIKANOMI CONTRATISTAS GENERALES SAC	Miguel Angel Arias Navarrete / Rita Francia	Av. San Borja Norte 981 -983 San Borja Etapa.	SAN BORJA	LIMA
22	INVERSIONES Y NEGOCIOS ALCANTARA SAC	Mauricio Ortega	Sub-Lote 1B - 1C de parte del Lote 97 del Fundo la Estrella Seccion A	ATE VITARTE	LIMA
23	N&S JERI SAC	Luis Jeri / Luis La Torre	Calle Sibelius 142-144 (Mz J-1 Lote 9) Urb. Las Magnolias.	SAN BORJA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
24	LA FAMILIA GRUPO INMOBILIARIO SAC	Jean Paul Mindreau	Malecon Bernales 191 Mz A Lote 19 Urb Orrantia	MAGDALENA	LIMA
25	VIVE CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAC	Rolando Alfaro	Mz. D3, Lote 06, Playa Caballeros, Urb. El Silencio	PUNTA HERMOSA	LIMA
26	INVERSIONES PAIRO	Henry Pavel Takahashi Ramirez	Calle Lares de la Conquista Lote N° 15, Mz. C, Urb. Las Lomas de La Molina, 1era Etapa	LA MOLINA	LIMA
27	FLORES DE PRIMAVERA	Alan Pezo	Av. Del Parque Norte N°775 Lote 3 Mz. A6 Urb. Corpac	SAN ISIDRO	LIMA
28	TRIPLE ARO	Lorenzo Vella Estremadoyro	Calle Malecón Superior, Mz. C1, Lote 06, Playa Señoritas, Urb. El Silencio	PUNTA HERMOSA	LIMA
29	INVERSIONES MALIBU SAC	David Vasquez	Av. Sergio Bernales N° 520 y N° 524, Urb. Barrio Médico	SURQUILLO	LIMA
30	CHEMA CONSTRUCCIONES E INMOBILIARIA SAC	Hercy Antonio Perales Paz	Calle Phillip Von Leonard N° 230 Urb. Corpac, 3era Zona Sur	SAN BORJA	LIMA
31	ANDIAMO INVESTMENTS SAC	Pamela Galvez	Av Panamericana Sur 251 - 253.	BARRANCO	LIMA
32	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA ARQUITECTURA AQUO SAC	Fernando Saettone Subauste	Calle Mariscal Avelino Cáceres #173, Urb. De la Av. Miramar	SAN MIGUEL	LIMA
33	M Y C INDUSTRIA E INVERSIONES SAC	José Mendoza A.	Calle G, Lote 22, Mz. F-1, Urb. Las Casuarinas Sur	SURCO	LIMA
34	J&J CONSTRUCTORA SAC	Gonzalo Rodriguez	Calle Jose Manuel Medina N°153-157, Urb. San Miguelito Jr Franz Liszt 102 Lote 10 Mz k-12 Urb San Borja Sur Etapa III	SAN MIGUEL	LIMA
35	KREA INVERSIONES S.A.C.	Fernando Arango	Jr. Larco Herrera # 1077, Urb. Oyague	SAN BORJA	LIMA
36	BAUEN INVERSIONES	Olger Loayza	Jr. Monte Ciprés #156, Mz. P, Lote 06, Urb. Coop. De Vivienda Monterrico Sur	MAGDALENA	LIMA
37	INGENIEROS CIVILES CONSULTORES - CONSTRUCTORES SAC	Manuel Deza Montoya	Jr. Lauricocha Esq. Con Jr Kenko Lt.1 Mz.H, Urb. Los Manzanos	SURCO	LIMA
38	ACUARIO CONSTRUCTORES Y CONTRATISTAS SAC	Jose Milla	Av. Jacarandá N° 939, Urb. Valle Hermoso Jr. Lauricocha Esq. Con Jr Kenko Lt.1 Mz.H, Urb. Los Manzanos	SURCO	LIMA
39	ADOBE CONSTRUCCIONES SAC	John Rodriguez	Calle Galicia N°184-190, Urb. Resd. Higuiereta, Mz QB, Lote 9G	SURCO	LIMA
40	INVERSIONES RIOSUR SAC	Guillermo Cebrian	Av. Los Delfines s/n Mz. T-1 lote 4	SURCO	LIMA
41	RB CONSTRUCCIONES SAC	Rodolfo Rios B.	Av Buena Vista 652 - 656. Urb. Mariscal Castilla.	LURIN	LIMA
42	PARADIGMA INVERSIONES SAC	Jose Antonio Flores	No Disponible	SAN BORJA	LIMA
43	INNOVARE INVERSIONES	Martín Patiño Diaz	Jiron General Jose Ramon Pizarro 1402, Urb. Del Fundo Colmenares	SAN MIGUEL	LIMA
44	ET CONTRACTORS SAC	Roberto Acuña	Sub lote 6-A1 y Sub lote 7 Mz K Urb. Casuarinas Sur	PUEBLO LIBRE	LIMA
45	PARQUE SOL SAC	Giselle Calderon	Calle Botticelli N°132-136	SURCO	LIMA
46	CALI CONSTRUCCIONES SAC	Juan Calisaya Medina	Calle Gamarra N°243, Urb. Miramar	SAN BORJA	LIMA
47	MAGBIS CONSTRUCCIONES SAC	Miguel Pellny	Calle Matamoros MZ U-1 Lt. N°6, Urb. Chacarilla del Estanque	SAN MIGUEL	LIMA
48	UZALLVE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SAC	Priscilia Allemant	Av. Los fresnos MZ G Lote 29 y 30. Urb. Las Viñas de la Molina.	SAN BORJA	LIMA
49	CHRISAL CONTRATISTAS GENERALES SA	Alvaro Silva	Av. Del Ejercito N° 229 - 231	LA MOLINA	LIMA
50	BELGICA EDIFICACIONES S A	Lorenzo Salas /Carlos Paredes		MAGDALENA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
51	GOLDEN HOMES INMOBILIARIA CONSTRUCTORA SAC	Alberto Paredes	Calle Juan de Rada (Antes Calle Uno) 308-310. Urb Liguria	SURCO	LIMA
52	EHNI VALLEJO INMOBILIARIA SAC	Gustavo Ehni	Av Nicolas de Rivera 544-548-550.Urb Country Club.	SAN ISIDRO	LIMA
53	ORCHAL PROMOTORA CONSTRUCTORA SAC	Eulogio Ortiz	Calle Los Ficus Mz I-10 Lt 97 Urb. Sta Maria 3° etapa	CARABAYLLO	LIMA
54	CONSTRUCTORA TITAN SAC	Ana María de Souza Ferreyra	Av. Coronel Reynaldo Vivanco N° 436 Urb. Valle Hermoso	SURCO	LIMA
55	JM. CORPORACION CONTRUCTORA SAC	Martin Ramis Mendiburu	Av Miguel Grau 195- A.	HUACHO	LIMA
56	HSC OVERSEAS	Isabel Muroya	Pasaje San Luis N° 153.	SAN MIGUEL	LIMA
57	LA ENCALADA COMPANY SAC	Ernesto Arenas	Jr. Cristóbal de Peralta Sur N°709-703 y Av. Buganvilla N°106 Urb. Valle Hermoso Monterrico	SURCO	LIMA
58	PALACE PROPERTIES	Patricia Canelo	Calle Juan Luxardo N°115-119, Urb. San Felipe	MAGDALENA	LIMA
59	FINANZAS E INVERSIONES ANDINAS SA	Raúl Sanchez	Calle Andalucia N° 189 Urb. Chacarilla del Estanque	SAN BORJA	LIMA
60	VALICO	Juan Pablo Delgado	Av. Arequipa N°4463-4469	MIRAFLORES	LIMA
61	INVERSIONES GIRALDO DEL PORTAL SAC	Eduardo Mendiola	No Disponible	LA MOLINA	LIMA
62	ALPE PERU SAC	Patricia Lopez Gomez	Calle Tosselli Mz. L Lt. 23 Urb. Las Begonias	SAN ISIDRO	LIMA
63	SOL INMUEBLES SAC	Jose Jaeger	Calle Oswaldo Hercules N° 101 y Calle Julian Sandoval N° 154 Urb. Barrio Medico	SURQUILLO	LIMA
64	LLAMA URBAN DESIGN SAC	Mariana Leguia	Calle Alférez Allfredo Salazar N°125-129 Urb. Chacarilla Santa Cruz	MIRAFLORES	LIMA
65	INVERSIONES LA CANTERA SAC	Sergio Molina / Neyer Miraval	Av San Borj Sur N° 462 - 464 Urb. San Borja Sur	SAN BORJA	LIMA
66	T&T CONTRATISTAS GENERALES SAC	Julio Taboada	Asociacion Pro Vivienda Garay (unidad catorce) Mz S1 Lt 04	SAN JUAN DE LURIGANCHO	LIMA
67	ANDIAMO INVESTMENTS SAC	Pamela Galvez	Av. Panamericana Sur (Ex. Av. Grau) 247 - 249 Barranco, Lima	BARRANCO	LIMA
68	ARQUINSA	Milagros Paredes	Av. Comandante Juan Bielovucic Cavalier 165 Urb. Chacarilla del Estanque	SAN BORJA	LIMA
69	SAVAL SAC	Emilio Savarian	Calle Lambayeque N° 116 - 118 Mz B Lote 5 Urb. Los Insurgentes	SAN MIGUEL	LIMA
70	CONSTRUART	Carlos Huerta	Calle Incahuasi Mz EEA Lote 9 Urb. Maranga 5ta Etapa 2da Fase	SAN MIGUEL	LIMA
71	INVERSIONES RIOSUR SAC	Guillermo Cebrian / Renee Vargas	Av. Pedro Venturo N° 529 - 533, Urb. Residencial Higuereeta	SURCO	LIMA
72	PERU TECNOINNOVACION 220	Jose Mohedano	Calle Irma Gamero de Planas 103 - 103A Mz D Lote 24-B Urb El Doral	SURCO	LIMA
73	INMOBILIARIA LOPEZ RUIZ SAC	Johana Lopez	Jr Morales Alpaca 165 Fundo Oyague	PUEBLO LIBRE	LIMA
74	VIVIENDA 327 INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA SA	Carlos Serquen	Jr. 10 (ex calle 10) N°456 Mz. D Lt. 5, Urb. Monterrico Norte	SAN BORJA	LIMA
75	RM PROMOTORA INMOBILIARIA SAC	Raul Matamorros	Calle Los Algarrobos N° 321 Urb. Los Recaudadores	ATE VITARTE	LIMA
76	INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA ODIMA SRL	Otilia Vidalon	Av. Ayacucho 270 Lt 05 Mz G Urb. Los Rosales 2da etapa	SURCO	LIMA
77	GRUPO INMOBILIARIO BROCKSA S.A.C	Hemer Lozada Mas	Av. Costanera Mza. N° 11 Urb. Los Cedros de Villa	CHORRILLOS	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
78	LULILOSA PROMOTORES GENERALES	Luis Sanchez	Calle Los Angeles N° 211	MIRAFLORES	LIMA
79	PROMSAL	Roberto Salvatierra	Av. Del Parque Norte M° 821 y Calle Luis Aldana N° 480,	SAN ISIDRO	LIMA
80	COLBHA INGENIEROS SAC	Manuel La Barrera	Av. Los Patriotas N° 615 Urb. Maranga Etapa III	SAN MIGUEL	LIMA
81	CONSTRUCTORA BRITANIA	Gustvao Siu	Av. San Borja Sur esq. Jr. Saint Saenz Lt. 1 Mz K-14	SAN BORJA	LIMA
82	AKILA INVERSIONES SRL	Enrique Solano Romero	Av. Lima N°106-108	BARRANCO	LIMA
83	SATURNO 21	Leonardo Berdejo	Jr. General Vidal N° 313-317	BREÑA	LIMA
84	BUENAVISTA ASOCIADOS	Chen Jha León	Av Velasco Astete N° 1451 Mz Y Lote 1 Urb Vista Alegre - Santiago de Surco	SURCO	LIMA
85	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA ARCONS	Lizzet Chumbe	Calle Av. 2 Mz I - 1 Lote 14 Urb. Matellini - Chorrillos - Lima	CHORRILLOS	LIMA
86	INVERSIONES E INMOBILIARIA FASA SA	Sandro Gamarra	Calle Málaga N°161-163 Urb. Residencial Higuiereta - I y III Etapa, Distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima.	SURCO	LIMA
87	KREA INVERSIONES S.A.C.	Hector Arango	Jr. General Luis La Puerta N° 411 Urb. Liguria	SURCO	LIMA
88	INVERSIONES GIRALDO DEL PORTAL SAC	Eduardo Mendiola	Av. Manuel Cipriano Dulanto (Ex La Mar) N° 1424 - 1430 Urb. Colmenares	PUEBLO LIBRE	LIMA
89	O2 CONTRATISTAS EJECUTORES SAC.	Gorki Olivo	Av. Los gorriones manzana B Lt 5ª Urb. La campiña	CHORRILLOS	LIMA
90	JACKAR INVERSIONES SAC	Luis Garcia Leon	Esquina Av. jose Leguia y Melendez, y Jr. Juan Valer S (ex cueva), Mz. A, lote 1, Urb. La Estancia Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
91	COMPAÑIA INMOBILIARIA SORI SAC	Fiorela Castagnola	Calle Percy Philips Cuba N°384 Urb. Los Jazmines - Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
92	J Y M ALTAMIRANO CONSTRUCTORA EIRL	Jaime Altamirano	Calle Cosmos Mz. E-4 Lt.06, Urb. Las Gardenias	SURCO	LIMA
93	ALTAMIRA MULTINVERSIONES SAC	Jose Luis Jo Lau	Las Violetas Mz. C`Sub lote 4B Urb. Casuarinas Sur 2da. Etapa - Dist. Santiago de Surco	SURCO	LIMA
94	INMOBILIARIA LAS AMERICAS SAC	Mónica Ramos	Calle Punta Arenas Mz. 3W, Lote 34, Urb. Sol de la Molina	LA MOLINA	LIMA
95	ORCHAL PROMOTORA CONSTRUCTORA SAC	Eulogio Ortiz	Calle Los Robles Mz L9 Lt 49 - 50 Urb. Sta Maria 3° etapa	CARABAYLLO	LIMA
96	ASB CONTRATISTAS	Amancio Sobrados	Av. Arequipa n° 4245-4255-4259 - Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
97	TECOM CONTRATISTAS GENERALES	Lucy Grandez	No Disponible	BREÑA	LIMA
98	SK CONSTRUCTORES SAC	Andres Soto	Calle Caravelli N° 1014 - 1018 - 1022, Lote 1F, Fundo Azcona	BREÑA	LIMA
99	SINDARMA	Jorge Rivera	No Disponible	SURCO	LIMA
100	GRUPO ADOBE SRL	John Rodriguez	No Disponible	SAN BARTOLO	LIMA
101	SERCON CONSTRUCTORA	Gisela Góngora Rivero	Calle La Pera Mz. B Lt. 10, Urb. La Calera de la Merced, distrito de Surquillo, provincia y departamento de Lima	SURQUILLO	LIMA
102	VARTEL CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SA	Susana Bernuy / Gian Carlo Vargas	Calle Doña Ana n°213 Lote n°2 Manzana X Urb. Los Rosales	SURCO	LIMA
103	ENTORNO	Javier Filomeno	Ubicación en Av. Del Parque Sur N°485-489 (Mz. B-10, lote 05)	SAN ISIDRO	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
104	PUERTA DE CEDRO SAC	Bologna Sanguinetti	Jr. Pietro Marchand Mz. H-10 Lt. 25, Urb. San Borja Sur,	SAN BORJA	LIMA
105	ATTURA	Estefania Granda	Calle Las Moras N° 115 Mz C Lt 27 Urb. Valle Hermoso-Lima	SURCO	LIMA
106	IPIROS	Laura Alegría	Av. De Los Precursores N°214-220, Mz. A, Lote N°2 - Santiago de Surco	SURCO	LIMA
107	INVERSIONES CAPITALIA	Javier Nuñez Basurto	No Disponible	SURCO	LIMA
108	VERITAS CORP.	Gianfranco Mercanti / Ripat Lozada	Av. Monseñor Roca y Bologna N°1280 - Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
109	BRACASSA SAC	Olga Bravo	Calle General Vidal N° 253 - 257 Mz 60 Urb. Surquillo	MIRAFLORES	LIMA
110	A&S ARQUITECTOS	Isabella Secco	Calle Juan de la Fuente N° 921 295	MIRAFLORES	LIMA
111	IDEA GRUPO INMOBILIARIO S.A.C	Juan Ramon Noriega	Jr. Los Castaños y Jr. Las Cantutas, Lote N°22 Mz. L 01Urb. Casuarinas Sur	SURCO	LIMA
112	CONSTRUCTORA HABITAT SRL	Hector Llosa	Av. Ricardo Palma N° 980 - 982 - 984	MIRAFLORES	LIMA
113	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA R&T	Raul Rios	No Disponible	SAN MIGUEL	LIMA
114	SBM CONSTRUCTORES	Aldo zubiате	Calle José María Eguren, Lote 18, Mz 17 Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
115	CONSTRUCTORA MOREVAL	Fredy Morenano Valdivia	Victorio Mosto N° 171, Lote 2, Mz "U", SURCO	SURCO	LIMA
116	ECKA INVERSIONES SAC	Katty Lam	Av. Tomas Marsano # 1246, urb. Aurora, Miraflores - Lima	MIRAFLORES	LIMA
117	JK INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	Luis Garcia Leon	Calle Manco Segundo # 602 y Calle Américo Vespucio # 215- 219, Urb. Maranga.	SAN MIGUEL	LIMA
118	WASIIKI INVERSIONES	Ernesto Corbella	Av. Teniente A. Velasco Astete No. 771/773 Urb. Chacarilla del Estanque.	SAN BORJA	LIMA
119	BUENAVISTA ASOCIADOS	Aracelly Silva	Ca. Costa Azul Mza 41, lote 13, zona 28 AAHH Nuevo Lurín Km 40	LURIN	LIMA
120	CALEDONIA GRUPO CONSTRUCCIÓN	Juan Carlos Van Bekkum	Pasaje Dos, Lote N°1, Mz. G, Urb Santa Rosa - Santiago de Surco	SURCO	LIMA
121	N&S JERI SAC	Luis Jeri	Av. San Borja Norte # 1250 y Jr. Pedro Lopez de Ayala # 1661, Urb. y distrito de San Borja.	SAN BORJA	LIMA
122	DRINOT PROYECTOS	Maria Teresa Drinot	Calle Las Pecanas 135, Urb Residencial Monterrico, La Molina	LA MOLINA	LIMA
123	PALACIOS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAC	Juan Carlos Palacios	Jr. Arequipa (antes Jr. Leguía) N° 157- 159, Magdalena	MAGDALENA	LIMA
124	SM ALTERNATIVA	Santiago Muñoz De La Cruz	Calle Lote N°3 de la Mz. H-4, Urb. Las Gardenias	SURCO	LIMA
125	BIABO PERU SA	Wilder Palma	Jr. Cristobal de Peralta Sur Mz. L Lt. 18, Urb. Valle Hermoso de Monterrico - Zona Este	SURCO	LIMA
126	CORPORACION OLH	Diego Olivera	Av. Grau N° 651, distrito de Miraflores,	MIRAFLORES	LIMA
127	LA FAMILIA GRUPO INMOBILIARIO SAC	Jean Paul Mindreau	Calle Malecón Bernaldes # 193 - 195, Mz. A, Lt. 18, Urb. Orrantia, distrito de Magdalena del Mar, Lima.	MAGDALENA	LIMA
128	INMOBILIARIA KACTUM	Carlos Canales	Calle Las Gaviotas Mz. K, Lote 4, Urb. Paseo de la República	CHORRILLOS	LIMA
129	PARQUE SOL SAC	Giselle Calderon	Jr. Lopez de Ayala N° 225 San Borja	SAN BORJA	LIMA
130	VARTEL CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SA	Gian Carlo Vargas	Jr. José Ramón Pizarro N° 1290 - 1292, urb. Colmenares	PUEBLO LIBRE	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
131	CONSTRUCTORA DIEZ DE MAYO SRL	Carlos Pastor	Jr. Los Amancaes esquina con Jr. Los Lirios, Mz. "G-1", Lt 30	SURCO	LIMA
132	CALIZA INMOBILIARIA SAC	Fernando Rivera	Calle Berlín N° 195 y Jose Galvez N° 138, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
133	GMC RICARDO PALMA SAC	Guillermo Mendoza	Ubicación Av. Ricardo Palma N° 709 Esq. con la calle General Vargas Machuca N° 116, Urb. San Antonio, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima	MIRAFLORES	LIMA
134	CONSTRUCTORA TITAN SAC	Ana Maria de Souza	Ca. Monte Real N° 438-430-434, urb. Chacarilla del Estanqu	SURCO	LIMA
135	CORPORACION SAKURA SAC	Hugo Vivas	Jr. Monserrate esquina con Jr. Morro Solar, Mz.B-2", Lt. 03, Las Gardenias	SURCO	LIMA
136	UNIAUTOS SAC	Genaro Quinteros	Calle Uno (Lt.22, Mz.B) Urb. Huertos de San Antonio, distrito de Surco, Lima	SURCO	LIMA
137	M&B CONSTRUCCIONES GENERALES	Dora Bisso	Av. Paseo la República N° 1782 , Mz R Lote 17	CHORRILLOS	LIMA
138	RUWAY ARQUITECTOS & INGENIEROS SAC	Boris Veras	PASAJE MONITOR HUÁSCAR N° 142, DISTRITO DE JESÚS MARÍA, LIMA	JESUS MARÍA	LIMA
139	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA REGA EIRL	Haureman Lopez	Jr. Paititi Lt. N° 12 y 13 Mz. "I-B" , Urb Maranga 3era etapa	SAN MIGUEL	LIMA
140	CONSTRUCTORA DARO SAC	Jorge Tuesta Rivara	Jirón Dos N° 562 Lote N° 04 Mz. S. Urb. Monterrico Norte III Etapa	SAN BORJA	LIMA
141	EDIFICACIONES AMESUR	Eulogio Ortiz	Ca. Las Palomas N°445, (Mz. "4", Lote J-3), en la Urbanización Limatambo, Distrito de Surquillo, Provincia y Departamento de Lima	SURQUILLO	LIMA
142	URBE CONSTRUCTORES ASOCIADOS SAC	Sr. Carlos Alberto Farje Vasquez. / Sr. Genaro Gabriel Quinteros Maravi.	Ca. 39, Mz. C-16, Lt.4 (Philips Von #190), Urb. Corpac, distrito de San Borja. Lima.	SAN BORJA	LIMA
143	D CASTA INGENIEROS	Miguel Saavedra	Calle Lorenzo Rokovich N° 161- 163 -165, Urb. San Felipe	MAGDALENA	LIMA
144	CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS SAC	Sr. Leonel Estrada Gonzales / Marilu Diaz	Calle Parque Grau N.42 y 44 Urb. Parque Grau,	PUEBLO LIBRE	LIMA
145	GP&F CONSTRUCTORA SAC	Guillermo Ferrari	Calle Marginal de la Selva N° 343 -339 , Urb. Tambo de Monterrico	SURCO	LIMA
146	CONSTRUCTORA TITAN SAC	Ana Maria de Souza	CALLE ANDALUCIA 127 -133 URB. CHACARILLA DEL ESTANQUE	SURCO	LIMA
147	R&G CONSTRUCTORES E INMOBILIARIA SAC	Abelardo Pantigoso	Calle Contisuyo 176-176A Urb. Maranga 4ta Etapa	SAN MIGUEL	LIMA
148	LH INGENIEROS SAC	Leonidas Huaman	Calle Mollocmara esquina con Calle Coyasuyo Mz. FQ, Lote 18. Urb. Maranga IV	SAN MIGUEL	LIMA
149	CALI CONSTRUCCIONES SAC	Juan Calisaya Medina	Jr. Stephen Crane N° 280	SAN BORJA	LIMA
150	ADVANCE ASOCIADOS SRL	Elena Huaripaucar Mosaico	Lote 3 Mz C1, Urb. Proyecto Vista Alegre	SURCO	LIMA
151	MAX ARQ SAC	Maximiliano Rizo Patron	Av. Monseñor Roca Bologna N° 907. Urb. La Palma	MIRAFLORES	LIMA
152	LIMA INGENIERIA Y CONSTRUCCION	Carlos Sandoval	Calle Conde de la Vega del Ren N° 330 - 334, Urbanización Valle Hermoso de Monterrico	SURCO	LIMA
153	CONSTRUCTORA RARAZ	Mafalda Raraz	Jr. La Mar 145-A y 155-A, urb. San Miguel, Distrito de San Miguel - LIMA	SAN MIGUEL	LIMA
154	NOVOARTE SOLUCIONES	Renato Gandolfi	Jr. Arequipa 337-339 - Magdalena del Mar	MAGDALENA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
155	N&S JERI SAC	Luis Jeri	Calle 10 Mz. D Lote 2 Urb. Monterrico Norte II etapa	SAN BORJA	LIMA
156	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BARBET SAC	Aime Olivares	Calle Las Palomas 221-225, Urb. Limatambo, Surquillo	SURQUILLO	LIMA
157	MMH CONSTRUCTORES SAC	Erick Sanchez	Frente a la Av. Pershing Mz H Lt 12 Urb. Prolongación Avenida Pershing	SAN MIGUEL	LIMA
158	INMOBILIARIA F&A	Leydi fernandez Asto	Mz. A, Lote 02, Av. Separadora Industrial, Urb. Mayorazgo Chico, Distrito de Ate	ATE VITARTE	LIMA
159	PROYECTOS E INVERSIONES JIREH SAC	Maria Eugenia Vargas	Av. Mariscal Castilla 780 urb. Las Violetas - Santiago de Surco	SURCO	LIMA
160	CONSTRUCTEC SAC	Armando Alegria	CALLE ANTAMINA 140-144 , LOTE 04, MZ. E, URB. TAMBO DE MONTERRICO, SURCO	SURCO	LIMA
161	INMOBILIARIA NAPLO SAC	Jose Sanez	Malecón Pacífico, Lote 9a, Mz RN Residencial Naplo, Distrito de Pucusana	PUCUSANA	LIMA
162	CHEMA CONSTRUCCIONES E INMOBILIARIA SAC	Hercy Antonio Perales Paz	Calle Laurel Rosa Mz B Lote 9 N° 248-250, Urb. Los Sauces II Etapa, Surquillo	SURQUILLO	LIMA
163	VALICO	Juan Pablo Delgado	Ca. Luxardo N°152-154-158-160 - Magdalena del Mar	MAGDALENA	LIMA
164	INVERSIONES TIERRA BLANCA SAC	Mirelly Saldaña	Jr. Zaragoza N° 141-143, Mz O lt 150; Urb. Parque san Martin, Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
165	INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA ODIMA SRL	Otilia Vidalon	Calle Fernando Castrat N° 243 Urb. Chama, Distrito de Surco, Provincia y Departamento de Lima.	SURCO	LIMA
166	INMOBILIARIA MONTESUR	Leoncio Choquehuanga	Pasaje (A) Cerro Verde Mz. E-1, Lote 13 - 14, Urb. San Ignacio de Loyola, distrito de San Juan de Miraflores	SAN JUAN DE MIRAFLORES	LIMA
167	INMOBILIARIA PUERTA ROJA SAC	Teodoro Boza	Av. San Martin 605 esquina con Calle Pedro Marinto	BARRANCO	LIMA
168	CHASQUI INMOBILIARIA SAC	Vladimir Franco Rojas	Calle La Coruña Mz E-1 lotes 13 y 14 Urb. Mayorazgo, Ate -Lima	ATE VITARTE	LIMA
169	BRAJA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA S.A.C	Angelo Ameran	Av. Del Parque Sur N°497 - 499, San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
170	CONSTRUCTEC SAC	Armando Alegria	Av. La Floresta 555 Mz P-5 Lt.10 Urb. Chacarilla de Estanque	SURCO	LIMA
171	CLM PROYECTOS SAC	Christian Gallardo	Calle Piura N°1107-1109, Miraflores. Lima	MIRAFLORES	LIMA
172	TRANSKASAS INVERSIONES SAC	Marleni Barja	Calle W Lote 5 Mz A Surco	SURCO	LIMA
173	P&B CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAC	Peter Nugent	Cale Los Gorriones N° 215-219, San Jose, Callao	CALLAO	LIMA
174	INVERSIONES MARVEL SRL	Alberto Del Mar Velarde	Jiron Manuel Irribaren 1223 1227 Surquillo	SURQUILLO	LIMA
175	JJFC CORPORACION INMOBILIARIA SAC	Jimena Jacobs	Calle Punta Negra 611 orrantia Magdalena	MAGDALENA	LIMA
176	GMC SAN ANTONIO SAC	Emilio Valdivia	Calle Francisco de Paula Ugarriza 271 Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
177	MJM CONSTRUCCIONES SAC	Mafalda Raraz	ca. Las violetas c/ jr. Los amancaes C-5 surco	SURCO	LIMA
178	INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA 2C SAC	Rafael Cabreros	Calle Treboles N° 216, L-12 Mz G-1, Urb Recaudadores, Ate.	ATE VITARTE	LIMA
179	INVERSIONES ESTRATEGICAS INTEGRALES SAC	Jose Antonio Navarro	Calle Jose Corzo, Lt N° 1, Mz E1, Urb. Vista Alegre, Surco	SURCO	LIMA
180	ARLIMA SAC	Manuel Camones	Jr. Jacaranda N° 594 y Calle Los Cedros N° 196, Urb. Valle Hermoso, Surco	SURCO	LIMA
181	COLESI CONTRATISTAS GENERALES SA	Juan Carlos Torrejon	Calle Julio Winder (Ex Catalino Miranda) N° 453, Surco	SURCO	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
182	INMOBILIARIA VH RAMOS SAC	Miryam Rivera	Calle Manuel de Falla Lt N° 25, Mz N-13, Urb. San Borja Sur II etapa. Surquillo	SURQUILLO	LIMA
183	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SANTOS VASQUEZ SAC	Jorge Santos	Calle 17 Lt4 Mz N Urb Mayorazgo, Ate	ATE VITARTE	LIMA
184	CONSTRUCTORA VEGAL SAC	Christian Vega	Calle Luis Aldana, Zona F, Lt 21 Mz. T-7, Distrito de la Victoria	LA VICTORIA	LIMA
185	CORPORACION UNISOL SAC	Jose Jaeger	Jr. Tarapaca 545-547 Magdalena	MAGDALENA	LIMA
186	VMG PROJECT SAC	Humberto Vizquerra	Jr Buenaventura Aguirre 348 Barranco	BARRANCO	LIMA
187	PROYECTO BOCCIONI SAC	Eduardo Rivera	Calle Boccioni N° 391 - 393, San Borja	SAN BORJA	LIMA
188	INMOBILIARIA LAS AMERICAS SAC	Monica Garay	Calle Punta Arenas Mz 3W, Lt 36, Urb Sol de la Molina III Etapa.	LA MOLINA	LIMA
189	CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS SAC	Leonel Estrada	Jr. Pje, Asturias 119-121, Pueblo Libre.	PUEBLO LIBRE	LIMA
190	CIUDAD DE PETRA SAC	JOSE ALBERTO SALAZAR TAVERA	AV UNIVERSITARIA 337 - 343 SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	LIMA
191	GRUPO DYM CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAC	Juan Carlos Torrejón	SUB LOTE A39, SURCO	SURCO	LIMA
192	ANDIAMO INVESTMENTS SAC	PAMELA GALVEZ	Jr. Braulio Bandini Suarez (Ex. Av. Bolivia) Mz 28 Lt 02, Chorrillos	CHORRILLOS	LIMA
193	GOLDEN HOMES INMOBILIARIA CONSTRUCTORA SAC	Alberto Paredes	Calle Pedro Cordova N 149, Vista Alegre, Surco	SURCO	LIMA
194	FASE DOS SAC	NADIA CARRASCO	AV SALAVERRY 2158 JESUS MARIA LIMA	JESUS MARÍA	LIMA
195	PROYECTA GRUPO INMOBILIARIO SAC	Mariana Rodríguez	Fundo Challapampa Mz C Lote 16 Cooperativa Frank Michell Ltda		LIMA
196	GARCIA & GALLO CONSTRUCCION Y SERVICIOS GENERALES SAC	ALVARO RAMIREZ	Calle Libertad 116, Urb. Obea - Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
197	CONSTRUCTORES ARK SA	CARLOS TORI GUERRERO	CALLE GALEON 130 URB. CHACARILLA SAN BORJA	SAN BORJA	LIMA
198	M&R SA CONTRATISTAS GENERALES	Carlos Moreno	Av. Los Ingenieros y frentes secundarios con la calle las Hiedras y el pasaje Bellotas, Mzna. K, Lote 04; Urb. Casuarinas Sur, distrito de Santiago de Surco	SURCO	LIMA
199	NOVAHOUSE CONTRATISTAS GENERALES SAC	Jose Lopez	CALLE LOS PAUJILES 117 SURQUILLO	SURQUILLO	LIMA
200	CORPORACION OLH	Vanessa Olivera	Calle Ramon Zavala 398 y Calle Francia 840, Miraflores.	MIRAFLORES	LIMA
201	ARKAD INMOBILIARIA Y CONSTRUCCIÓN SAC	Ricardo Yagui	Jr Coronel Felix Zegarra N° 744, Jesus Maria.	JESUS MARÍA	LIMA
202	INMOBILIARIA WONG HOUSE SAC CORREDORES	JESUS ACOSTA	Calle bernini 242-246, San Borja	SAN BORJA	LIMA
203	CONSTRUCTORES ARK SA	CARLOS TORI GUERRERO	Calle Pacaritambo 342 -346, Chacarilla San Borja	SAN BORJA	LIMA
204	INVERSIONES LA CANTERA SAC	Sergio Molina	Jr Libertad N 664, Magdalena del Mar.	MAGDALENA	LIMA
205	CONSTRUCCION Y SERVICIOS SRL	Joel Mayhua	Jr Abelardo Pedro Muriilo 1140 Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
206	INMOBILIARIA CASTA SRL	Manuel Zuñiga	LOTE N.14,MZ.W1,PARTI DE LA PARCELA N.2,URB S.J.L	CARABAYLLO	LIMA
207	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA R&P SAC	Carlos Serquen	Calle Trinidad N° 572, Urb Chacarilla del Estanque, San Borja.	SAN BORJA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
208	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA ARQCOLL SAC	LUIS COLLANTES	Jr Braulio Suarez 115-117 Lt49 (Mz F Lt 49) Urb San Juan Parcela A, San Juan de Miraflores.	SAN JUAN DE MIRAFLORES	LIMA
209	PALACE PROPERTIES	Patricia Canelo	Jr Brigadier Mateo Pumacahua N 2687, esq con Av General Trinidad y Moran N 1080 Lince	LINCE	LIMA
210	C&V INVERSIONES INMOBILIARIAS SA	JORGE TOMATEO	calle Sevilla 393-397, Urb. Barboncito, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
211	UZALLVE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SAC	Priscilia Allemant	JR. MARIA PARADO DE BELLIDO 137, URB. SAN FELIPE - MAGDALENA DEL MAR	MAGDALENA	LIMA
212	ARQUILIMA SAC	Fernando D Angelo	Calle Laurel Rosa N° 244-242, Urb Los Sauces 2da Etapa, Surquillo.	SURQUILLO	LIMA
213	CHRISAL CONTRATISTAS GENERALES SA	Alvaro Silva	Ca. Cerro Rico 322-316 Urb. San Ignacio de Monterrico de Loyola, Surco	SURCO	LIMA
214	MAEJESA EIRL	Sharon Cardenas	Ca. Argenta Ataulfo MZ.03,LT.23 Urb.Las Magnolias, San Borja.	SAN BORJA	LIMA
215	J.PEZO Y CIA. SA	JOSE PEZO	Av. Paseo de la Republica 5762, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
216	INVERSIONES JULIO & OLENKA SAC - INJOLSAC	Miguel Pachas	Ca. Carlos Arena Loayza 117 Urb Pando etapa I San Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
217	JNG EDIFICACIONES SAC	GISELLA MELGAR	JR BACAFLOR 175 MAGDALENA	MAGDALENA	LIMA
218	GADAL INVERSIONES SAC	Jose Jaeger	ca.Chaquilchaca esq. con ca. Incahuasi. Mz.F-V, lt.15. Urb.Maranga. San Miguel.	SAN MIGUEL	LIMA
219	RM PROMOTORA INMOBILIARIA SAC	RAUL MATAMOROS VEGA	Calle Los Olmos 457, Lote 31, Mz. "D-1", Urb. Los Recaudadores, Distrito Ate.	ATE VITARTE	LIMA
220	CIA INMOBILIARIA 11-11 SAC	Juan Valverde	Av Cristobal de Peralta N 363, Surco.	SURCO	LIMA
221	CARLOS COLINA SAC	CARLOS COLINA VEGA	Calle Pascual Quiñones N° 100, Mz F-3 Lt 02 Urb Javier Prado II Etapa, distrito de San Borja,	SAN BORJA	LIMA
222	CONSTRUCTEC SAC	ARMANDO ALEGRIA	AV. LA FLORESTA 423-429 SURCO	SURCO	LIMA
223	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA PERMAR SAC	PAUL PEREZ	Calle Allamanda 254-246 (Mz C, Lt.09), Urb La Floresta de Monterrico, Surco.	SURCO	LIMA
224	INVERSIONES MALIBU SAC	Mario Vasquez	jr. Napo 1523 esq. Ca. Pedro Donofrio Lt.02,Mz.N,Urb.los proveedores unidos,Breña	BREÑA	LIMA
225	2021 INVERSIONES SAC	MANUEL RAMIREZ LANDA	Jr. Guardia Civil Norte Lt02 MzL, Urb. Los Parrales de Surco	SURCO	LIMA
226	DARO S.A.C.	Jorge Tuesta	Av Velasco Astete 296-292, Esq con Calle 36. Urb Mariscal Castilla, San Borja.	SAN BORJA	LIMA
227	GRUPO INMOBILIARIO AJR SAC	Santiago Salas	Av. Geminis Lote 39 Mz J Urb. Las Begonias, distrito de San Borja	SAN BORJA	LIMA
228	CONSTRUCT E INMOB R.RIOS Y ASOCIADOS SAC	Gonzalo Rios	Calle Manuel Ganoza lotes 6 y 7 Valle Hermoso Surco	SURCO	LIMA
229	INVERSIONES TIERRA BLANCA SAC	Mirelly Saldaña	Jr. Granada 460, Lote 75, Mz. 3, Urb. San Bernardo. Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
230	PROYOBRA SA	Eduardo Pacheco	Calle Atocha 107-113 Esq Hermanos Quinteros Lt 1 Mz U, Urb La Castellana, Surco	SURCO	LIMA
231	INMOBILIARIA MACA SAC	Cairel Gubbins	Urb. Prolongación Aurora Mz.M, Lt.2 - Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
232	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA MULTIDEPAS SAC	Isaac Flores	Jr Tacna cruce con Jr Mariscal Ramon Castilla, San Miguel.	SAN MIGUEL	LIMA
233	PRODGEN SRLTDA	Tito Anticona	Ca. Padre de las Casas 175 san Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
234	INAVIL SA	Jorge Avila	Av Los Ingenieros 191 esquina con Jr Jacaranda 692, Sub	SURCO	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
			Lt 1-A, Mz Q Urb Valle Hermoso, Surco		
235	CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS S.A.C.	Leonel Estrada	Lr.Gral Luis Orbegozo N°1249, Breña	BREÑA	LIMA
236	CONSTRUCTORA TITAN	Ana María De Souza Ferreyra de Franco	MZ Z.T2, LT7, AV. BUENA VISTA, SAN BORJA	SAN BORJA	LIMA
237	DESARROLLO INMOBILIARIOS ALDANA SAC	Guillermo Castillo	Calle Monsefu N 189-191, Urb Maranga, San Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
238	BMR CONSTRUCTORES GENERALES SAC	Cesar Torres Misad	Jr Alberto Alexander N 2566 - 2570, Lince	LINCE	LIMA
239	VARTEL CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SA	Giancarlo Vargas	Calle Cerro Prieto Lt 5 Mz H Urb San Ignacio de Monterrico, Surco	SURCO	LIMA
240	BAN CAN SAC	BETHSY GUANILO	Jr. Las Moreras N° 430 y Calle las Petunias N° 275, Urb. Camacho, La Molina	LA MOLINA	LIMA
241	CONSTRUCTORA HABITAT SRL	HECTOR LLOSA	Calle Alameda los Picafloros N° 173-169, Urb. Chacarilla del Estanque, San Borja	SAN BORJA	LIMA
242	ROS&AM SAC	Percy Palomino	Calle Las Laderas de las Casuarinas 124-126, Urb Ladera de Casuarinas, Surco	SURCO	LIMA
243	PROYECTO VALLERIESTRASAC	EDUARDO RIVERA	CALLE VALLERIESTRASAC 458, PUEBLO LIBRE	PUEBLO LIBRE	LIMA
244	PROYECTO VALLERIESTRASAC	EDUARDO RIVERA	CALLE VALLERIESTRASAC 458, PUEBLO LIBRE	PUEBLO LIBRE	LIMA
245	BRAJA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA S.A.C	DERLIZ GUZMAN	Parque Jose de San Martin 250, Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
246	GRUPO PALACIOS CONSTRUCTORES SAC	Jesus Rodriguez	Lt 3 Mz 4, Urb Las Gardenias Surco	SURCO	LIMA
247	PICO ALTO ASOCIADOS GRUPO INMOBILIARIO SAC	Marco Higuera Runciman	Lote 4, Mz. E3, Malecón Superior, Urb. El Silencio, distrito de Punta Hermosa	PUNTA HERMOSA	LIMA
248	GP & F CONSTRUCTORA SAC	Patricia Molfino	Calle 8 Mz R-3, Lt 27, Urb Residencial Higuera, Surco	SURCO	LIMA
249	INMOBILIARIA CASABLANCA SA	Rodrigo Arias	Ca.Trinidad 558,Mz.A,Lt.6,Chacarilla,San Borja	SAN BORJA	LIMA
250	ARTRIADE SAC	FRANK LAZARO	N° 136-140 Urb. Valle Hermoso, Distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima	SURCO	LIMA
251	INMOBILIARIA CASABLANCA SA	Rodrigo Arias	Ca, Lord Cochrane 391-393-395-397 y Jorge Vanderghen 398, Miraflores.	MIRAFLORES	LIMA
252	CONSTRUCTORA LOS VASCOS	Alejandro Ugarte	Calle Pasaje Aromito N° 125, San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
253	INVERSIONES COPENAGUE	POLDI WEIL	Av. Brasil N° 3734 esquina con Jr. Bolognesi, Distrito de Magdalena	MAGDALENA	LIMA
254	HECTOR MOY INVERSIONES EIRL	Hector Moy	Calle Arróspide Loyola N° 10, Mz. 07, Lote 10, Urbanización Orrantía	SAN ISIDRO	LIMA
255	R&C EMPRESA INMOBILIARIA EIRL	Olenka Toro/Alexei Oblitas	Ca. Doña Hilda 132-130 los Rosales Surco	SURCO	LIMA
256	RM PROMOTORA INMOBILIARIA S.A.C	RAUL MATAMOROS SANCHEZ	Calle 19 (Las Verbenas), Mz. "CH" Lote 12, Urb. Los Recaudadores, Distrito de Ate	ATE VITARTE	LIMA
257	INGENIEROS CIVILES CONSULTORES - CONSTRUCTORES SAC	Manuel Deza	Jiron Monte Cipres 156 Mz. P Lote 6 Surco	SURCO	LIMA
258	M&B CONSTRUCCIONES GENERALES	Dora Bisso	Jr Nestor Madalengoitia Toledo 135-137 esquina Jr Orquideas Lt 14 Mz M, Urb Rosario de Villa, Chorrillos	CHORRILLOS	LIMA
259	INMOBILIARIA MUNDO VERDE SAC	Felipe Echevarria	Lt 8 y 9 Mz C3, Malecon Superior, Urb El Silencio, Punta Hermosa	PUNTA HERMOSA	LIMA
260	CONSULTORIA EMPRESARIAL ABARCA SAC	Jose Abarca	Calle Río de Janeiro 248-252-256 - Miraflores	MIRAFLORES	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
261	PROVIVE PERU S.A.C.	Eulogio Ortiz	Ca. Las Tordillas N° 157 - 161, Urb. El Palomar - San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
262	INMOBILIARIA ARQUITECTURA Y DISEÑO SAC	Fernando Retamozo	Av. Velasco Alejandro Astete N° 1917, Urb. Las Gardenias, Santiago de Surco, Lima	SURCO	LIMA
263	ANTIKVA CONSTRUCTORA Y CONTRATISTAS SERVICIOS GENERALES SAC	Leonardo Kliver Morales Naupari	Calle N constituido por el lote 06 de la Mz B-3 Urb. Los Cedros de Villa - III Etapa - III Sector - Chorrillos	CHORRILLOS	LIMA
264	O&P PROINVERSIONES SAC	Victor Ocampo	Av Bolognesi y Av Arica, Lt L y Lt H de la Mz 10, Urb San Miguel, San Miguel.	SAN MIGUEL	LIMA
265	INVEB INMOBILIARIA SAC	Carlos Miranda Nique	Calle 31 N° 184-188, Urb. Mariscal Castilla, distrito de San Borja, Provincia y Departamento de Lima	SAN BORJA	LIMA
266	BIE INVERSIONES Y EDIFICACIONES SA	Rolando Barraza	Alameda El Corregido Cdra 14, Urb Sirius II Etapa.	LIMA	LIMA
267	CONSTRUCTA GRUPO INMOBILIARIO EIRL	Gerardo Bazalar	Ca. Diego de Agüero mz. O, Lt 13 (272 - 274) Urb. Valle Hermoso - Santiago de Surco	SURCO	LIMA
268	T&T CONTRATISTAS GENERALES SAC	Julio Taboada	Jr.Putumayo s/n Mz.S,Lt.10,Garagay Unid.14 SJL	SAN JUAN DE LURIGANCHO	LIMA
269	Inversiones La Cantera S.A.C.	Sergio Molina	Jr. Libertad N°664, Magdalena del Mar, Lima	MAGDALENA	LIMA
270	IPIROS SAC	Veronica Bringas	Ca.Recuerdos N°181-185, Chacarilla, San Borja	SAN BORJA	LIMA
271	KREA INTIUM SAC	Fernando Arango	Av. Reynaldo de Vivanco 154-156, Urb. Valle Hermoso, Surco	SURCO	LIMA
272	ADOBE CONSTRUCCION S.A.C	John Rodriguez	Ca.Malecon Rivera Norte Lt.27 Mz.02, Sn Bartolo Juan de Rada N° 281 - 283, Lote N° 03, Mz. "E", urb. Liguria, distrito de Santiago de Surco	SAN BARTOLO	LIMA
273	CP BUILDING SAC	Alberto Cardenas	Calle Valladolid esq con Jr Sevilla N° 250, Lt 01 Mz D-3, Urb Residencial Higuiereta, Surco	SURCO	LIMA
274	CP BUILDING SAC	Alberto Cardenas	Calle Los Azafranes N° 178 Mz. A Lt. 11 Urb. Los Recaudadores, Distrito de Ate,	SURCO	LIMA
275	CONSTRUART S.A.C.	Carlos Huerta	Calle Los Azafranes N° 178 Mz. A Lt. 11 Urb. Los Recaudadores, Distrito de Ate,	ATE VITARTE	LIMA
276	PRODICON INGENIEROS SAC	Carlos Livia palomino	Av. Brasil N° 1238-1240, Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
277	CONSTRUCTORA LUCIANA MARIA SAC	Larry Zlatar	Av. El Golf Los Incas N°439, Urb. Country Club Los Incas, Monterrico Chico, Surco	SURCO	LIMA
278	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LIGURE SAC	Elsa Ruiz	Calle Doña Esther , Mz L1, Lt 2, Urb La Virreyna - Surco.	SURCO	LIMA
279	CHASQUI INMOBILIARIA SAC	Vladimir Franco Rojas	Av. Del Ejercito N° 920 - 922, distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima	MIRAFLORES	LIMA
280	INMOBILIARIA PRETTY HOUSE LIMA SAC	Elizabeth Fernandez	Lt 20 Mz D, Urb Residencial Valle Hermoso, Surco.	SURCO	LIMA
281	KREA INVERSIONES S.A.C.	Fernando Arango	Jr. General Luis La Puerta 411 Urb Liguria Surco	SURCO	LIMA
282	GRUPO INMOBILIARIO BROCKSA S.A.C	CARLOS SAENZ	Calle Surinam esquina con jirón Santa Lucia,lotel,Mz.F-4,Urb.Los Cedros de Villa I Etapa, Distrito de Chorrillos, Provincia y Departamento de Lima	CHORRILLOS	LIMA
283	GRUPO ART SAC		CALLE COLLASUYO 251 URB MARANGA SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	LIMA
284	PAPYRUS IDC SAC	Cesar Marquez	Lt. 17, Mz. "N", Calle Hércules (antes calle Cosmos)/ Jr. Marte, Urb. San Roque, Santiago de Surco	SURCO	LIMA
285	GRUPO FAM SAC	RICARDO VALDIVIA	Francisco Mariategui N° 214-218-224, Jesus Maria	JESUS MARÍA	LIMA
286	SPATIUM PROMOTORES INMOBILIARIOS SAC	MARY LA NOIRE	CALLE MATARANI ESQ CON MANUEL FERREYROS MZB LT 14 SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
287	CONSTRUCT SAC	XAVIER CASTELLS	CALLE CHOQUEHUANCA 137-141 SAN ISIDRO	SAN ISIDRO	LIMA
288	ALVAJ SAC	Alfonso Alva	Lote 5,6,7, Mz.B, Urb. Alameda de Ate, ATE	ATE VITARTE	LIMA
289	GADAL INVERSIONES SAC	Jose Jaeger	jr. General Manuel Gomez 135-139, Lince	LINCE	LIMA
290	INVERSIONES BOSTON S.R.L.	Susana Andrade	Calle C, lote 6, Mz. C, Urb. Valle Hermoso de Monterrico Residencial, distrito de Surco, Provincia y Departamento de Lima	SURCO	LIMA
291	INMOBILIARIA MACCIOTTA SAC	Carla Macciotta	Jr. Lopez de Ayala Mz.F-15, Lt.05, Urb.San Borja Sur, San Borja	SAN BORJA	LIMA
292	NEOINGENIERIA EIRL	Andrey Aparicio	Jr. Real Mz. I-1, Lote 12, Urb. Prolongación Benavides, Surco de Surco, Provincia y Departamento de Lima	SURCO	LIMA
293	FINANZAS E INVERSIONES ANDINAS SAC	Raúl Sanchez Durand	Calle Andalucia N° 189 Urb. Chacarilla del Estanque. San Borja.	SAN BORJA	LIMA
294	GS PROYECTO INMOBILIARIO S.A.C	JUAN GIRALDO ATENCIO	Jr. Sabogal N° 114-A - 114, Urb. Las Magnolias. Distrito de Santiago de Surco . Lima	SURCO	LIMA
295	HB INMOBILIARIA & CONSTRUCCIONES SAC	Edward Horna	Calle Los Cerezos (Ex calle 28) N° 239, esq con Calle Las Califas, Urb Recaudadores. Ate.	ATE VITARTE	LIMA
296	PROMORE INMOBILIARIA SAC	Alberto Morante	Calle Francisco de Orellana N°130-132,Urb Maranga Cuarta, San Miguel.	SAN MIGUEL	LIMA
297	PASACHE & BENITEZ CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SAC	Isabel Benites	Calle Domingo Astete y Moscoso Lote 15 Manzana L, Urb. Los Cipreses - Cuarta Etapa, Cercado de Lima.	LIMA	LIMA
298	BRUNO ESPINOZA CONSTRUCTORES S.A.C	Raúl De Chorrie	Calle Nicolás de Piérola (Calle 10) N° 150. San Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
299	ENAB SAC	Elie Angles	Jr Manuel Vildoso N 913-917, Santa Catalina, La Victoria	LA VICTORIA	LIMA
300	CORPORACION INMOBILIARIA S R LTDA	Rocío de Valencia Dongo	Jr. Santa Maria Mz U, Lt6, Urb. El Sol de la Molina II etapa, La Molina	LA MOLINA	LIMA
301	INMOBILIARIA ALJOVIN SAC	SALVADOR MOLINA	Calle Baltazar La Torre N° 230, 236, 240 - San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
302	PROMOTORA & INMOBILIARIA AMERICA SA	Jose Palma	Jr La Conquista Urb Parcelación Semirústica El Derby, Surco.	SURCO	LIMA
303	ARLIMA SAC	MANUEL CAMONES	Calle Los Cipreses (Ex calle P), Mz. B, Lt 19, Urb. Valle Hermoso de Monterrico Residencial II Etapa, Santiago de Surco	SURCO	LIMA
304	ET CONTRACTORS S.A.C	Robert Acuña	Jiron General Jose Ramon Pizarro 1402, Urb. Del Fundo Colmenares, Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
305	INMOBILIARIA BAM S.A.C	Jose Miguel Saenz - Laguna	: Calle Doña Delmira 394 esquina con Doña Elsa. Urb Los Rosales, Surco	SURCO	LIMA
306	PROMOCIONES E INVERSIONES NACIONALES SAC	Gianfranco Mercanti	Av Gran Mariscal Ramon Castilla 228-230-232-234, Miraflores.	MIRAFLORES	LIMA
307	VIVE CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA SAC	ROLANDO ALFARO MARIATEGUI	Lote 10 Mz E3 , Malecon Superior Urb El Silencio Punta Hermosa	PUNTA HERMOSA	LIMA
308	J Y M ALTAMIRANO CONSTRUCTORA EMPRESA INDIVIDUAL	Jaime Altamirano Ortega	Calle Cosmos Mz. E-4 Lt.06, Urb. Las Gardenias, Surco	SURCO	LIMA
309	CONSTRUCTEC	Daniel Duthurburu	Calle Madre Selva 120-118, Urbanización La Floresta de Monterrico (Santiago de Surco)	SURCO	LIMA
310	ARLIMA SAC	MANUEL CAMONES	Doña Esther N° 109 - 115 esq. Con Av. Surco N° 302, Urb. Los Rosales, Surco	SURCO	LIMA
311	INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA ROMERO SAC	Ronald Romero	Calle Diego de Agüero 150-154 Urb.Valle Hermoso Surco	SURCO	LIMA
312	INMOBILIARIA T&R S.A.C	RICARDO VALDERRAMA	Av. Esteban Campodonico N° 478-480-482, Urb. Santa	LA VICTORIA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
			Catalina. La Victoria		
313	RB EDIFICACIONES S.A.C.	ROSELL CRISOSTOMO	Calle Salvador Gutiérrez N° 251 - 255, Urbanización Prolongación Aurora, Zona B, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
314	ARTYCREA S.A.C.	FRANCISCO PICON	Coronel Pascual Saco Oliveros N° 151-155, Urb, Santa Beatriz- Cercado de Lima	CERCADO DE LIMA	LIMA
315	INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA ODIMA SRL	OTILIA VIDALON	Av. Mariano Cornejo N° 1445-1447, Urb. San Bernardo - Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
316	INMOBILIARIA ADVANCED SAC	Carlos Canales	Calle Jorge Chavez N° 1670 Mz L1 Lt 10 Zona K, Comas	COMAS	LIMA
317	M&B CONSTRUCCIONES GENERALES	Miguel Mayhua	Jr. Leoncio Guisado Gironda N° 288 - 290 esquina con Jr. Enrique Parodi, Urbanización Rosario de Villa, Distrito de Chorrillos	CHORRILLOS	LIMA
318	INMOBILIARIA MIRABEL SAC	SALVADOR MOLINA ARLES	Pje. Mirabel N° 155. Distrito de Chorrillos	CHORRILLOS	LIMA
319	S&E PROYECTOS SAC	Eduardo Ruales	Calle Rodin N°159 lote 12 Mz.C-10 San Borja	SAN BORJA	LIMA
320	O2 CONTRATISTAS EJECUTORES SAC	GORKI OLIVO	Jr Napo 847-853-857, Urb Azcona, Breña	BREÑA	LIMA
321	ADOLFO GALVEZ VILLACORTA & ASOCIADOS S.A.C	VICTOR GALVEZ	Av. Paseo de la Republica N° 6403 - 6413, Barranco	BARRANCO	LIMA
322	CONSTRUCTEC	Daniel Duthurburu	Av. La Floresta 475 lote 26 Mz.Q Chacarilla Surco	SURCO	LIMA
323	INVERSIONES ESTRATEGICAS INTEGRALES S.A.C.	JOSE NAVARRO	Playa Barco, Mz. G Lote 12, Urb. Pampa Jahuay, Distrito de Lurin, Provincia y Departamento de Lima	LURIN	LIMA
324	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA DUEÑOS SAC	JORGE ALLENDE GARDELLA	PASAJE TUMAY 184 186 188 BARRANCO	BARRANCO	LIMA
325	FASE DOS SAC	FRANCISCO MIYASATO OSHIRO	Av Brasil 4188 Cruce con Diego Ferre 120 Magdalena.	MAGDALENA	LIMA
326	INMOBILIARIA SOL & BALAREZO SAC	Jose Jaegger	Av. Los Patriotas N°484, Urb.Maranga, Sn Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
327	RM PROMOTORA INMOBILIARIA S.A.C	RAUL MATAMOROS VERA	Calle B-11 (Calle Sonora Palermo), Mz F Lt 01 Urb Javier Prado VI Etapa, distrito de Ate, Provincia de Lima y Departamento de Lima	ATE VITARTE	LIMA
328	PUERTA DE CEDRO SAC	BOLOGNA SANGUINETTI	Calle Vilcabamba Lote 14 Manzana "D", Urbanización Tambo de Monterrico, en el distrito de Santiago de Surco	SURCO	LIMA
329	CIUDAD DE PETRA SAC	JOSE ALBERTO SALAZAR TAVERA	Calle El Greco 263 San Borja	SAN BORJA	LIMA
330	MY HOME ORGANIZACIÓN INMOBILIARIA SAC	ANGELICA MURRUGARA	Calle Cesar Vallejo 160 Magdalena del Mar	MAGDALENA	LIMA
331	INMOBILIARIA ANTLIA SAC	Cairel Gubbins	Calle Bolognesi N°540-570, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
332	GRUPO CALIFORNIA SAC	Gustavo Alonso	Av Costanera N°240-250-260-270, San Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
333	PUERTA DE CEDRO SAC	BOLOGNA SANGUINETTI	Calle Vilcabamba Lote 14 Manzana "D", Urbanización Tambo de Monterrico, en el distrito de Santiago de Surco	SURCO	LIMA
334	PALACE PROPERTIES PERU SAC	Patricia Canelo	Jr Capac Yupanqui N° 2509-2517, Lince	LINCE	LIMA
335	INVERSIONES POZO Y ASOCIADOS S.A.C	EVA POZO	, Mz RR, Urb. Residencial Sol del Oro I Etapa, Los Olivos.	LOS OLIVOS	LIMA
336	RUWAY ARQUITECTOS & INGENIEROS S.A.C.	BORIS VERA	Calle Los Capulies 580 -560 (Mz. N-2, lote N° 16), Urb. El Rosal, distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima	MIRAFLORES	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
337	ZESA INVERSIONES S.A.C.	YASSIR ZEGARRA SARAVIA	CALLE 2 LT 34 MZS URB STA LEONOR II ET. CHORRILLOS	CHORRILLOS	LIMA
338	CONSTRUCCIONES CAMALI EIRL	Nila Matos	Jr Opalos con Esq Calle Agua Marina, Lt 13. Mz S, Urb Angelica Gamarra de Leon Velarde, Los Olivos	LOS OLIVOS	LIMA
339	CEMASI S.A.C.		Jr. Real Mz. I-1, Lote 12, Urb. Prolongación Benavides, Surco de Surco, Provincia y Departamento de Lima	SURCO	LIMA
340	87898 SAC	Giannina Higashi	Frente Av. Manuel Cipriano Dulanto Esquina con Calle Tres, Sub-Lote "A"	PUEBLO LIBRE	LIMA
341	CORPORACION SANTA SOFÍA SA	Antonio Garay	Jr. Independencia 437	INDEPENDENCIA	LIMA
342	LA MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	Cesar Cardenas	Av. 1 Lt 134 de la Mz H, Urb. Del Barrio Medico y Clinica Propia Ca. Sergio Bernales Esq. Ca Gomez del Carpio	SURQUILLO	LIMA
343	VIDA ARMONIA SAC	Sergio Mantilla	Predio Santa Rosa Via Playa Los Delfines Km 2 lado derecho.	VENTANILLA	LIMA
344	PROYEC CONTRATISTAS GENERALES SA	Arq. Javier Otiniano	Calle Independencia N° 338	MIRAFLORES	LIMA
345	B&M UNLIMITED SAC	Edgardo Bernal	Calle Hermanos Catari Lte 156 Mz HG. Urb Maranga.	SAN MIGUEL	LIMA
346	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BOULEVARD SRL	Kersting Coello	Av. javier Prado Oeste N°2150-2154 Urb. Country Club	SAN ISIDRO	LIMA
347	CONSTRUCTORA DIEZ DE MAYO SRL	Carlos Pastor	Jr. La Cantuta, Ca. Las Violetas, Jr. Los Amancaes y Psje Los Nueces Mz. B, Lts. 12, 13 y 25 Urb. Casuarinas Sur	SURCO	LIMA
348	MG BUILDERS EIRL	Victor Guevara Otiniano	Jr. Comandante Montero Rosas n° 1250-1252-1256 Urb. Del Fundo	SANTA BEATRIZ	LIMA
349	KVC CONTRATISTAS SAC	Felipe Carrión Buchammer	Esquina del terreno ubicado en la esquina formada por la Av. Brasil 3599 y el Jr. Bolívar 109	MAGDALENA	LIMA
350	CONSTRUCTORA RISCHMÖLLER SAC	Miguel Angel Rischmöller	Av. Paseo de República n°6247-6249-6251-6253-6255 Urb. San Antonio	MIRAFLORES	LIMA
351	PAZ CENTENARIO GLOBAL SA	Jannet Muñoz	Urb Santa Maria alt km 30 Panamericana Norte	CARABAYLLO	LIMA
352	J.PEZO Y CIA. SA	Samantha Uribe	Av. Sergio Bernales 331. Urb Barrio Medico y de la Clinica Propia	SURQUILLO	LIMA
353	DC CONSTRUCCIONES SAC	Jorge Eduardo del Castillo Diaz	Calle Felipe Durand 147-149, Urb. Del Barrio Médico	SURQUILLO	LIMA
354	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Jr. Comandante Ladislao Espinar 250-260. Urb Miramar.	SAN MIGUEL	LIMA
355	FINANZAS E INVERSIONES ANDINAS SA	Raul Sanchez	Av. De los Precursores N° 119-121-125 Urb. Valle Hermoso Oeste	SURCO	LIMA
356	INMOBILIARIA WONG HOUSE SAC	Jesus Antonio Wong	Lote 15 Mz. Y - 11 Urb. San Borja Tercera Etapa	SAN BORJA	LIMA
357	CORREDORES	Carlos Pastor	Calle Las Campanillas Mz.I Lt.17 Urb. Casuarinas Sur I Etapa	SURCO	LIMA
358	CONSTRUCTORA DIEZ DE MAYO SRL	Ana María Borlini	Calle Via Lactea N°255-265 Urb. Los Granados	SURCO	LIMA
359	TM GESTION INMOBILIARIA SAC	Raul De Chorrie	Calle Nicolas de Pierola (calle 10) N°150	SAN MIGUEL	LIMA
360	BRUNO ESPINOZA CONSTRUCTORES SAC	Roxana Silva	Calle Republica Argentina N° 618-630	CERCADO DE LIMA	LIMA
361	INMOBILIARIA ESTRUCTURA SA	Luis Collazos	Av. República Argentina N° 618-630	CERCADO DE LIMA	LIMA
362	VIVA GYM SA	Luis Collazos	Esquina Paseo de la República y Diez Canseco	MIRAFLORES	LIMA
362	TAZACORTE INVERSIONES SAC	Francisco Rodriguez	Esq. Cl Las Delicias y Cl Gloriabamba	PUENTE PIEDRA	LIMA
363	SK CONSTRUCTORES SAC	Christian Rodriguez	Calle Saenz Peña N° 363, esq. Con Av. Arica	MAGDALENA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
364	CONSTRUCTORA TOSCANA SAC	Marianna Pierinelli	Calle D Lt. 9 Mz. J La Campiña II etapa	CHORRILLOS	LIMA
365	MG BUILDERS EIRL	Victor Guevara Otiniano	Ca. Hipólito Unanue (Av. Cesar Vallejo) n°504 Urb. Fundo Lobaton Sur	LINCE	LIMA
366	VIVA GYM SA	Luis Collazos	MANZANA "A", LOTE N° 01, Lotización LOS PARQUES DE CARABAYLLO	CARABAYLLO	LIMA
367	OBP CONSTRUCTORES SAC	José Gordillo	Calle 7 Lte 1 de la Mz H. Urb Jorge Chavez	SURQUILLO	LIMA
368	INMOBILIARIA RUTTINI SAC	Roxana Silva	Calle Atahualpa N° 431-435-447	MIRAFLORES	LIMA
369	INMOBILIARIA RISCAL SA	Raul Salas	Av. Garcilazo de la Vega N° 1358 al 1370	CERCADO DE LIMA	LIMA
370	INVERSIONES TIERRA BLANCA SAC	Gonzalo Herrera	Jr. Zaragoza n°149-151-153	PUEBLO LIBRE	LIMA
371	INGENIEROS CIVILES CONSULTORES - CONSTRUCTORES SAC	Manuel German Deza montoya	Calle Ravel N° 168-172	SAN BORJA	LIMA
372	SOL INMUEBLES SAC	Jose Jaeger	Jr. Manco Capac N°141	MAGDALENA	LIMA
373	CONSTRUCTORA HABITAT SRL	Héctor Llosa	Av. Manuel Arce de la Oliva n° 737-743 Urb. Barrio Médico	SURQUILLO	LIMA
374	PAZ CENTENARIO SA	Hector Flores	ENTRE LOS JIRONES REBECA OQUENDO, DON BOSCO, JORGE CHÁVEZ Y GENERAL VARELA, Urbanización GARDEN CITY	BREÑA	LIMA
375	LA MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	Cesar Cardenas	Esquina Buena Vista Psj 18 Mz B lote 12. Urb. Mariscal Castilla	SAN BORJA	LIMA
376	ARTECO INMOBILIARIA ONTARIO SA (EX - ARTECO INMOBILIARIA PROYECTO 3 SA)	Ricardo Diaz	Calle Ontario N° 191-193 Urb. La Campiña III etapa	CHORRILLOS	LIMA
377	CASAIDEAL SAC	Sandra Herrera	Av. Brasil 1387-1399 Esq. Jr. Luzuriaga	JESUS MARÍA	LIMA
378	INVERSIONES ALDIGAMA SAC	Carlos Cabrejos	Jr. El Cortijo 595-597 Sub Lote N°5 Urb. Los Huertos de Santa Rosa	SURCO	LIMA
379	INMOBILIARIA LAS LEYENDAS SAC	Michelle Wang	Av. Parque de las Leyendas esq. Pasaje 67, Mz. I 1-3, Lt. 2, San Miguel	SAN MIGUEL	LIMA
380	MG INGENIEROS EIRL	Victor Guevara	Jr. Comandante Enrique Barrón N°863-867-875. Urb. Santa Beatriz	CERCADO DE LIMA	LIMA
381	INVERSIONES INMOBILIARIAS DEL COLCA SA (IMAGINA)	Juan Carlos Rubio	Av Colonial N° 3008-3020-3040-3070-3090	CERCADO DE LIMA	LIMA
382	CASAIDEAL SAC	Sandra Herrera	Jr. Sevilla N°181-197 Urb. Higuiereta	SURCO	LIMA
383	INVERSIONES LULU SAC	Luis Arias	Jr. Jorge Chav ez N° 1747-1751-1755-1763	BREÑA	LIMA
384	INMOBILIARIA RUTTINI SAC	Roxana Silva	Av. Victor Andres Belaunde N° 210 con calle los Pinos	SAN ISIDRO	LIMA
385	LA VENTUROSA SA	Eduardo Villegas	Av. Reynaldo Vivanco N°585. Urb. Santa Teresa	SURCO	LIMA
386	CONSTRUCTORA TOSCANA SAC	Marianna Pierinelli	Jr. Tambo Real Mz. C-1 Lote N° 03 Urb. Matellini	CHORRILLOS	LIMA
387	PROYEC CONTRATISTAS GENERALES SA	Arq. Javier Otiniano	Calle Independencia N° 424-428.	MIRAFLORES	LIMA
388	LIDER INGENIERIA Y CONSTRUCCION SA	Bruno Vargas	Parcelación Semirústica Shangri-la Lt. 16,17,18,19,20,21 Mz. L.	PUENTE PIEDRA	LIMA
389	MENDOZA INGUNZA INMOBILIARIA SA	Jackeline Vergara	Av. San Borja Norte N°299 Esq. Con Jr. Tasso N°160-168	SAN BORJA	LIMA
390	INVERSIONES INMOBILIARIAS DEL COLCA SA (IMAGINA)	Juan Carlos Rubio	Av Colonial N° 3008-3020-3040-3070-3090	CERCADO DE LIMA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
391	B&E INMOBILIARIA SAC	Michael Salas	Calle Los Cedros N°182-188. Lt 23 Mz Y Urb Valle Hermoso	SURCO	LIMA
392	PAZ CENTENARIO SA	Hector Flores	Av. Central Calle 12 s/n - Agrupación Rural del Fundo La Estrella Mz. 41	ATE VITARTE	LIMA
393	PC EL AGUSTINO SRL (EX CARAL EDIFICACIONES SAC)	Walter Torres	Av. Ferrocarril, Lote N° 1 y N° 2 de la Manzana H, urbanización Las Palmeras	EL AGUSTINO	LIMA
394	EMPIRE INVERSIONES S.A.C.	Eleodoro Elera Castro	Av. Javier Prado N°136-1240-1246 Urb. Orrantia. San Isidro.	SAN ISIDRO	LIMA
395	INMOBILIARIA PALCER SAC	Rosanna Benavides	Calle Callejón de Falco en el Martinete (Jr. Amazonas Novena Cuadra)	CERCADO DE LIMA	LIMA
396	MG BUILDERS EIRL	Victor Guevara Otiniano	Jr. Carlos Arrieta N° 1268 - 1276, Lt. 03, Mz. 12-D, Urb. Santa Beatriz	CERCADO DE LIMA	LIMA
397	MG INGENIEROS EIRL	Victor Guevara	Calle Rousseau Lt.44, Mz. A-5, Urb. San Borja	SAN BORJA	LIMA
398	INVERSIONES EME SA	Ernesto Bustamante	Calle Malecón de la Marina N° 610, Urb. Santa Cruz.	MIRAFLORES	LIMA
399	LIDER INGENIERIA Y CONSTRUCCION SA	Bruno Vargas	Chacra Grande Parcela 26 Cód. Catastral 8_2758685 0260 Proy. Chacra Grande Lima Norte. Valle Chillón Rimac.	CARABAYLLO	LIMA
400	PAZ CENTENARIO GLOBAL SA	Jannet Muñoz	Urb Santa María alt km 30 Panamericana Norte	CARABAYLLO	LIMA
401	LIDER INGENIERIA Y CONSTRUCCION SA	José Alberto Apolinario Roca	Parcelación Semirústica Shangri-la Lt. 16,17,18,19,20,21 Mz. L.	PUENTE PIEDRA	LIMA
402	SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES LA VENTUROSA SAC	Pilar Cano	Lt 7-A Mz A Urb. La Campiña. Con frente principal a la Av. Guardia Civil y frente secundario con la Av. Alipio Ponce	CHORRILLOS	LIMA
403	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Av. Brasil N° 3069	MAGDALENA	LIMA
404	PC SAN MIGUEL SRL	Ricardo Diaz Urteaga	Jr. Puquina N° 100 sección 4 sector Oeste Av. La Marina, San Miguel - Lima	SAN MIGUEL	LIMA
405	RIO FLORIDA SAC	Giannina Higashi	Calle Los Cedros N° 321 -323 Urb. Del Fundo Orrantia	SAN ISIDRO	LIMA
406	VIVA GYM SA	Luis Collazos	Calle 1 esq. Calle D y Calle 2 Lts. 1 y 2 Mz. I	EL AGUSTINO	LIMA
407	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Av. Santa María sub lote 1, Parcela Chacra Grande y Mendizabal,	CARABAYLLO	LIMA
408	BRUNO ESPINOZA CONSTRUCTORES SAC	Raul De Chorrie	Av.República de Venezuela N°1620	BREÑA	LIMA
409	SOLIGESTION PERU SAC	Mario Nieto	Av. Venezuela N° 1829-1839-1855-1861-C, 1861-B, 1873, 1833-1861 y Av. Tingo María N°1040-1048-1044-1054-1058-1068 - Cercado de Lima	CERCADO DE LIMA	LIMA
410	JETZA CONTRATISTAS GENERALES SAC	Sandy Nario / Enrique Toledo	Av. San Borja Sur Mz C-1, Lt 29, Urbanización San Borja III etapa	SAN BORJA	LIMA
411	PRAGA DESARROLLO INMOBILIARIO SAC	Jan Carlo Cueto Jiras	Calle Ramon Ribeyro n° 890 y Calle Pedro Dulanto n° 106-114	BARRANCO	LIMA
412	B&E INMOBILIARIA SAC	Michael Salas	Calle Alfa Cisne Mz. N Lote 11 Urb. La Calera de Moterrico	SURQUILLO	LIMA
413	GERPAL SAC	Gustavo Rizo Patrón	Av. Tomas Marsano 1599-1599A-1599B-1599C-1599D-1611-1623/ Urb. Dona Tomasita	SURQUILLO	LIMA
414	JN CONSTRUCCIONES E INVERSIONES SA	Milguel Valderrama	Av. General Salaverry N° 2176-2180, distrito de Jesus Maria, provincia y departamento de Lima.	JESUS MARÍA	LIMA
415	TRADEX CORPORATION SAC	Jose Bugosen Chaluja	Lote 1, Calle Tacna, en parte de la Huerta denominada La Parroquia	SURCO	LIMA
416	MG INGENIEROS EIRL	Victor Guevara	Jr. Comandante Torres Paz 1065 - 1073 - 1081, Urb. Santa Beatriz	CERCADO DE LIMA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
417	INVERSIONES INMOBILIARIAS DE PUNTA SAL SA	Pedro Calixto	Av. Costanera N° 1200 y frente secundario con la Av. La Paz N° 1199, urbanización Miramar	SAN MIGUEL	LIMA
418	TRADEX CORPORATION SAC	Lliana Arias Castillo	Av. Juan de Aliaga N° 539 - 543, Urb. San Felipe	MAGDALENA	LIMA
419	CONSTRUCTORA MARTE SA	Julia Esther Pingo	Jr. Teniente Emi l io Fernández N°6693-669, Urb. Santa Beatriz	CERCADO DE LIMA	LIMA
420	MENDOZA INGUNZA INMOBILIARIA SA	Rodolfo Mendoza	Av. Del Parque Sur N°385-389, Urb. Ubicación Córpac, San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
421	LIDER INGENIERIA Y CONSTRUCCION SA	Carlos Cueva	Lote A y Sub Lote B Km 21.6 Carretera Central Urb. Fundo Huascate de Pampa Morón, Distrito de Chaclacayo	CHACLACAYO	LIMA
422	PAZ CENTENARIO GLOBAL SA	Jannet Muñoz	Predio Cruz del Norte 1 y 2 UC N.90452	CARABAYLLO	LIMA
423	PAZ CENTENARIO SA	Hector Flores	Av. Central Calle 12 s/n - Agrupación Rural del Fundo La Estrella Mz. 41	ATE VITARTE	LIMA
424	INVERSIONES EME SA	Ernesto Bustamante	Calle Manuel Tovar N°568 - 572 Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
425	CONSTRUCTORA MARTE SA	Luis Rosales	Jr. Huiracocha N° 2335-2341-2347, Jesús María	JESUS MARÍA	LIMA
426	CONSTRUCTORA YONATHAN SA	ROSA MARIA PEZO	Jr. Larco Herrera N° 671 - 673 - 679 - 685. Magdalena del Mar	MAGDALENA	LIMA
427	INMOBILIARIA JACARANDA SA	Humberto Martinez Diaz	Av. Tejada N° 430 - 436 y Av. Teodocio Parreño N° 443	BARRANCO	LIMA
428	PROYEC CONTRATISTAS GENERALES SA	Javier Otiniano Cabrera	Esq. Av. Prolg Ricardo Palma esq. Enrique del Campo N° 124	MIRAFLORES	LIMA
429	PROYECTOS E INVERSIONES LUPA SA	Jorge Vela	Cá. Pedro Garezon Thomas 152	MIRAFLORES	LIMA
430	LIDER INVERSIONES Y PROYECTOS	Mario Vargas	Av. Samuel Alcázar- Rimac-Lima	RIMAC	LIMA
431	CARLAMONICA SAC	Gonzalo Suito	José Casimiro Ulloa 327, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
432	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Av. Dos de Mayo N° 1151 - 1155 - 1159 San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
433	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Av. Brasil 3015- 3019 / 3035 - 3039 / 3025- 3029	MAGDALENA	LIMA
434	ARTECO INMOBILIARIA PROYECTO 7 SAC	Paola Pita	Calle Ontario Mz. K, Lote N° 22, Urb. La Campiña, Chorrillos - Lima	CHORRILLOS	LIMA
435	LIDER INGENIERIA Y CONSTRUCCION SA	Bruno Vargas	Chacra Grande Parcela 26 Cód. Catastral 8 2758685 0260 Proy. Chacra Grande Lima Norte. Valle Chillón Rimac.	CARABAYLLO	LIMA
436	PROYEC CONTRATISTAS GENERALES SA	Javier Otiniano Cabrera	Calle Piura N° 134 - 146	MIRAFLORES	LIMA
437	ARTECO INMOBILIARIA SANTA CLARA SA	Ricardo Diaz	Calle Mariano Melgar, Lote 9E, Urb. Parcelación La Estrella, distrito de Ate Vitarte	ATE VITARTE	LIMA
438	INMOBILIARIA PREDIUM SAC	Carlos Arnaiz	Calle Pedro Martinto N° 142-150-162, Distrito de Barranco, Provincia y Departamento de Lima.	BARRANCO	LIMA
439	PROYECTOS E INVERSIONES LUPA SA	Paulo Higuera Suarez	Jr. Wiracocha N°1729-1731-1733-1735-1743-1747-1749, Jesús María- Lima	JESUS MARÍA	LIMA
440	PC EL AGUSTINO SRL (EX CARAL EDIFICACIONES SAC)	Walter Torres	Av. Ferrocarril, Lote N° 1 y N° 2 de la Manzana H, urbanización Las Palmeras	EL AGUSTINO	LIMA
441	JETZA CONTRATISTAS GENERALES SAC	Sandy Nario	Av. Parque San Martín 311, 315, Urb. Parque San Martín, Distrito de Pueblo Libre, Provincia y Departamento de Lima	PUEBLO LIBRE	LIMA
442	INMOBILIARIA PERUANA DE EDIFICIOS RESIDENCIAL SAC	Sra.Carlota Barba R.	Lt.4 Parcela E Calle Nueva s/n Fundo Talara- Santiago de Surco	SURCO	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
443	MOZDO SAC	Nancy Furukawa	Jr. Vía Láctea N° 163 - 177 Urb. Los Granados - Distr. Santiago de Surco	SURCO	LIMA
444	INMOBILIARIA ALAMEDA DE BARRANCO SAC	Esteban Hinojosa	Jr. Corpancho N° 176- 180 Distrito de Barranco	BARRANCO	LIMA
445	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA PIONERO UNO S.A.C	Oscar Ortigosa	Calle Los Cedros N° 321 - 323 Urb. Del Fundo Orrantía-Surco	SAN ISIDRO	LIMA
446	INMOBILIRIA GARDEN CITY SAC	Oscar Ortigosa	Av. Bolivia N° 1109-1113-1115-1117-1121-1123-1125-1127-1133-1137-1139-1141-1145-1147-1149. Urb. Las Gardenias City. Distrito de Breña	BREÑA	LIMA
447	LA VENTUROSA SA	Eduardo Villegas	Manco Capac 341-347 Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
448	MADRID INGENIEROS SAC	ANA LUZ SOTO	Jr. Combate de Angamos N°647 y tiene un frente hacia Jr. Batalla de Miraflores en Surco	SURCO	LIMA
449	CASAIDEAL SAC	Maria Pinto Vieyra	Calle Bilbao N° 333, Urb. Orrantia, Distrito de Magdalena, Provincia y Departamento de Lima.	MAGDALENA	LIMA
450	CASAIDEAL SAC	Sandra Herrera	Jr. Universo N° 291 Urb. La Campiña, Distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima	CHORRILLOS	LIMA
451	INVERSIONES EME SA	Ernesto Bustamante	CALLE JOSE GONZALES N° 758, DISTRITO DE MIRAFLORES..	MIRAFLORES	LIMA
452	CENTRO EMPRESARIAL LA MOLINA SAC	Walter Torres	Av. Javier Prado Este, Sub lote 1-A-1 Urb. La Rivera de Monterrico Etapa II - Dist. La Molina	LA MOLINA	LIMA
453	CEMASI S.A.C.	FERNANDO IBARCENA	CALLE ONTARIO 259, LOTE 04 MZ. L, URBANIZACION PARCELACION SEMIRUSTICA LA CAMPIÑA, CHORRILLOS	CHORRILLOS	LIMA
454	INMOBILIARIA 2-S	ANDRE BILDER	JR. CUZCO 800, MAGDALENA DEL MAR	MAGDALENA	LIMA
455	INVERSIONES ARICOTA SAC	Carlos Arnaiz	Av. República de Panamá N° 3416-3420-3422.Urb. Limatambo, Distrito de San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
456	MG INGENIEROS EIRL	Victor Guevara O.	Jr. Centenario 476, distrito Breña, Lima	BREÑA	LIMA
457	INMOBILIARIA SAN MARTIN DE TOURS SAC	Julia Pingo.	Lote 09 y 10 Mz I-2 Malecón Superior. Urb El Silencio Punta Hermosa.	PUNTA HERMOSA	LIMA
458	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Av. Santa Maria sub lote 1, Parcela Chacra Grande y Mendizabal,	CARABAYLLO	LIMA
459	ZUMA INMOBILIARIA SAC	Roger Bustamante	Av. Mariscal La Mar 628-636-638-640-642-644, Urb. Santa Cruz. Distrito de Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
460	N.A. EDIFICACIONES SA	María Lucía Rivera	Av. Angamos N°1381 - 1391 Urb. Chacarilla Santa Cruz	SURCO	LIMA
461	KREA INVERSIONES S.A.C.	FERNANDO ARANGO	Ca. Strauss (ex ca. Toselli) Mz. A-13 Lt- 04, Urb. San Borja II Eapa	SAN BORJA	LIMA
462	VALGEL INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C.	JUAN CARLOS VALVERDE	Av. San Borja Norte Mz. B-6 Lt 3 Urb. San Borja Norte Etapa VI	SAN BORJA	LIMA
463	CSD SERVICIOS INMOBILIARIOS SAC	HUMBERTO CEPEDA	JR. 28 DE JULIO N° 735 URB. ORBEA	MAGDALENA	LIMA
464	N.A. EDIFICACIONES SA	María Lucía Rivero	Av. Angamos N°1381 - 1391 Urb. Chacarilla Santa Cruz	SURCO	LIMA
465	CR EDIFICACIONES SAC	Eduardo Coppo	Av. Sergio Bernaldes N° 593-595 , Urbanización Barrio Medio, Surquillo	SURQUILLO	LIMA
466	CENTRO EMPRESARIAL LA MOLINA SAC	Walter Torres	Av. Javier Prado Este, Sub lote 1-A-1 Urb. La Rivera de Monterrico Etapa II - Dist. La Molina	LA MOLINA	LIMA
467	LEIGH S.A. INGENIEROS	Luis Javier Leigh Huaman	Jr. Baca Flor N°412 Lote 01 Manzana G Urbanización Magnolias, Distrito de Santiago de Surco	SURCO	LIMA
468	INVERSIONES E INMOBILIARIA FASA	SANDRO GAMARRA	Jr. Daniel Hernández N°272, Lt. 14 Mz. V Urb. Las Magnolias	SURCO	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
469	INMOBILIARIA PALCER S.A.C	Rossana Benavides	Calle Yurimayo Lote 4 Mz I, Urbanización Huertos del Naranjal, Distrito de San Martín de Porres, Lima.	SAN MARTIN DE PORRES	LIMA
470	LA CITY DESARROLLO INMOBILIARIO S.A.C	Shilla Fiestas Flores	SECTOR CARABAYLLO, FUNDO LA SEGOVIA, DISTRITO DE CARABAYLLO, LIMA	CARABAYLLO	LIMA
471	INMOBILIARIA AMBRA S.A.C.	RICARDO SEGURA	JR. SAN LORENZO N°132, URBANIZACION BARRIO MEDICO, SURQUILLO	SURQUILLO	LIMA
472	PROYECTO BLONDET SAC	Alfredo Valencia	Ca. Mayor Armando Blondet N° 219-223, Distrito de San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
473	KVC CONTRATISTAS SAC	Felipe Carrión B.	Jr. Rey Basadre N° 102, Magdalena del Mar, Lima	MAGDALENA	LIMA
474	B&E INMOBILIARIA S.A.C.	Michael Salas	JUAN BIELOVUCIC S/N, URB. JORGE CHÁVEZ, MZ. B, LOTE 24, DISTRITO DE SURQUILLO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA	SURQUILLO	LIMA
475	TM GESTION INMOBILIARIA S.A.C.	Ana Cecilia Galvez	Calle Via Lactea N°255-265 Urb. Los Granados	LIMA	LIMA
476	VIVIENDAS DEL PERU SAC	Karem Orejuela	Calle Roma 152-160-176, Miraflores.	MIRAFLORES	LIMA
477	INVERSIONES INMOBILIARIAS DE LA TOSCANA S.A.	Pedro Calixto	Av. Colombia N° 243, Pueblo Libre	PUEBLO LIBRE	LIMA
478	B & C INMOBILIARIA Y CONSTRUCCION EIRL	Irina Carnero	Mz AU Lt 25,26,27 Urb. Miraflores Country Club	MIRAFLORES	LIMA
479	ZUMA INMOBILIARIA SAC	CHRISTAIN RODRIGUEZ	AV. MARISCAL LA MAR 628-636-638-640-642-644 URBANIZACION SAN TA CRUZ. MIRAFLORES	MIRAFLORES	LIMA
480	PC EL AGUSTINO SRL (EX CARAL EDIFICACIONES SAC)	Walter Torres	Av. Ferrocarril, Lote N° 1 y N° 2 de la Manzana H, urbanización Las Palmeras	EL AGUSTINO	LIMA
481	INMOBILIARIA CITY SAC	Gladys Echevarria Cabrera	Jr. Cerros de Camacho Mz. A Lote 9, Distrito de Santiago de Surco.	SURCO	LIMA
482	ESPINOSA ARQUITECTOS SAC	Cynthia Stein	Av. Juan Antonio Pezet 973, San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
483	INVERSIONES CONSTRUCTIVAS SAC	Raúl De Chorie	Jr. Centenario Sub Lote N° 5A-1 5B N° 348 - 348A - 350 - 350 A. Urb. Azcona. Breña	BREÑA	LIMA
484	PC EL AGUSTINO SRL (EX CARAL EDIFICACIONES SAC)	Walter Torres	Av. Ferrocarril, Lote N° 1 y N° 2 de la Manzana H, urbanización Las Palmeras	EL AGUSTINO	LIMA
485	PROYECTOS E INVERSIONES LUPA SA	Jorge Vela	Ca. Pedro Garezon Thomas 152, Miraflores	MIRAFLORES	LIMA
486	BGH INMOBILIARIA S.A.C		Av. Faustino Sánchez Carrión N° 451-455-463-467-471-479.Urb. Country Club, Distrito de Magdalena del Mar	MAGDALENA	LIMA
487	INVERSIONES MG HUAROCHIRI S.A.C.		Av. Oscar Benavides 200-216-220, Jr. Huarochiri 550 y Av. Guillermo Dansey 401, Cercado de Lima, Lima	LIMA	LIMA
488	INVERSIONES INMOBILIARIAS DEL IGUAZU S.A	Jessica Aguilar	Esquina Av. Arequipa 1380-1384-1388 y Jr. Manuel del Pino 175 Fundo Santa Beatriz	CERCADO DE LIMA	LIMA
489	INVERSIONES INMOBILIARIAS DEL MANTARO S.A.	JESSICA AGUILAR	Jr. Viña del Mar (ex Calle 03) Lt. 5, Mz. A, Urb. El Sol de La Molina	La Molina	Lima
490	SAN CHARBEL EDIFICACIONES SAC	LILIANA ARIAS	Av. Juan de Aliaga N° 539 - 543, Urb. San Felipe	MAGDALENA	LIMA
491	PROMOTORA LA FLORESTA INMOBILIARIA SAN MARTIN DE TOURS S.A.C	Alex Neira	Jr. Belisario Flores esq. Con Jr. Pezet y Monel N° 765. Distrito de Lince	LINCE	LIMA
492	S.A.C	Julia Pingo Villanueva.	Av. Manuel Cipriano Dulanto (Ex La Mar)	PUEBLO LIBRE	LIMA
493	BESCO S.A.	Raul Jenssen	Jr. Buenaventura Aguirre N°415-417-421-499 Esq. Jr. Rosendo Vidaurre N°639-641, Barranco	BARRANCO	LIMA
494	ACUARIO CONSTRUCTORES Y CONTRATISTAS S.A.C	Jose Milla	Calle San Cristobal de Mena 134. Urb Pando	LIMA	LIMA

N°	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE CONTACTO	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA
495	VALGEL INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.C.	Sandy Nario	Av. San Borja Norte Mz. B-6 Lt 3 Urb. San Borja Norte Etapa VI	SAN BORJA	LIMA
496	LIDER INVERSIONES Y PROYECTOS	Mario Vargas	Av. Samuel Alcázar- Rímac-Lima	RIMAC	LIMA
497	PARADIGMA INVERSIONES SAC	Jose Antonio Flores	Pasaje S/Nombre N°1144, esq con la Av. San Felipe Cuadra 11	SAN MIGUEL	LIMA
498	VIVA G Y M S.A.	Luis Collazos	AVENIDA ARGENTINA 2430	LIMA	LIMA
499	INMOBILIARIA KTT SOCIEDAD ANOMIMA CERRADA	Javier del Pozo	PASAJE LLANGANUCO 1834 LINCE	LINCE	LIMA
500	CASAIDEAL SAC	Luz Huarcaya	Av. José Arnaldo Márquez, Lote 9 Mza. 102, N° 1124-1132-1136. Jesús María. Lima	JESUS MARÍA	LIMA
501	ESPINOSA ARQUITECTOS SAC	Karina Shiroma G.	Av. Coronel Pedro Portillo N° 464, San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
502	MIRANDA CONSTRUCTORES S.A.	Mauricio Caballero	Espalda del Fuerte Militar Hoyos Rubio del Rímac	RIMAC	LIMA
503	PROYEC CONTRATISTAS GENERALES S.A.	JAVIER OTINIANO	AV. SAN BORJA SUR N° 652, SAN BORJA	SAN BORJA	LIMA
504	GERPAL SAC	Karina Castellanos Rivera.	Jr. Sarmiento Antonio Lishner s/n Sub-Lote B Urb.Cercado de Lima	CERCADO DE LIMA	LIMA
505	PRAGA DESARROLLO INMOBILIARIO SAC	Jan Carlos Cueto	Carlos Porras Osoreo 424 - 428 San Isidro	SAN ISIDRO	LIMA
506	INVERSIONES EFAM S.A.C.	Luis Ernesto Pedraza	Calle Juan Fanning 571 - 573 - 575- 581 - 585 y Av. Alcanfores 1090 - 1092 -1096 Distrito de Miraflores Provincia y departamento de Lima	MIRAFLORES	LIMA
507	CENTRO EMPRESARIAL LA MOLINA SAC	Walter Torres	Av. Javier Prado Este, Sub lote 1-A-1 Urb. La Rivera de Monterrico Etapa II - Dist. La Molina	LA MOLINA	LIMA
508	INVERSIONES EME SA	Ernesto Bustamante	Av. Santo Toribio N° 482-488, San Isidro, Lima	SAN ISIDRO	LIMA
509	B&E INMOBILIARIA S.A.C.	MICHAEL SALAS	Calle E Lote 3 de la Manzana C, Urbanización La Calera de Monterrico, Distrito de Surquillo - Lima	SURQUILLO	LIMA
510	JETZA CONTRATISTAS GENERALES SAC	ENRIQUE TOLEDO	Av. Once (De los Ingenieros) N° 920 - 926, Lt 07 Mz Y en la Urb. Valle Hermoso Residencial, disitrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima.	SURCO	LIMA
511	PAZ CENTENARIO S.A.	Hector Flores	Av. Arica N° 600 al 646 y Jiron Jorge Chavez 854 al 898 Urbanización Chacra Colorada, Distrito de Breña, Provincia y Departamento de Lima	BREÑA	LIMA
512	LA VENTUROSA S.A.	EDUARDO VILLEGAS	JR. PASEO EL BOSQUE ESQUINA CON JIRON DOS - SAN BORJA	SAN BORJA	LIMA

Apéndice F

Encuestas realizadas a empresas en Lima Metropolitana (Sector Privado)

Nro	Ubicación	Nro Trabajadores	Cargo	Tipo de Empresa	Antigüedad	Tiene SC?*	Cual SC?	Tiempo con SC	Razón Social	Contacto
1	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Ingeniero de Obra	Construcción	b. 6 - 10	No				
2	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			TERRANOVA INGENIEROS SAC	
3	a. En Lima	b. 11 a 50	c. Otros: Administrativo	Construcción	a. 0 - 5	No			Ciudad de Petra SAC	
4	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			INVERSIONES TIERRA BLANCA S.A.C.	
5	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No				
6	a. En Lima	c. 51 a 200	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	c. 11 - 15	No	PMI	b. De 4 a 7 años	CISSAC	
7	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	e. Más de 20	Sí	ISO 9001	c. De 8 a más años	CONCYSSA S.A.	
8	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No				
9	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	d. 16 - 20	No			Proyec CGSA	
10	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	Sí	ISO 9000	a. De 1 a 3 años		
11	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			INVERSIONES POZO Y ASOCIADOS S.A.C	
12	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No			Bia arquitectos SAC	Renzo Ipanaque
13	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No			MASEDI CONTRATISTAS GRALES S.A.C	Alberto Arriaga
14	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No			Gilben inversiones SAC	Nerida Gil Benavides

Nro	Ubicación	Nro Trabajadores	Cargo	Tipo de Empresa	Antigüedad	Tiene SC?*	Cual SC?	Tiempo con SC	Razón Social	Contacto
15	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	Sí	ISO 9001	b. De 4 a 7 años	CIUDARIS CONSULTORES INMOBILIARIOS S.A	Analia Guzman
16	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	d. 16 - 20	Sí	ISO 9001	b. De 4 a 7 años	CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION S.A	Clara Ordoñez
17	a. En Lima	d. 201 a más	c. Otros: Administrativo	Construcción	e. Más de 20	Sí	ISO 9001	c. De 8 a más años	GMI S A INGENIEROS CONSULTORES	Secretaria
18	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	e. Más de 20	No			Constructora Titan SA	Ana Maria de Souza
19	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			INVERSIONES GIRALDO DEL PORTAL S.A.C.	Christian Dulanto
20	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			SOL INMUEBLES SAC	Francisco Fernandez
21	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	c. 11 - 15	No			T&T CONTRATISTAS GENERALES SAC	Julio taboada
22	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			MC INVERSIONES INMOBILIARIAS S.A.C	Carla Rosas
23	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			INMOBILIARIA LOPEZ RUIZ S.A.C	juan lopez
24	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			RM PROMOTORA INMOBILIARIA SAC	Recepcionista
25	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA ODIMA SRLTDA	Otilia vidalon
26	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No			CONSTRUCTORA BRITANIA	Jefe de ventas
27	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			BUENAVISTA ASOCIADOS SAC	leon chiok
28	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			O2 CONTRATISTAS EJECUTORES SAC.	Javier guerrero
29	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			INMOBILIARIA LAS AMERICAS SAC	Lucian Cisneros
30	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	e. Más de 20	No			ASB CONTRATISTAS Eirl	Francisco Rosas

Nro	Ubicación	Nro Trabajadores	Cargo	Tipo de Empresa	Antigüedad	Tiene SC?*	Cual SC?	Tiempo con SC	Razón Social	Contacto
31	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Ventas	Construcción	a. 0 - 5	No			SBM CONSTRUCTORES SAC	Ventas
32	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			JK INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC	Karina Garcia
33	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			M&B CONSTRUCCIONES GENERALES SRL	Angel Mayhua
34	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			INMOBILIARIA PUERTA ROJA SAC	Teodoro boza
35	a. En Lima	b. 11 a 50	c. Otros: Ventas	Construcción	a. 0 - 5	No			BRAJA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SA - BRACONI S.A	Ventas
36	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			CLM PROYECTOS SAC	Christian gallardo
37	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Administrativo	Construcción	a. 0 - 5	No			MJM CONSTRUCCIONES SAC	Secretaria de gerencia
38	a. En Lima	b. 11 a 50	c. Otros: Ventas	Construcción	c. 11 - 15	No			COLESI CONTRATISTAS GENERALES SA	Eduardo Zevallos
39	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			O&P PROINVERSIONES SAC	Dimas Cortez
40	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No			Constructora San Cupertino SAC	Angelo Pierinelli
41	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			GRUPO INMOBILIARIO BROCKSA S.A.C	Wilson Lozada
42	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			GRUPO FAM SAC	Ricardo Valdivia
43	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Ventas	Construcción	a. 0 - 5	No			HB INMOBILIARIA & CONSTRUCCIONES SAC	Ventas ejecutivo
44	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			RB EDIFICACIONES S.A.C.	Raul Ortiz
45	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			PUERTA DE CEDRO SAC	Manuel lozano

Nro	Ubicación	Nro Trabajadores	Cargo	Tipo de Empresa	Antigüedad	Tiene SC?*	Cual SC?	Tiempo con SC	Razón Social	Contacto
46	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			RUWAY ARQUITECTOS & INGENIEROS S.A.C.	
47	a. En Lima	b. 11 a 50	c. Otros: Administrativo	Construcción	c. 11 - 15	No			CONSTRUCTORA DIEZ DE MAYO SRL	
48	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No			PC SAN MIGUEL SRL	Martin barrios
49	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No			BRUNO ESPINOZA CONSTRUCTORES SAC	Karen Pozo
50	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No	Sistema de Gestión Diamante Líder de la Calidad en la Construcción	a. De 1 a 3 años	Líder Grupo Constructor	Arturo Nakandakari
51	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Reconstrucción	a. 0 - 5	No			E & J PROYECTA S.A.C.	Javier Hinostroza
52	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			Inversiones EME SA	Ernesto Bustamante
53	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	b. 6 - 10	No			Viviendas del Perú SAC.	Karem Orejuela
54	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	c. 11 - 15	No	Control de calidad	c. De 8 a más años	constructora e inmobiliaria N&S Jeri SAC	luis jeri
55	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No		a. De 1 a 3 años	Ecka Inversiones SAC	Katty Lam
56	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No			Encasa Contratistas Generales SAC	Anylu Castellano
57	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			SK CONSTRUCTORES SAC	Luisa Fernanda Arevalo
58	a. En Lima	c. 51 a 200	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	d. 16 - 20	No			CONSTRUCTORA HABITAT	Hector Llosa
59	a. En Lima	a. 1 a 10	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No			CONSTRUART SAC	Carlos Raúl Huerta Mejía
60	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de	Construcción	b. 6 - 10	No			Prodicon SAC	Carlos Livia

Nro	Ubicación	Nro Trabajadores	Cargo	Tipo de Empresa	Antigüedad	Tiene SC?*	Cual SC?	Tiempo con SC	Razón Social	Contacto
			Departamento							
61	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	No	Control de calidad en la construcción en función a protocolos de pruebas	a. De 1 a 3 años	Inmobiliaria La Familia	Jean Paul Mindreau Delgado
62	a. En Lima	c. 51 a 200	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No	Índices de calidad y seguridad internos	a. De 1 a 3 años	EDIFICA	Juan Carlos Tassara
63	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	Sí	ISO 9001	a. De 1 a 3 años	Arquificio	Carolina Tassara
64	a. En Lima	b. 11 a 50	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			MS Constructores	Gary Montes
65	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No	No específica	a. De 1 a 3 años	Líder Inversiones y Proyectos S.A.	Walter Ruiz
66	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	e. Más de 20	Sí	ISO 9001-2008 Calidad ISO 14001 Ambiental	c. De 8 a más años	Mexichem Peru	Janeth Encina Cahuaza
67	a. En Lima	a. 1 a 10	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			Paz centenario s.a.	Secretaria
68	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No			MIRANDA CONSTRUCTORES S.R.L.	ernesto malo
69	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			LA CITY DESARROLLO INMOBILIARIO S.A.C.	Magaly salazar
70	a. En Lima	b. 11 a 50	c. Otros: Administrativo	Construcción	b. 6 - 10	No			JETZA CONTRATISTAS GENERALES SAC	Jorge Huarcaya
71	a. En Lima	b. 11 a 50	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No		a. De 1 a 3 años	INMGENIO	Pedro Suarez Perez
72	a. En Lima	c. 51 a 200	c. Otros: Ingeniero de Obra	Construcción	a. 0 - 5	No			Grupo Caral	Victor Aliaga Gutiérrez
73	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	Sí	ISO	b. De 4 a 7 años	PROYECTOS E INVERSIONES ICASA SAC	Eduardo Fu
74	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o	Construcción	a. 0 - 5	No			Capital Inmobiliaria	Jaime Alegre

Nro	Ubicación	Nro Trabajadores	Cargo	Tipo de Empresa	Antigüedad	Tiene SC?*	Cual SC?	Tiempo con SC	Razón Social	Contacto
			Jefe de Departamento							
75	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	c. 11 - 15	Sí	NORMA ISO	b. De 4 a 7 años	COSNTRUCTORA E INMOBILIARA ICASA SAC	Eduardo Fu
76	a. En Lima	b. 11 a 50	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	a. 0 - 5	Sí	NORMA ISO	b. De 4 a 7 años	TRAMASA SAC	Eduardo Fu
77	a. En Lima	c. 51 a 200	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No		b. De 4 a 7 años	Inmobiliaria Imagina SA	Raúl León
78	a. En Lima	c. 51 a 200	a. Presidente de Directorio o Gerente General	Construcción	b. 6 - 10	No	Básico	a. De 1 a 3 años	Edro Contratistas	Edmon Jordan
79	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	e. Más de 20	Sí	ISO 9000	a. De 1 a 3 años	GyM S.A.	Rosa Quiroz
80	a. En Lima	a. 1 a 10	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	c. 11 - 15	No			Top Survey SAC	Alfredo Berrospi
81	a. En Lima	d. 201 a más	b. Gerente de Área o Jefe de Departamento	Construcción	a. 0 - 5	No			STRACON GyM S.A.	Roxana Valencia

*Sistema de Calidad

Encuestas realizadas a empresas en Lima Metropolitana (Sector Privado)

Nro	X11	X12	X13	X14	X15	X21	X22	X23	X31	X32	X33	X41	X42	X43	X51	X52	X53	X54	X61	X62	X63	X64	X65	X71	X72	X73	X74	X81	X82	X83	X84	X91	X92	X93	X94
1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	3	2	3	2	3	4	2	5	4
2	3	3	1	3	4	3	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	3	1	3	3	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2
3	5	5	2	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	5	3
4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	3	3	4	1	3	4	2	3	3	4	2	3	3	2	1	4	3
5	4	4	3	3	5	3	3	2	5	3	3	4	4	4	3	3	4	2	4	5	5	2	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4
6	5	5	4	5	5	4	4	5	3	3	4	5	2	5	4	4	5	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3	4
7	5	4	3	4	5	2	4	4	5	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	5	3	3	2	3
8	3	4	3	3	5	2	2	2	4	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	3	1	2	1	1	4	3	2	4
9	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
10	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4
11	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4
12	4	5	4	4	4	5	3	3	4	3	5	5	4	4	4	3	4	2	4	4	4	2	5	3	4	4	4	2	2	2	1	4	2	2	2
13	4	4	4	4	5	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	4	2	4	3	2	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3
14	4	3	3	5	5	5	2	3	5	3	2	5	4	5	4	2	5	2	4	4	5	2	5	3	4	4	4	2	2	2	1	4	1	5	4
15	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	2	4	3	5	4	4	4
16	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	5	5	3	4	2	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	2	3	2	4	2	4	4
17	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	3	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4	5
18	5	4	4	4	5	5	4	3	5	3	4	5	5	4	5	2	4	2	5	4	4	3	5	4	4	4	4	2	2	2	2	4	2	4	4
19	4	3	3	2	5	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	4	2	2	2	2	4	2	4	4
20	4	4	4	3	5	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	2	3	3	3	2	2	2	2	4	3	4	4
21	4	3	4	4	5	4	3	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	3	3	4	4	2	2	2	2	4	2	4	4
22	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	2	5	4	5	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	2	3	4	2	2	2	2	4	2	5	4
23	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	2	5	5	5	3	4	4	2	5	4	5	3	4	3	3	4	4	2	2	2	2	5	2	5	4
24	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	2	2	2	4	2	4	4
25	4	4	2	4	4	3	3	2	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	2	4	3	4	4	4	2	2	2	2	4	2	3	4
26	4	4	3	3	5	3	4	5	4	2	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	2	2	2	2	4	3	2	4
27	4	4	2	4	5	3	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	4	2	3	3
28	3	3	3	4	5	3	3	3	4	3	4	5	5	4	4	2	5	2	5	4	5	3	4	3	4	3	4	2	1	1	2	4	2	2	4
29	5	4	3	4	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	2	4	2	4	4

Nro	X11	X12	X13	X14	X15	X21	X22	X23	X31	X32	X33	X41	X42	X43	X51	X52	X53	X54	X61	X62	X63	X64	X65	X71	X72	X73	X74	X81	X82	X83	X84	X91	X92	X93	X94
30	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2	4	5
31	5	4	3	4	5	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	5	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	2	5	3	4	2	4	4
32	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	5	3	2	4	3	4	2	2	2	3	2	2	4
33	4	2	2	4	4	2	3	3	5	3	1	4	5	4	3	2	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	1	1	2	1	4	2	3	4
34	4	4	3	4	5	3	3	4	5	3	3	4	5	4	4	4	3	2	4	4	4	2	4	2	2	4	4	1	1	1	1	3	2	3	4
35	4	3	3	4	5	5	5	2	4	4	5	3	4	4	5	2	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	1	1	1	1	5	4	4	4
36	4	3	3	4	5	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	2	1	3	2	3	4
37	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4
38	4	3	3	4	5	5	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	2	3	4	3	3	4	3	4	2	4	2	2	2	2	4	3	3	4
39	4	3	2	3	5	3	3	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	1	4	2	3	3
40	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	4	2	4	4
41	4	4	3	4	5	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	2	4	3	3	4	3	2	2	2	2	4	2	2	4
42	4	3	4	3	5	2	3	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	4	1	3	4
43	4	3	3	3	5	4	2	2	4	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	2	1	2	2	4	2	4	4
44	5	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	1	2	2	4	2	4	4
45	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	2	4	1	4	4
46	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	2	3	3	4	4
47	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	3	2	4	4
48	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	4	2	4	4
49	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	2	2	3	2	3	5
50	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4
51	5	4	3	4	5	4	4	3	3	4	3	5	3	3	5	4	5	3	4	4	5	1	4	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4
52	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5	2	5	4	3	5	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	4	2	2	5	5
55	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	3	3	2	2	3	3	2	4	3
56	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3
57	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	3	4	5	3	5	5	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4
58	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	1	5	4	3	3	2	4	2	4	4	3	1	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	2	4	4
59	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	3	5	5	3	4	3	4	3	5	5	5	3	4	3	3	4	5	3	3	3	3	4	4	4	4
60	3	3	1	3	4	3	1	1	4	2	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	1	3	3	2	3	c	4	1	1	3	4	2	4	4
61	5	5	4	4	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	1	4	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	1	4	3
62	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	3	2	4	3	4	5	4	2	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4

Nro	X11	X12	X13	X14	X15	X21	X22	X23	X31	X32	X33	X41	X42	X43	X51	X52	X53	X54	X61	X62	X63	X64	X65	X71	X72	X73	X74	X81	X82	X83	X84	X91	X92	X93	X94
63	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	3	5	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5
64	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4
65	4	4	3	5	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	5	4	3	3	5	3	4	4	3	5	3	3
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4
67	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	4	3	3	2	3	2	4	3	2	3	1	4	2	3	4
68	5	4	3	4	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	2	1	1	1	4	2	3	4
69	5	4	4	4	5	5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	1	1	2	1	4	2	3	4
70	3	3	3	4	5	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3
71	3	5	2	4	5	2	4	3	3	2	5	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	1	3	2	4	4	2	1	2	2	3	3	1	3	4
72	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
73	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
74	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5	4
75	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
76	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
77	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	2	2	5	4	4	3	2
78	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	2	4	2
79	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
80	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
81	3	3	4	3	5	4	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3	5	3	4	4	5	4	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4