



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO: 9001 Y SU IMPACTO EN LA
SUPERVISIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIONES, 2019**

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gerencia de la Construcción

Moderna

Autor:

Reyes Villegas, Juan José

Asesor:

Bazán Briceño, Jose Luis
(ORCID: 0000-0001-8604-3260)

Jurado:

Tello Malpartida, Omart Demetrio

Villalobos Cueva, Walter

Tejada Estrada, Gina Coral

Lima - Perú

2023



Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[2A REYES VILLEGAS JUAN JOSE MAESTRÍA 2022.docx](#)

Fecha del Análisis:

19/09/2022

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista:

jastete@unfv.edu.pe

Porcentaje:

16 %

Título:

GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO: 9001 Y SU IMPACTO EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIONES, 2019

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/137734905-764954-339789#q1bKLVayija0NNAxMjCP1VEqzkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzAwtbQ0NzlwMDAxNTEwMTOzrAUA>



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO: 9001 Y SU IMPACTO EN LA
SUPERVISIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIONES, 2019**

Línea de investigación:
Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de:
Maestro en Gerencia de la Construcción Moderna

Autor:
Reyes Villegas, Juan José

Asesor:
Bazán Briceño Jose Luis
Código Orcid-0000-0001-8604-3260

Jurado:
Tello Malpartida, Omart Demetrio
Villalobos Cueva, Walter
Tejada Estrada, Gina Coral

Lima – Perú
2023

DEDICATORIA

A Dios por sus miles de bendiciones y ser la
fuerza para nunca darme por vencido.

A mis padres Leoncio y Antolina, a mis
hermanos Leoncio Jesús y Fernando, por ser
mis ejemplos de vida y lucha constante.

A mis amadas esposa e hija, Roxana y
Gianinna, quienes siempre están a mi lado en
cada paso, apoyándome en alcanzar las metas
trazadas.

RECONOCIMIENTO

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. Tello Malpartida, Omart Demetrio

Dr. Villalobos Cueva, Walter

Dra. Tejada Estrada, Gina Coral

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento para mi asesor:

Mg. Bazán Briceño José Luis

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
RECONOCIMIENTO.....	iii
ÍNDICE.....	iv
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1.Planteamiento del problema.....	3
1.2.Descripción del problema	6
1.3.Formulación del problema	8
1.3.1. Problema General.....	8
1.3.2. Problemas Específicos	8
1.4.Antecedentes	8
1.4.1. Antecedentes Nacionales	8
1.4.2. Antecedentes Internacionales.....	14
1.5.Justificación de la investigación	20
1.6.Limitaciones de la investigación.....	21
1.7.Objetivos.....	22
1.7.1. Objetivo General.....	22
1.7.2. Objetivos Específicos.....	22
1.8.Hipótesis	22

1.8.1. Hipótesis general	22
1.8.2. Hipótesis específicas	22
II. Marco Teórico.....	24
2.1. Marco conceptual.....	24
III. MÉTODO	34
3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Población y muestra.....	35
3.3. Operacionalización de las variables.....	36
3.4. Instrumentos.....	37
3.5. Procedimientos.....	37
3.6. Análisis de datos	38
3.7. Consideraciones éticas	39
IV. RESULTADOS.....	40
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	84
VI. CONCLUSIONES	86
VII. RECOMENDACIONES.....	87
VIII. REFERENCIAS.....	88
IX. Anexos	94
Anexo A. Matriz de Consistencia.....	95
Anexo B. Instrumento de recolección de datos	97
Anexo C. Base de datos	99
Anexo D. Relación de Empresas Constructoras en Lima – Perú	103
Anexo E. Norma Iso 9001	117

Anexo F. Cálculo Coeficiente de Correlación SPEARMAN Rh (Nro. Muestra = 05)	141
Anexo G. Selección de Variables del Cuestionario y 05 Encuestas a Profesionales Expertos (Likert, escala 1-5)	142

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables.....	36
Tabla 2 Estadísticas de fiabilidad	38
Tabla 3 Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y la Supervisión de obras de edificaciones.....	40
Tabla 4 Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y el control.....	41
Tabla 5 Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y el monitoreo..	42
Tabla 6 Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y acompañamiento	43

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en la supervisión de obras de edificaciones, 2019. La metodología empleada para el desarrollo de la investigación fue de tipo descriptivo ya que se busca describir las tendencias en la población de estudio, además, cuenta con un enfoque cuantitativo de método hipotético-deductivo cuyos procedimientos son: la observación, la formulación de hipótesis y posteriormente la contrastación o prueba de hipótesis. La población de estudio es el total de empresas constructoras en Lima Metropolitana, las cuales son 150, sin embargo, para la muestra se utilizaron 107 empresas esto se obtuvo gracias a la fórmula probabilística de muestreo aleatorio simple. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario con 40 ítems.

Luego de la obtención de los resultados se logra concluir que la gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019, puesto que se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.824** y el sigma (bilateral) es de 0,00 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

Palabras claves: Gestión de calidad, Norma ISO:9001, Supervisión, Edificaciones, Construcción.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine if quality management according to ISO: 9001 will impact the supervision of building works, 2019. The methodology used for the development of the research was descriptive since it seeks to describe the trends in the study population, in addition, it has a quantitative approach of hypothetical-deductive method whose procedures are: observation, formulation of hypotheses and later the contrasting or hypothesis testing. The study population is the total number of construction companies in Metropolitan Lima, which are 150, however, for the sample 107 companies were used, this was obtained thanks to the probabilistic formula of simple random sampling. For data collection, a questionnaire with 40 items was carried out. After obtaining the results, it is possible to conclude that the quality management according to the ISO: 9001 standard will significantly impact the supervision of building works, 2019, since it has been obtained that the correlation coefficient Rho of Spearman, which It has the value of 0.824 ** and the sigma (bilateral) is 0.00, the same that is less than the theoretical parameter of 0.05.

Keywords: Quality management, ISO: 9001, Supervision, Buildings, Construction.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad cada día son más las organizaciones que deciden mejorar la calidad de sus productos y servicios, apuntando a la satisfacción de sus clientes. Para que las empresas cumplan dichos objetivos es necesario que estudien a profundidad sus procesos, y es muy importante que rediseñen los mismos con el propósito de que mejoren en la calidad, debido a que en la actualidad las presiones competitivas globales están provocando que las organizaciones busquen formas de satisfacer mejor las necesidades de sus clientes, reducir costos, e incrementar productividad, y el mejor modo de obtenerlo es mediante el mejoramiento continuo de la calidad.

Por tal motivo los proyectos de obras deberían ser supervisadas para evitar los problemas que generalmente se detectan como lo son las pérdidas económicas o retrasos en los plazos acordados.

Las empresas tienen por finalidad precisar políticas, determinar procedimientos o acciones que deben realizarse en cumplimiento de disposiciones legales vigentes, las cuales nos dan metodologías diligentes a seguir, garantizando una ejecución correcta con una planeación y organización. En tal sentido, las deficiencias y problemas por falta de supervisión o lineamientos de control a nivel regional, provincial, distrital y local en la ejecución de proyectos de obras muchas veces se encuentran desactualizadas en cumplimiento de disposiciones vigentes o simplemente son inexistentes.

La supervisión de obras de edificaciones es una actividad clave para garantizar que las construcciones se realicen según lo planeado y que se cumplan los plazos establecidos, lo que contribuye a la satisfacción del cliente y a la reputación de la empresa. Sin embargo, en muchas

ocasiones, la supervisión se realiza de manera inadecuada o insuficiente, lo que puede generar problemas en la calidad de la construcción, el presupuesto y los tiempos de entrega.

La gestión de calidad según la norma ISO 9001 es una herramienta útil para mejorar los procesos de una empresa y garantizar la satisfacción del cliente, ya que establece un marco de referencia para la planificación, implementación y evaluación de un sistema de gestión de calidad. La implementación de un sistema de gestión de calidad puede ayudar a las empresas a mejorar sus procesos y a obtener una ventaja competitiva en el mercado.

En este sentido, es importante analizar el impacto de la gestión de calidad según la norma ISO 9001 en la supervisión de obras de edificaciones, ya que la implementación de esta norma puede contribuir a mejorar la calidad de los proyectos y a garantizar el cumplimiento de los plazos y presupuestos establecidos. Además, la supervisión de obras de edificaciones puede servir como un medio para la mejora continua del sistema de gestión de calidad, ya que permite identificar oportunidades de mejora y tomar medidas correctivas en caso de desviaciones o problemas.

La implementación de sistemas de gestión de la calidad es fundamental para garantizar la satisfacción del cliente y mejorar la competitividad de las empresas en un mercado globalizado. Sin embargo, en la actualidad muchas empresas en América Latina, incluyendo Perú, aún no han adoptado estas prácticas y enfrentan problemas de calidad que afectan su reputación y rentabilidad.

Además, la falta de supervisión en la ejecución de proyectos de obras de edificaciones en Perú es una problemática que ha generado pérdidas económicas y retrasos en los plazos acordados. Esto se debe en parte a la falta de lineamientos de control a nivel regional, provincial, distrital y local, lo que genera deficiencias y problemas en la ejecución de proyectos.

Es por ello que resulta necesario llevar a cabo investigaciones que analicen la gestión de calidad en las empresas peruanas y su impacto en la supervisión de obras de edificaciones, para así poder identificar las limitaciones y oportunidades de mejora y proponer soluciones efectivas que permitan mejorar la calidad de los productos y servicios, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente. De esta manera, se puede contribuir al fortalecimiento de las empresas peruanas en un mercado cada vez más competitivo y exigente.

En conclusión, la gestión de calidad según la norma ISO 9001 y la supervisión de obras de edificaciones son dos actividades interconectadas que pueden contribuir a mejorar la calidad de los proyectos de construcción y la satisfacción del cliente. Por lo tanto, es importante analizar el impacto de la gestión de calidad en la supervisión de obras de edificaciones y promover su implementación en las empresas del sector de la construcción.

1.1. Planteamiento del problema

La globalización de los mercados ha establecido a las organizaciones empresariales exigencias más competitivas, de manera que, la sobrevivencia de sus productos o servicios dependen de la satisfacción plena del cliente y para ello es imprescindible que los productos o servicios tengan la certificación de calidad, otorgado por organismos de reconocido prestigio. En este aspecto los países asiáticos, europeos y EE. UU, han tomado con seriedad el tema de la calidad, con la cual garantizan en cierta manera la hegemonía en el gran mercado mundial, para ello se ven en la necesidad de implementar sistemas de gestión de la calidad y hacer que este sea sostenible en el tiempo en base a la mejora continua.

La globalización marca una tendencia mundial en la actualidad, circunstancia que obliga a las empresas a integrarse a los nuevos mercados mundiales, por lo que las empresas buscan mejorar y diferenciarse para captar más ingresos, por lo que contar con un control de calidad es un buen contraste para marcar la diferencia.

El problema se origina por “la falta de cultura y disciplina de calidad”, por lo que ha retrasado su implementación masiva, generando que las empresas sitúen sus prioridades en aumentar sus utilidades sacrificando la calidad y su imagen. Generando un clima de informalidad, por la inexistencia de un sistema de control.

La falta de una cultura de calidad en la gestión de proyectos de obras en Latinoamérica y en el Perú es un problema que ha generado pérdidas económicas, retrasos en los plazos acordados y baja satisfacción del cliente final. A pesar de que muchas organizaciones reconocen la importancia de la calidad en sus procesos, aún existe una resistencia a implementar sistemas de gestión de calidad y a seguir las normativas y regulaciones establecidas en este ámbito.

Además, en Latinoamérica, la supervisión de obras es un tema que ha sido históricamente descuidado, y aunque se han implementado normativas y regulaciones para mejorar la calidad de la construcción, estas no siempre son cumplidas y en algunos casos son simplemente ignoradas. La falta de una supervisión adecuada en proyectos de obras puede generar resultados desastrosos, desde accidentes y pérdidas económicas hasta problemas ambientales y legales.

En este contexto, la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001 en la supervisión de proyectos de obras de edificaciones puede ser una herramienta efectiva para mejorar la calidad y la eficiencia en la gestión de estos proyectos. Sin embargo, su implementación requiere de una cultura organizacional y una disciplina en calidad que aún no están presentes en muchas empresas del sector.

Por lo tanto, es necesario profundizar en la problemática de la falta de cultura y disciplina en calidad en la gestión de proyectos de obras en Latinoamérica, y explorar las

posibles soluciones y estrategias para lograr una implementación exitosa de sistemas de gestión de calidad en este ámbito.

En Perú, existe una problemática en cuanto a la implementación de sistemas de gestión de calidad en las empresas y proyectos de construcción. A pesar de que en los últimos años ha habido una creciente conciencia sobre la importancia de la calidad y su impacto en la satisfacción del cliente y en la competitividad de las empresas, aún existe una falta de cultura y disciplina de calidad en muchas organizaciones.

Además, en el sector de la construcción en el Perú, la falta de supervisión y control ha llevado a la ejecución de proyectos con problemas de calidad y de seguridad estructural, lo que ha generado pérdidas económicas y pone en riesgo la vida de las personas que utilizan las edificaciones. La falta de una cultura de calidad en la supervisión de obras también contribuye a la inexistencia de sistemas de control y al clima de informalidad que se presenta en muchas obras.

Otro aspecto que agrava la situación es la falta de una normativa específica en el Perú que regule la gestión de calidad en la construcción, lo que genera una brecha entre las empresas que tienen sistemas de gestión de calidad y las que no los tienen. Esto se traduce en una falta de homogeneidad en cuanto a la calidad de los proyectos de construcción, lo que puede afectar la seguridad de las personas y la confianza del mercado en el sector de la construcción.

En conclusión, la falta de cultura y disciplina de calidad en las empresas y proyectos de construcción en América Latina, y en el Perú en particular, es una problemática que afecta la competitividad y la seguridad de las edificaciones. Es necesario implementar sistemas de gestión de calidad y establecer normativas específicas que regulen su implementación para asegurar la calidad y seguridad de las construcciones y garantizar la satisfacción del cliente y la competitividad de las empresas en el mercado global.

1.2. Descripción del problema

En el caso particular del Perú, la falta de cultura y disciplina en la gestión de calidad puede ser observada en diversas industrias, incluyendo la de la construcción. Además, existen varios factores que contribuyen a esta situación, como la falta de información sobre la norma ISO 9001, la falta de capacitación y entrenamiento del personal en temas de calidad, la falta de inversión en tecnología y maquinarias que permitan mejorar los procesos y la falta de supervisión y control en la implementación de los sistemas de gestión de calidad.

Además, la informalidad en la construcción es una problemática que afecta al sector y a la sociedad en general. La informalidad se da por la inexistencia de un sistema de control y de supervisión en las obras, lo cual genera riesgos en la seguridad de los trabajadores y de los clientes que utilizan los edificios construidos. Esto también implica una competencia desleal, ya que las empresas informales no cumplen con los requisitos legales y tributarios, lo que les permite ofrecer precios más bajos que las empresas formales.

Otro aspecto a considerar es la percepción de los consumidores en cuanto a la calidad de los productos y servicios ofrecidos. En el caso de la construcción, los clientes esperan que sus edificaciones tengan la calidad esperada y que se cumplan con los plazos de entrega establecidos. Sin embargo, la falta de control de calidad puede llevar a que los productos o servicios entregados no cumplan con las expectativas de los clientes, lo que genera insatisfacción y afecta la reputación de las empresas constructoras.

Según información del INEI, la industria de la construcción en el Perú ha tenido un sostenido crecimiento desde el nuevo milenio. Hasta el 2002, la venta de viviendas en lima y callao apenas llegaba a las 3,000 viviendas al año y crecieron hasta 22,000 en el 2012, lo cual representa un crecimiento acumulado promedio de 19% en 10 años. Este desarrollo se debió al

crecimiento poblacional y económico del país, que permitió una mayor cantidad de inversiones públicas y privadas.

Debido al aumento de viviendas en edificios, el uso de ascensores resultó indispensable y aumentó la necesidad del servicio de mantenimiento de ascensores. Las empresas que brindan este servicio son mayormente las empresas que instalan los ascensores, pero también existen los negocios informales que brindan servicios de mantenimiento sin garantías de calidad, lo cual conlleva a un riesgo para la seguridad de los clientes.

Para poder diferenciarse de los negocios informales y posicionarse en el mercado nacional, las empresas deben cumplir con las necesidades y expectativas del cliente gestionando las actividades de la organización con eficiencia y eficacia.

Una herramienta utilizada mundialmente para este fin, es la norma ISO 9001, la cual ha sido preparada por comités técnicos a nivel internacional y ha sido utilizada desde 1987 con resultados exitosos. Por este motivo se propone implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001 para ayudar a la organización en el logro de sus objetivos enfocados en la satisfacción del cliente.

En resumen, la falta de cultura y disciplina en la gestión de calidad en la industria de la construcción en Perú es un problema que se relaciona con la falta de conocimiento sobre la norma ISO 9001, la falta de capacitación del personal, la falta de inversión en tecnología y maquinarias, y la falta de supervisión y control en la implementación de sistemas de gestión de calidad. Además, la informalidad en la construcción genera riesgos en la seguridad de los trabajadores y clientes, y crea una competencia desleal con las empresas formales. La percepción de los consumidores también se ve afectada por la falta de control de calidad en los productos y servicios ofrecidos. La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad

basado en la norma ISO 9001 puede ayudar a las empresas a cumplir con las necesidades y expectativas del cliente y mejorar la supervisión de obras de edificaciones.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en la supervisión de obras de edificaciones, 2019?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará en el control de obras de edificaciones, 2019?
- b. ¿La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019?
- c. ¿La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes Nacionales

Herrera (2017) elaboró una investigación titulada “La gestión de la calidad y las normas ISO 9001 en el procedimiento administrativo sancionadoras en SUSALUD-2016”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la gestión de la calidad y las normas ISO 9001 en el procedimiento administrativo sancionadoras en SUSALUD – 2016. Se abordó desde el enfoque cuantitativo y metodológicamente se enmarcó en el tipo básico, nivel correlacional, con un diseño no experimental transversal y se ha

empleado el método hipotético-deductivo. La muestra estuvo conformada por 59 servidores de las áreas de ISIPRESS, ISIAFAS, IPROT e IID de la Superintendencia Nacional de Salud, periodo 2016. En relación a la instrumentalización, se ha formulado dos instrumentos de recolección de datos debidamente validados, cuyos cuestionarios son de tipo de la escala de Likert, la primera variable conformada por 15 ítems y la segunda por 24 ítems, la operativización de recolección de datos ha sido mediante la técnica de la encuesta. Se concluye que existe relación directa y significativa entre la gestión de la calidad y las normas ISO 9001 en el procedimiento administrativo sancionadoras en SUSALUD-2016, tal como lo confirman el coeficiente de correlación Rho de Spearman que es de 0,803** y el valor de significancia donde $p=0,000 < 0,05$.

Arana (2014) elaboro una investigación titulada “Propuesta de un sistema de gestión de calidad para una empresa consultora en ingeniería en base a la norma ISO 9001:2008”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general la propuesta de Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 para los proyectos de construcción de una empresa consultora, el cual permitirá orientar el desarrollo de un sistema de calidad en todas las etapas de diseño y ejecución de obras de edificación. La metodología comprendió el diagnóstico del sistema de gestión en base a la Lista de Verificación de la Norma ISO 9001:2008, además el Análisis de Procesos y la elaboración del Mapa de Procesos; asimismo, se realizó el diseño del Manual de Calidad y la Propuesta del Programa de Implementación del Sistema de Gestión. El Manual de Calidad se elaboró acorde a los requisitos de la NTP 833.930:2003 Guía de Interpretación de la NTP-ISO 9001:2001 para el Sector Construcción. El manual de calidad contiene una descripción del Sistema de Gestión, haciendo referencia a los procedimientos documentados. Se concluye que la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la organización permitirá que el diseño y la ejecución de la obra se

realice en conformidad con los requisitos técnicos, normativos, regulaciones ambientales, además de aquellos establecidos por el cliente.

Tarrillo (2016) elaboro una investigación titulada “El control de calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, como fundamento para la reducción de costos de calidad en la construcción de la casa para el adulto mayor en morales – Región San Martín”

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general aplicar un control de calidad, de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, como fundamento para la reducción de costos de calidad, en la empresa DCS Group S.A.C en la “Construcción de la Casa para el Adulto Mayor – Morales”, para reducir los costos de calidad. La población estuvo conformada por las edificaciones de albañilería de la cual se tomó una muestra conformada por la Construcción de la casa para el adulto mayor de morales – Región de San Martín. Se concluye que el control de calidad aplicando la Norma ISO 9001:2015 reduce los costos de calidad en la obra “Construcción de la casa para el adulto mayor, Distrito de Morales en la Provincia de San Martín, Departamento de San Martín”. Como se observa en la Tabla N° 14, la reducción del costo de calidad es del 19.55%, ello representa un valor importante para el objetivo del estudio.

Canchumanya (2016) elaboro una investigación titulada “Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a brindar el servicio de mantenimiento de ascensores”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general Evaluar cómo impacta la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la satisfacción de los clientes de una empresa dedicada a brindar el servicio de mantenimiento de ascensores. El diseño a utilizarse es el de series de tiempo para investigaciones de tipo cuasi experimental, el cual consiste en realizar una evaluación pre test, una aplicación y una evaluación pos test a un

grupo experimental. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron la entrevista, encuestas y observación directa, los cuales fueron los más adecuados considerando las variables de estudio. Los instrumentos de recolección de datos fueron los teléfonos, fichas de registro y el sistema de información SAP. Se concluye que las evaluaciones pre test y post test de las variables dependientes muestran un aumento en la satisfacción de los clientes con respecto a las fechas de mantenimiento programadas y al soporte técnico brindado, lo cual se puede inferir gracias a la prueba de bondad de ajuste ji-cuadrado.

Condori (2017) elaboro una investigación titulada “Evaluación y propuesta de un plan de aseguramiento de la calidad en las empresas constructoras de edificaciones en la Región Puno, 2016”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general la evaluación de la gestión de calidad en las empresas constructoras de edificaciones de la región Puno en el año 2016 en base al cumplimiento de la norma ISO 9001. Se ha utilizado encuestas con escala tipo Likert, las cuales han sido contestadas por una muestra de 10 empresas constructoras que vienen ejecutando obras de edificaciones en la región Puno durante el año 2016, estas encuestas nos brindan información para conocer la importancia que las empresas Puneñas le dan a la gestión de la calidad dentro de sus organizaciones y el cumplimiento de los principios de la norma ISO 9001. Esta tesis se ubica en una investigación descriptiva con un enfoque cualitativo y cuantitativo, el diseño es transeccional en donde la selección de la muestra se ha realizado mediante el método de muestreo por conveniencia. Se concluye que se ha encontrado que el 30% de las empresas constructoras de edificaciones en la región Puno en el año 2016 bajo la modalidad de obras por contrata, si cuentan con un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), sin embargo, el 70% de las empresas indica que no tienen documentado un Plan de Aseguramiento de Calidad.

Sánchez (2017) elaboro una investigación titulada “Implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 en una empresa constructora”. El presente trabajo de

investigación tuvo como objetivo general analizar la situación actual de la empresa y mediante ello diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad, demostrando que, a través del desarrollo, implementación y mantenimiento del mismo, le permitirá mejorar la competitividad y lograr un alto grado de satisfacción. Para realizar la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad se utilizó como herramienta de estudio la norma ISO 9001:2008, la cual se revisó e interpretó cada uno de sus requisitos en los ocho capítulos que la conforman. A partir de ello se establecieron las bases para el diseño del sistema. Se identificaron los procesos involucrados directamente con el giro de la empresa, los que conforman el mapa de procesos. Seguidamente se realizó un exhaustivo análisis de la situación actual de la empresa, consiguiendo detectar las falencias existentes en sus procesos. Se concluye que la situación inicial en DICOMTELSA mostró que sólo se presentaba un cumplimiento del 29% de la norma, lo que implicaba falta de estándares claros, que permitieran satisfacer plenamente las necesidades del cliente, haciendo clara la necesidad de la adopción de un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

La tesis de Spino (2019) Tuvo como objetivo analizar el impacto económico, de satisfacción del cliente y mejoras en procesos en obras de construcción entre 2010 y 2018, a través de la revisión de estudios en las bases de datos de Scielo, Redalyc, Biblioteca Virtual, E-Book y Proquest. Se realizaron búsquedas relacionadas con palabras clave y se seleccionaron 24 artículos pertinentes para organizar la información encontrada. Los resultados muestran que la gestión de calidad, normada por el ISO 9001, es un procedimiento efectivo para lograr un mejor producto y satisfacer al cliente. La implementación de esta norma en las empresas de construcción aumenta la productividad, mejora los procesos constructivos, disminuye penalidades o retrasos de obra y mejora la aceptación del cliente. En conclusión, se recomienda la aplicación del ISO 9001 en el sector construcción debido al creciente aumento de la exigencia del cliente y la necesidad de mejorar continuamente.

Cadillo (2019) en su tesis titulada: Gestión de calidad y control de estructuras en la construcción del pabellón Laura Ester Rodríguez Dulanto de la Universidad Nacional de Barranca, afirmó que el objetivo de esta investigación fue determinar la relación significativa entre la gestión de la calidad y el control de estructura en la construcción del pabellón “Laura Ester Rodríguez Dulanto” de la Universidad Nacional de Barranca en 2019. Se utilizó un diseño correlacional de tipo cuantitativo y una muestra censal de 40 colaboradores. Los resultados mostraron que la gestión de calidad se desarrolló en las dimensiones de planificación, aseguramiento y control de la calidad, siendo el aseguramiento de la calidad la dimensión principal. Se encontró una correlación muy alta del 92,0% entre la gestión de calidad y el control de estructura en la construcción del pabellón. Como conclusión, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa con un nivel de significancia del 5%, demostrando que la gestión de la calidad se relaciona significativamente con el control de estructura en la construcción del pabellón “Laura Ester Rodríguez Dulanto” de la Universidad Nacional de Barranca en 2019.

Muñoz (2020) en su trabajo: Gestión de calidad y su influencia en la rentabilidad de las MYPES de construcción de la ciudad de Trujillo, El propósito de este estudio descriptivo correlacional fue analizar el impacto de la gestión de calidad en la rentabilidad de las Mypes de construcción en la ciudad de Trujillo. La muestra no probabilística de conveniencia consistió en 12 Mypes, y se utilizaron dos fichas de observación validadas para recopilar datos sobre el sistema de gestión de calidad en construcción y la rentabilidad por proyecto-global. Los resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa ($Rho = 0,821$, $p = 0,001$, $\alpha = 0,05$) entre la gestión de calidad y la rentabilidad de las Mypes de construcción, con una intensidad alta. Además, se encontró que la mayoría de las empresas cumplían con los estándares de gestión de calidad, aunque también se identificaron áreas de mejora. En cuanto a la rentabilidad, la mayoría de las empresas reportaron resultados por debajo de lo esperado.

Las dimensiones de planificación, aseguramiento de calidad, control de calidad y evaluación de la calidad se relacionaron significativamente con la rentabilidad ($Rho = 0,848$, $Rho = 0,926$, $Rho = 0,914$, $Rho = 0,771$, $p < 0,05$, $\alpha = 0,05$). En conclusión, se puede afirmar que una buena gestión de calidad puede tener un impacto positivo en la rentabilidad de las Mypes de construcción en Trujillo.

1.4.2. Antecedentes Internacionales

Rojas (2014) elaboro una investigación titulada “Propuesta de un sistema de gestión para optimizar la calidad y productividad en la empresa construcciones Cesanca, C.A. orientado a los sistemas de información gerencial”. Este estudio propone un sistema de gestión basado en los 8 principios de la calidad para optimizar la calidad y productividad en la empresa Construcciones Cesanca, C.A. orientado a los sistemas de información gerencial, teniendo como referencia la norma ISO 9001:2015, con el objetivo de mejorar el comportamiento organizacional de la misma, además de gestionar los riesgos. El diseño de la investigación es de campo, bajo la modalidad de proyecto factible apoyado en un tipo de investigación proyectiva, para garantizar una orientación adecuada a través de los recursos, presentando una propuesta gerencial que dé solución al problema que existe en la empresa. Se utilizó como técnica de recolección de datos la entrevista y la encuesta, proporcionando una descripción del comportamiento real de Construcciones Cesanca, C.A., Se propuso un sistema de gestión que abarca 6 fases para su implementación: Fase 1 que se refiere al compromiso de la Coordinación del Sistema de Gestión; la Fase 2 que implica el diagnóstico de la situación actual, la fase 3 se trata del Plan de mejoras tomando en cuenta la factibilidad. Una cuarta fase en donde se define el Sistema de gestión de calidad a implementar que comprende: la identificación de procesos, planificación, organización de cargos, toma de decisiones y la evaluación financiera, luego se

expresa la fase 5 que se refiere a la formación del personal con respecto a la gestión de calidad y finalmente se incluye una fase de seguimiento y mejora continua de todo el Sistema.

Hernández (2014) elaboro una investigación titulada “Elaboración e implantación de un SGI bajo las normas une-en ISO 9001:2008 y une-en ISO 14001:2004 en Construcciones Flores.”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general obtener la certificación ISO 9001 e ISO 14001 obteniendo tras su implantación, mejores resultados y aumentando su competitividad. Estas normas internacionales promueven la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Desarrollará la documentación correspondiente a la implantación de la norma UNE-EN ISO 9001 Y UNE-EN ISO 14001, estableciendo un sistema de gestión de calidad y medioambiental, tanto en las obras que la constructora realice, como en su oficina principal situada en Gorraiz. Se concluye que la actividad del sector de la construcción es muy baja en toda España debido a la “crisis inmobiliaria”. Tal y como hemos hecho referencia anteriormente “las señales de mejora económica en España no se notarán hasta pasado el 2015 en el sector de la construcción”

Fernández (2014) elaboro una investigación titulada “Diseño de un sistema integral de gestión de la calidad, medio ambiente y riesgos laborales”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general realizar una descripción de las actividades a realizar en la empresa, para posteriormente, conociendo los métodos de trabajo para estas actividades, implantar un Manual de Calidad, un Manual de Procedimientos y unas instrucciones de Trabajo que se necesitan para implantar un Sistema de Gestión Integrado de la Calidad, el medioambiente y la prevención de riesgos laborales (SGI). La implantación de un Sistema de Gestión Integrado de la Calidad, el medioambiente y la prevención de riesgos laborales se justifica como una

forma de obtener ventaja competitiva frente a otras empresas del mismo sector, ya que a la hora de seguir ciertas normas o pautas de trabajo, la empresa trabajará de forma más eficiente, obteniendo un mayor rendimiento en todas sus actividades. Se concluye que mejora del sistema de calidad y/o del servicio y del sistema de gestión medioambiental, existe necesidad de cambios en la política de calidad y medio ambiente.

Borja y Jijon (2014). Elaboraron una investigación titulada “Propuesta de un modelo de gestión en calidad de servicio, basado en la norma internacional ISO 9001: 2008, en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, caso: almacenes la rebaja”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determina la situación actual de las empresas de comercialización de productos de consumo masivo en la ciudad de Quito, Ecuador, tomando como caso de estudio a Almacenes La Rebaja. El estudio se enfoca en los procesos internos de la empresa y, a través de estos, a lograr la gestión de calidad, la satisfacción del cliente y el manejo de las quejas y sugerencias. El estudio realizado se clasifica en el tipo descriptivo y explicativo y se basa en métodos de análisis y síntesis, de inducción y deducción. En virtud de lo señalado, se aplicaron entrevistas y observación directa como principales técnicas investigativas que sirvieron para la determinación del diagnóstico situacional y, posteriormente, al desarrollo de la propuesta final del trabajo. Se concluye que actualmente el establecimiento se mantiene con ventas regulares que aún son rentables, pero en comparación con años pasados las ventas han sido bajas y se ha determinado que eso se basa en la falta de fidelidad de los clientes a la empresa.

Gonzales y Gonzales (2021) en su trabajo titulada: Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001 de 2015 en AVC Obras SAS, el propósito de este trabajo es examinar la necesidad de establecer un sistema de administración de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la compañía AVC OBRAS SAS del campo de construcción, debido a la ausencia de definición y normalización de sus procesos, lo que ha impedido documentar y

estandarizar la eficacia y eficiencia de sus actividades para asegurar la complacencia del cliente. Con este fin, se sugiere identificar estrategias que permitan la adecuada planificación y ejecución de proyectos de obras civiles y promover la mejora constante dentro de la organización, cumpliendo con las necesidades y expectativas del cliente. Los resultados señalan que la implementación del sistema de administración de calidad ISO 9001:2015 permitirá estandarizar los procesos, mejorar la comunicación entre ellos, medir las causas de incumplimiento e implementar la mejora constante como elemento crucial para lograr la calidad. En conclusión, se aconseja a AVC OBRAS SAS implementar un sistema de administración de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para alcanzar la complacencia del cliente y la mejora constante en la eficacia y eficiencia de sus procesos.

Almeida (2017) en su tesis: Diseño de propuesta de un sistema de gestión de calidad para empresas del sector construcción. Caso: CONSTRUECUADOR S.A. sostuvo que el objetivo de este trabajo fue identificar un modelo de gestión de la calidad adecuado para la empresa Construecuador S.A. y diseñar una propuesta basada en los diferentes enfoques metodológicos revisados, como los modelos de excelencia, Balanced Scorecard y las Normas ISO 9000. Tras revisar los diferentes modelos, se decidió proponer el diseño del modelo de la norma internacional ISO 9001:2015, debido a su reconocimiento a nivel mundial y su aplicabilidad en cualquier tipo de organización. La metodología se basó en la revisión de literatura y la selección de los modelos más apropiados para la empresa, seguido del diseño de una propuesta basada en la norma ISO 9001:2015. Como resultado, se logró diseñar un modelo de gestión de calidad adaptado a las necesidades de la empresa. En conclusión, el modelo de la norma ISO 9001:2015 es una herramienta adecuada para la gestión de la calidad en la empresa Construecuador S.A., permitiendo una mejora continua en sus procesos y una posible certificación internacional de calidad. Las palabras clave incluyen sistema, calidad, gestión, satisfacción del cliente, norma ISO 9001:2015 y mejora continua.

Devera y Ortiz (2019) en su trabajo: Guía para el control de calidad en la construcción de estructuras metálicas afirmo que el objetivo principal de este trabajo es elaborar una guía para el control de calidad en la construcción de estructuras metálicas, con el fin de facilitar su implementación en la práctica profesional de interventores y supervisores de la construcción. Para ello, se han utilizado estudios de casos y se ha realizado una revisión exhaustiva de las normativas y estándares aplicables en el área. La metodología se ha basado en la supervisión técnica de diferentes normativas, así como en teorías relevantes de estructuras metálicas y prácticas propuestas por expertos. Como resultado, se ha obtenido una guía subdividida en tres partes: el control de calidad de la recepción de materiales, el control de calidad de la ejecución de la construcción de la estructura y el control de calidad de la recepción de obra terminada. La guía propuesta es una herramienta útil para asegurar la calidad en la construcción de estructuras metálicas, permitiendo su implementación de manera metódica y con soportes actualizados. En conclusión, esta guía representa una contribución importante al sector de la construcción, ya que permite garantizar la seguridad y eficiencia de las estructuras metálicas en cualquier tipo de proyecto.

Ardilla (2021) en su tesis sostiene que su objetivo fue presentar la importancia de implementar un sistema de gestión de calidad en la interventoría de un proyecto vial, ya que ésta juega un papel fundamental en garantizar el cumplimiento del contrato y el seguimiento de las obras. La metodología utilizada se basó en el direccionamiento gerencial, donde se identificaron las funciones y obligaciones de la interventoría, así como los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que deben implementarse para asegurar un sistema de gestión de calidad efectivo. Los resultados muestran que la interventoría es una herramienta clave para verificar la eficiencia de los procesos ejecutados y lograr los altos estándares de calidad requeridos en el proyecto vial. En conclusión, la implementación de un sistema de

gestión de calidad en la interventoría es fundamental para asegurar el cumplimiento de las obligaciones del contrato y garantizar un proyecto vial exitoso.

La tesis de Matinez (2019) Influencia de la norma ISO 9001:2015 en los niveles de desarrollo productivo y competitivo de las empresas de obras civiles tuvo como objetivo identificar los principales beneficios e impactos de la implementación de la norma ISO 9001:2015 para la consolidación de un sistema de gestión de la calidad en las empresas. Para ello, se realiza una revisión bibliográfica y análisis de resultados de empresas que han implementado esta norma. La metodología se basa en la revisión de la literatura existente sobre la norma y la recopilación de información de empresas que han implementado la ISO 9001:2015. Los resultados muestran que la implementación de esta norma puede generar un impacto positivo en la competitividad y niveles de productividad de las organizaciones, así como contribuir al desarrollo sustentable. En conclusión, se considera que la implementación de la norma ISO 9001:2015 puede ser una herramienta estratégica valiosa para la mejora continua y aseguramiento de la calidad en las empresas.

El trabajo de investigación de Agresott et al., (2020) con título : Diseño de un sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001; 2015 para el mejoramiento continuo de la empresa CONSTRUTECNI LTDA , sostuvo que el objetivo principal de este trabajo de grado es diseñar un Sistema de Gestión de Calidad en CONSTRUTECNI LTDA, de acuerdo con la norma ISO 9001:2015, con el fin de mejorar el desempeño de los procesos y aumentar la competitividad de la empresa. La metodología utilizada se basa en el análisis y diseño de procesos, la identificación de los requisitos de la norma, la elaboración de indicadores de gestión y la evaluación continua del sistema. Como resultado se espera la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, la mejora de los procesos y la obtención de la certificación ISO 9001:2015. En conclusión, la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad es una

herramienta fundamental para mejorar la calidad del producto y el servicio al cliente, cumplir con la normatividad legal vigente y asegurar el desarrollo sostenible de la organización.

1.5. Justificación de la investigación

La razón de abordar la presente tesis, surge a razón de aplicar la gestión de calidad según la norma ISO: 9001 y su impacto en la supervisión de obras de edificaciones, debido que actualmente se cree que la mala programación de las obras por recursos ordinarios ocasionada por diferentes factores, entre ellas la ausencia de control y aseguramiento de calidad en las obras, son muy pocas las empresas en el Perú que se alinean a los estándares de calidad mundiales, es por eso que, el presente proyecto se justifica por los beneficios que se pueden generar al aplicarse un control de calidad, entre ellas la reducción de No Conformidades, reducción de costos y la garantía de calidad, generando confianza al cliente que la obra se ejecutó bajo las especificaciones correctamente aplicadas

1.5.1. Justificación teórica

La presente investigación sirve como antecedente para futuras investigaciones, además como referencia teórica, dado que contiene teorías validadas de autores reconocidos a nivel internacional.

1.5.2. Justificación metodológica

Se propondrá una herramienta de investigación la cual permitirá indaga con mayor profundidad la problemática y podrá ser aplicada en cualquier otro trabajo de investigación que guarde relación con el tema en desarrollo.

1.5.3. Justificación social

El presente estudio tendrá un gran impacto social, toda vez que, la implementación de la gestión de la calidad, bajo el marco de la norma ISO 9001, permitirá dinamizar y efectivizar los procedimientos administrativos sancionadores y con ello el mejoramiento de las obras de edificaciones.

1.6. Limitaciones de la investigación

Limitaciones bibliográficas

La bibliografía para la presente investigación es escasa en casos internacionales, lo que se generó que no se encuentren muchos trabajos que apliquen la gestión de calidad según la norma ISO: 9001 y su impacto en la supervisión de obras de edificaciones.

Limitación teórica

La ausencia moderada de trabajos que contengan antecedentes relacionados al tema de investigación en facultades de pre grado y post grado de las principales universidades del país, generó que no se encuentre muchos trabajos en la que se aplique la gestión de calidad según la norma ISO: 9001 y su impacto en la supervisión de obras de edificaciones.

Limitación institucional

El acceso restringido a los lugares de análisis de proyectos de construcción de edificaciones en Perú.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en la supervisión de obras de edificaciones, 2019.

1.7.2. Objetivos específicos

- a. Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el control de obras de edificaciones, 2019.
- b. Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019.
- c. Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019.

1.8.2. Hipótesis específicas

- a. La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019.
- b. La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019.

- c. La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Gestión de calidad según la norma ISO:9001

Según Rivera (2010) Iniciativa en la gestión de los negocios enfocada a las personas, cuya meta es la continua satisfacción de los clientes de la manera más eficiente posible. Es un enfoque de sistemas (no un área o programa aislado), y una parte integral de la estrategia corporativa; trabaja horizontalmente a través de todas las funciones y departamentos, involucra a todos los empleados, desde lo más alto a lo más bajo de la organización, y se extiende más allá de las fronteras de la empresa para incluir a clientes y proveedores. Enfatiza el aprendizaje y la mejora continua como las claves del éxito competitivo. (p.243)

Según Camison et al., (2006) Gestión de la calidad se utiliza para describir un sistema que relaciona un conjunto de variables relevantes para la puesta en práctica de una serie de principios, prácticas y técnicas para la mejora de la calidad”. (p. 211)

2.1.1.1. Mejora continua de productos y servicios. Heredia (2001) El mejoramiento continuo es aceptar que las cosas se pueden hacer mejor hoy que ayer, y que mañana podrán realizarse mejor de lo que hoy se han hecho. El ciclo presenta cuatro etapas que se desarrollan de manera secuencial, iniciando por cualquiera de ellas y repitiéndose de manera indefinida. Esta repetición indefinida es la que produce el mejoramiento continuo en la organización. (p. 89).

La mejora continua para alcanzar altos niveles de eficacia la empresa debe buscar continuamente mejorar sus procesos, productos y servicio para alcanzar y mantener ventajas competitivas. El término “mejora” se refiere tanto a pequeñas mejoras como a grandes mejoras. La voluntad de mejorar debe estar presente en todas las actividades de toda la gente de la

empresa. La mejora continua, a su vez, depende de cómo la gente de la empresa va aprendiendo y transmitiendo sus conocimientos. (p. 28).

2.1.1.2. Control de riesgo. Condori (2017) El desarrollo de la producción en masa, la especialización, el incremento en la complejidad de los procesos de producción y la introducción de la economía de mercado centrada en la competencia y en la necesidad de reducir los precios, hecho que implica reducir costes de materiales y de proceso, determinó la puesta en marcha de métodos para mejorar la eficiencia de las líneas de producción.

Cuando se habla de control de riesgo también se debe mencionar al gestionamiento de este que conlleva al control administrativo integrado y centrado en todos los riesgos, en donde las compañías deben tener la capacidad para enfrentarlos de manera rápida y formal. Se debe recalcar que el gestionamiento se debe realizar de manera corporativa y no individual. La gestión de los riesgos, utilizando políticas y estrategias efectivas generan una mayor calidad en las ventajas competitivas y mayor viabilidad de manera efectiva para toda la empresa. (ACCID, 2019)

El control de riesgos es una parte crucial de la gestión estratégica de una empresa o proyecto, según Kaplan, autor del libro "Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard" (2010). Kaplan destaca la importancia de identificar los riesgos potenciales, evaluar su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial en la organización, y desarrollar un plan para minimizarlos. El plan de mitigación de riesgos debe incluir estrategias específicas para reducir el impacto de los riesgos identificados. Kaplan enfatiza que el control de riesgos es un proceso continuo, ya que los riesgos pueden cambiar con el tiempo, y es necesario monitorearlos regularmente para asegurarse de que los planes de mitigación siguen siendo efectivos. La gestión efectiva de los riesgos es esencial para mejorar el desempeño de la organización y lograr sus objetivos estratégicos a largo plazo. Por lo tanto, es importante que las empresas y los proyectos implementen medidas efectivas para controlar los riesgos y garantizar su éxito.

Según Pritchard, (2014) autor del libro "Risk Management: Concepts and Guidance" el control de riesgos es un proceso integral en una organización que involucra la identificación, evaluación, seguimiento y mitigación de los riesgos. El objetivo del control de riesgos es minimizar la probabilidad de que ocurran eventos negativos y reducir su impacto en la organización. El proceso de control de riesgos comienza con la identificación de los riesgos potenciales. Luego, se realiza una evaluación para determinar la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial de cada riesgo. Una vez identificados y evaluados los riesgos, se desarrolla un plan de mitigación que incluye estrategias específicas para reducir el impacto de los riesgos identificados. Pritchard enfatiza la importancia de monitorear los riesgos de manera regular y evaluar la efectividad del plan de mitigación de riesgos. El control de riesgos es un proceso continuo que se adapta a medida que cambian las condiciones y los riesgos potenciales. Además, destaca que el control de riesgos debe ser un proceso integrado en la gestión de la organización en su conjunto. El control de riesgos debe ser parte de la cultura y la estrategia de la organización para garantizar la toma de decisiones informadas y minimizar los riesgos a largo plazo.

El Project Management Institute (PMI) es una organización que busca promover las mejores prácticas en la gestión de proyectos a nivel mundial. En su guía "A Guide to the Project Management Body of Knowledge" (PMBOK Guide), el PMI define el control de riesgos como un proceso continuo que implica la implementación de planes de respuesta al riesgo, el monitoreo de los riesgos identificados y residuales, la identificación de nuevos riesgos y la evaluación del proceso de gestión de riesgos en general. De acuerdo con el PMI, el control de riesgos no se limita a una fase específica del proyecto, sino que se realiza durante todo el proyecto. Es esencial que el equipo de gestión de proyectos revise y actualice constantemente el registro de riesgos, identifique nuevos riesgos y evalúe la efectividad de las respuestas al riesgo implementadas. Además, subraya la importancia de la comunicación y la colaboración en equipo para lograr el éxito del proceso de

control de riesgos. También hace hincapié en que el control de riesgos es un proceso iterativo que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Por lo tanto, es crucial que el equipo de gestión de proyectos sea proactivo en la identificación y mitigación de riesgos en lugar de reaccionar a los problemas una vez que se presenten. El control de riesgos es esencial para asegurar que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto, plazo y alcance establecidos, y para maximizar la probabilidad de éxito del proyecto en general. PMI (2017)

2.1.1.3. Productividad y eficacia. La productividad es la medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado. (Serpell, 2002).

Productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenidos por un sistema productivo y los recursos reales utilizados para lograr dicha producción. También es la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos. Cuanto menos sean los recursos y el tiempo necesario para obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema

La eficacia mide el grado de cumplimiento de los objetivos o metas propuestos por la organización. Mide la capacidad de obtener o lograr resultados. La eficacia se centra en los fines (en tanto que la eficiencia lo hace en los medios o recursos). (Ccorahua, 2016)

Gutiérrez (2010) explicó que es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados, implica utilizar los recursos para el logro de los objetivos trazados (hacer lo planeado), se puede ser eficiente y no generar desperdicio, pero al no ser eficaz no se están alcanzado los objetivos planeados.

2.1.1.4. Atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas. Canchumanya (2016) Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder

sus expectativas. El personal en todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de ésta. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Según Kettner et al., (2012), la "Atención de necesidades" es un proceso que se enfoca en la identificación y abordaje de las necesidades de una población específica. Este proceso implica la identificación de problemas o necesidades de la población objetivo, la identificación de las causas fundamentales de estos problemas y la aplicación de intervenciones diseñadas para solucionar las causas subyacentes y satisfacer las necesidades de la población. La atención de necesidades se considera un proceso iterativo que implica una evaluación continua de los resultados de las intervenciones, la identificación de nuevas necesidades y problemas, y la adaptación de las intervenciones para satisfacer esas necesidades. La atención de necesidades es fundamental para el diseño de programas sociales efectivos, ya que es necesario comprender y abordar las necesidades de la población objetivo y diseñar intervenciones que satisfagan esas necesidades de manera efectiva y eficiente. En conclusión, la atención de necesidades se refiere al proceso de identificar y abordar las necesidades de una población específica. Este proceso implica la identificación de los problemas y causas subyacentes, la aplicación de intervenciones efectivas y la evaluación continua de los resultados. La atención de necesidades es un componente esencial para el diseño de programas sociales efectivos, ya que permite satisfacer las necesidades de la población objetivo de manera eficiente y eficaz.

2.1.1.5. Mejor aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos. Thompson (2004) El Aseguramiento de la Calidad consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del sistema de calidad de la empresa. Estas acciones deben ser demostrables para proporcionar la confianza adecuada, tanto dentro de la propia empresa como hacia los clientes, de que se cumplen los requisitos del sistema. Un

modelo para un sistema de aseguramiento de la calidad no pone requisitos a los procesos y actividades que se realizan en la empresa, sino al propio sistema de calidad. Por el hecho de proporcionar confianza, el tratamiento de un cliente a sus proveedores puede ser distinto en función del sistema de la calidad del cliente. El cliente, cuyo proveedor utiliza un sistema de aseguramiento de la calidad, puede reducir fuertemente el nivel de inspección de los productos que este le suministra; incluso suprimir las auditorias debido a que el proveedor da confianza”. Por tanto, los clientes también se benefician de tener proveedores que aseguren su calidad.

Según Tarrillo (2016) El aseguramiento de calidad se enfoca en la prevención. Se presenta como un sistema cuyo objetivo es controlar las actividades en todas las etapas del proceso desde la planificación de ventas, diseño, compras y producción, hasta la entrega del producto. Su objetivo es prevenir problemas de calidad, generar mayor confianza en los clientes y asegurar que ésta será implementada en el producto.

2.1.1.6. Reducción de costos y el logro de la competitividad. Condori (2017) La no calidad en la construcción de una obra (errores, defectos, repetición de trabajos, uso de materiales inadecuados, etc.) cuestan dinero, tiempo y pérdida de imagen en las empresas y los promotores de las obras. En el caso de que los promotores sean organismos públicos, al final también acaba repercutiendo en los contribuyentes. Es importante porque ayuda a medir el desempeño y porque indica donde se debe llevar a cabo una acción correctiva y que sea rentable. Varios estudios señalan que los costos de la calidad representan alrededor del 5 al 25% sobre las ventas anuales. Estos costos varían según sea el tipo de industria, circunstancias en que se encuentre el negocio o servicio, la visión que tenga la organización acerca de los costos relativos a la calidad, su grado de avance en calidad total, así como las experiencias en mejoramiento de procesos.

Según Horngren, et al., (2018), la reducción de costos en la contabilidad de costos implica disminuir los gastos de producción y operación de una empresa. Para lograr una reducción efectiva, es necesario identificar los costos y comprender cómo se relacionan con las actividades de la empresa. Este proceso implica evaluar los costos de los productos y servicios, identificar oportunidades para reducir los gastos y aplicar diversas técnicas para lograrlo, como la reducción de inventarios, la mejora de la eficiencia en el uso de materiales y energía, la eliminación de actividades que no agregan valor y la optimización del uso de la mano de obra. Es importante tener en cuenta que la reducción de costos no siempre es la mejor estrategia para mejorar la rentabilidad de una empresa, ya que a veces se pueden lograr mayores beneficios al mejorar la calidad de los productos y servicios, aumentar la eficiencia de la producción o diversificar las operaciones. Por lo tanto, antes de implementar medidas de reducción de costos, es necesario considerar cuidadosamente la estrategia general de la empresa.

De acuerdo con Shields (2018), la reducción de costos se refiere a la disminución de los gastos totales de una organización con el objetivo de lograr una rentabilidad sostenible. La reducción de costos puede conseguirse a través de diversas estrategias, como la optimización de los recursos disponibles, la eliminación de actividades redundantes o innecesarias, la reorganización de los procesos de negocio y la implementación de tecnologías innovadoras. No obstante, indica que la reducción de costos no siempre es la solución más adecuada para mejorar la rentabilidad de una empresa, ya que puede afectar negativamente la calidad de los productos y servicios, así como la moral de los empleados. Por lo tanto, es fundamental analizar cuidadosamente la estrategia general de la empresa y evaluar las posibles consecuencias antes de aplicar medidas de reducción de costos. Asimismo, enfatiza que la reducción de costos no es una solución a largo plazo, ya que puede ser necesario seguir reduciendo los gastos para mantener la rentabilidad, lo que puede resultar insostenible a largo plazo. En lugar de ello, una estrategia más efectiva para mejorar la rentabilidad a largo plazo podría ser centrarse en mejorar la eficiencia y la

efectividad de los procesos de negocio, aumentar la calidad de los productos y servicios y fortalecer la marca y la reputación de la empresa.

2.1.2. Supervisión de obras de edificaciones

Según Canchumanya (2016) Las empresas hoy en día buscan ser más competitivas y asegurar su permanencia en el mercado, gestionando la calidad en todos los niveles de la organización para ser diferenciados por la calidad de su producto y servicio, y mantener a sus clientes satisfechos. El análisis de la implementación de un sistema de gestión de la calidad permitirá conocer: las etapas de una implementación, la norma ISO 9001:2015, el grado de satisfacción de sus clientes, el impacto hacia el logro de sus objetivos, entre otros; lo cual servirá de conocimiento a las empresas que desean iniciar una implementación o están en etapa de transición de la implementación de la norma ISO 9001 a la norma ISO 9001, coordinadores de SGC, personas dedicadas a brindar consultorías de SGC, universitarios y todas las personas interesadas en conocer la implementación de la norma ISO 9001.

La supervisión de obras de edificaciones se refiere a la gestión de la construcción y el seguimiento de la construcción de edificios, que incluye la planificación, organización, coordinación, control y evaluación del proyecto. Jiménez (2014) explica que el supervisor de obra es responsable de garantizar que el proyecto se ejecute según los planos y las especificaciones, y que se cumplan los plazos y el presupuesto establecidos. Además, el supervisor debe estar en constante comunicación con el propietario y los contratistas, a fin de asegurar que se satisfagan las necesidades del cliente y se respeten las normas y regulaciones aplicables. Para cumplir con estas responsabilidades, el supervisor de obra debe tener una comprensión completa de la industria de la construcción y estar al tanto de las últimas técnicas y tecnologías utilizadas en la construcción. La supervisión de obras de edificaciones es un proceso crítico en la construcción de edificios, ya que el supervisor es responsable de garantizar la calidad y seguridad de la obra, y de velar por el éxito del proyecto. Como tal, es importante

que el supervisor tenga las habilidades y competencias necesarias para gestionar eficazmente la construcción de un edificio. Esto incluye la capacidad de resolver problemas, tomar decisiones informadas, comunicarse efectivamente y trabajar en equipo. En última instancia, la supervisión de obras de edificaciones es esencial para garantizar que los edificios sean construidos de manera segura, eficiente y con la calidad adecuada.

Barajas (2018) afirma que la supervisión de obra en edificación es una tarea esencial para asegurar el éxito del proyecto, y consiste en la revisión y control de la calidad de la construcción, el cumplimiento de las normas y regulaciones, la gestión de los recursos y la coordinación de los trabajadores y subcontratistas. La supervisión también implica la evaluación del avance del proyecto y la resolución de problemas y conflictos en el sitio de construcción. En resumen, la supervisión de obra en edificación es un proceso integral que requiere habilidades y conocimientos técnicos, de gestión y de liderazgo para garantizar la finalización exitosa del proyecto.

2.1.2.1. Control. En la definición de gestión de calidad se comprueba que tanto el control de calidad como el aseguramiento de calidad son elementos que se complementan y ambos conceptos están relacionados, no como la creencia común que entiende que el aseguramiento de calidad reemplaza al control de calidad. El Control de calidad involucra técnicas y actividades que da respuestas a los problemas originados en los procesos de fabricación mediante la aplicación de métodos estadísticos y de probabilidad. Se puede concluir que el control de calidad es de naturaleza reactiva. Tarrillo (2016).

2.1.2.2. Monitoreo. Son todos los formatos y registros que se utilizan durante la ejecución del trabajo y permiten comprobar que se ha ejecutado según los procedimientos. Por ejemplo, en el procedimiento de creación de bases de datos bibliográficas, cada mes emitiremos un

listado de títulos que será puntuado para eliminar los posibles duplicados. Esos listados serán el registro o evidencia de que ese proceso se está realizando. Fernández (2002).

Según Condori (2017) Es el seguimiento que tiene como propósito la identificación de tendencias, comportamientos, patrones recurrentes, estados de control y variaciones con respecto a la línea base, entre otras acepciones. Por otro lado, el control supone la afectación del proceso, mediante restricciones, modificación, o rediseño total del proceso en función a un propósito específico; por lo general dicho propósito busca mantener el proceso dentro de los límites establecidos, con lo que se dice que el proceso se encuentra en control. Así dicho, en el monitoreo y control, tomando como ejemplo la referencia a una línea base, se puede monitorear la desviación del avance con respecto a los límites de control (por ejemplo, proyecciones desfavorables) por lo que se determinan acciones para intervenir los procesos de gestión u operativos a efectos de volver en curso la tendencia actual; la ejecución de dichas acciones viene a ser el control de proyectos.

2.1.2.3. Acompañamiento. Se considera la facilidad de contacto y acercamiento, al atender de forma rápida y esperada a los usuarios. Se logra con una atención expedita del usuario final o cliente, una ubicación conveniente y el establecimiento de horas adecuadas de atención. (Vega, 2017)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

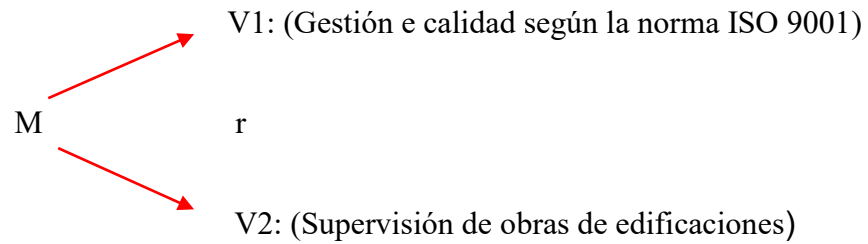
3.1.1. Tipo

La presente investigación según Hernández, et al., (2010) son de tipo descriptivo porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. Cabe resaltar que en una misma investigación se puede incluir diferentes alcances todo dependerá de lo que se busca determinar en la investigación.

Además, cuenta con un enfoque cuantitativo según lo mencionado por (Ramírez et al., 2007) porque considera como objeto y campos de investigación solo los hechos o fenómenos observables, susceptibles de medición y adopta el método hipotético-deductivo cuyos procedimientos son: la observación, la formulación de hipótesis y posteriormente la contrastación o prueba de hipótesis, finalmente la correlación de variables para conseguir el rigor del método científico.

3.1.2. Nivel

De acuerdo a Morán y Alvarado, (2010) de corte transversal porque recopilan datos en un momento único y Mayurí (2015) indico que el Diseño de investigación es No Experimental, porque no se manipula el factor causal para la determinación posterior en su relación con los efectos y sólo se describen y se analizan su incidencia e interrelación en un momento dado de las variables. menciona que son investigación no experimental porque son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural. Hernández, et al., (2010)



Dónde:

m = Muestras tomadas para observaciones

$V. 1$ = Variable 1

$V. 2$ = Variable 2

r = Correlación

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población de estudio es el total de empresas constructoras en Lima Metropolitana, las cuales son 150; de los que se seleccionara un representante ya que estos participan de manera exclusiva y cotidiana en las actividades diarias, y se relacionan con las dimensiones que se pretende medir.

3.2.2. Muestra

La muestra de estudio se determinó en 107 empresas constructoras que fueron seleccionadas por la formula probabilística de muestreo aleatorio simple, consideradas en el Departamento de Lima.

La muestra fue de tipo aleatoria-sistemática y su tamaño será calculado usando la siguiente fórmula de población finita con proporciones con un error estimado de 0.05 % y un acierto del 95%.

$$n = \frac{(1.96)^2(150)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(150) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 107$$

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Mejora continua de productos y servicios	Desarrollo productos y servicios
		Disponibilidad de instrumentos
		Cumplimiento de procesos
		Desarrollo de objetivos
		Compromiso de los colaboradores
	Control de riesgo	Riesgo empresarial
		Planes de acción
		Cumplimiento de procesos
		Desarrollo de objetivos
	Productividad y eficacia	Cumplimiento de procesos
		Desarrollo de objetivos
		Desarrollo de entrenamiento
		Disponibilidad instrumentos
		Compromiso de los colaboradores
	Atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas	Cumplimiento de procesos
		Desarrollo de objetivos
		Desarrollo de entrenamiento
		Programa de capacitación
		Satisfacción del cliente
	Mejor aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.	Cumplimiento de procesos
Desarrollo de entrenamiento		
Satisfacción del cliente		
Compromiso de los colaboradores		
Disponibilidad instrumentos		
Reducción de costos y el logro de la competitividad	Cumplimiento de procesos	
	Desarrollo de objetivos	
	Desarrollo de entrenamiento	
	Disponibilidad instrumentos	
	Compromiso de los colaboradores	
Supervisión de obras de edificaciones	Control	Ejecución de normas técnicas.
		Procedimientos.
	Monitoreo	Reconocimiento metódico.
		Toma de decisiones.
	Acompañamiento	Instrucción.
		Progreso de la construcción.

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Instrumentos

El instrumento de la recolección de datos que se usó para la presente investigación es la observación activa o directa mediante una encuesta, en donde se ha participado en el proceso investigativo desde el mismo lugar donde acontecen los hechos, o sea recoger la percepción del encuestado en los principales proyectos de construcción.

Los instrumentos fueron contruidos con el objetivo de medir las dimensiones que se involucran en la investigación. El instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la encuesta que se realizó en forma escrita, mediante un formulario con 40 preguntas diseñadas de acuerdo a las variables definidas para esta investigación; las preguntas son del tipo cerrada las cuales son contestadas por el encuestado y nos permite tener una amplia cobertura del tema de investigación y que posteriormente serán validadas.

La escala está definida de la siguiente manera.

- (1) Totalmente en desacuerdo.
- (2) En Desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

3.5. Procedimientos

Utilizando la base de datos se aplicará el programa estadístico SSPS 21.0 y Excel 2013 donde se procederá al análisis estadístico para obtener los siguientes resultados.

- Se procederá a describir los datos de cada variable a estudiar calculando el promedio, la varianza, la desviación estándar y el error estándar.

- Luego se calculará el resultado promedio de las dimensiones según los indicadores expuestos en cada ítem.
- Para la correlación entre dos variables se utilizará la correlación r de Spearman, para determinar si existe influencia significativa de las dimensiones con las variables.
- Finalmente se interpretará los resultados según el sigma obtenido y dichas hipótesis se complementaran con las preguntas que no trabajan con la escala Likert.

3.6. Análisis de datos

El análisis de datos se basa en función a tablas y graficas obtenidos del procesamiento de datos y los resultados son analizados y comparados con otras investigaciones.

Se pudo probar la confiabilidad de la recolección de datos mediante una prueba con un número muestral de 5 profesionales expertos en el tema que pasaron a evaluar 40 ítems que poseían una escala de 1-5, relacionados a la Norma ISO 9001 y la gestión de la calidad de la Supervisión de Obras. Esta prueba arrojó como resultado un alfa de Cronbach igual a 0,863 lo cual supone una buena confiabilidad del instrumento.

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,863	, 865	40

Fuente: elaboración propia

3.7. Consideraciones éticas

Los aspectos éticos son:

- (a) La tesis cumple con el esquema de la Universidad Nacional Federico Villarreal;
- (b) El objetivo fundamental de la tesis es generar el nuevo conocimiento;
- (c) La tesis es original y auténtica por parte del investigador;
- (d) Los resultados son reales no hubo manipulación de la misma;
- (e) Toda la información es citada respetando la autoría.

IV. RESULTADOS

4.1. Contrastación de hipótesis

4.1.1. Hipótesis general

Ho: La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 no impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019.

Ha: La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019.

Tabla 3

Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y la Supervisión de obras de edificaciones

			Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Supervisión de obras de edificaciones
Rho de Spearman	Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Coefficiente de correlación	1,000	,824**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	107	107
	Supervisión de obras de edificaciones	Coefficiente de correlación	,824**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	107	107

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis general se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.824** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019.

4.1.2. Hipótesis secundarias

a. Hipótesis específica 1.

Ho: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 no impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019

Ha: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019

Tabla 4

Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y el control

			Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Control
Rho de Spearman	Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Coefficiente de correlación	1,000	,526**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	107	107
	Control	Coefficiente de correlación	,526**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	107	107

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 1 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.526* y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis específica alterna 1 se cumple entonces: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019.

b. Hipótesis específica 2

Ho: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 no impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019

Ha: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones.

Tabla 5

Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y el monitoreo

			Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Monitoreo
Rho de Spearman	Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Coefficiente de correlación	1,000	,605**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	107	107
	Monitoreo	Coefficiente de correlación	,605**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	107	107

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 2 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.605 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis específica alterna 2 se cumple entonces: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019.

c. Hipótesis específica 3

H₀: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 no impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019

H_a: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019

Tabla 6

Correlación de la gestión de la calidad según la norma ISO: 9001 y acompañamiento

		Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Acompañamiento
Rho de Spearman	Gestión de calidad según la norma ISO: 9001	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,840**
		N	107
	Acompañamiento	Coefficiente de correlación	,840**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	107

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 3 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.840 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis específica alterna 3 se cumple entonces: La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019.

Análisis descriptivos

Según los participantes encuestados el 47,7% menciona estar totalmente de acuerdo a las mejoras de calidad y servicios, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 43,0% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 9,3%.

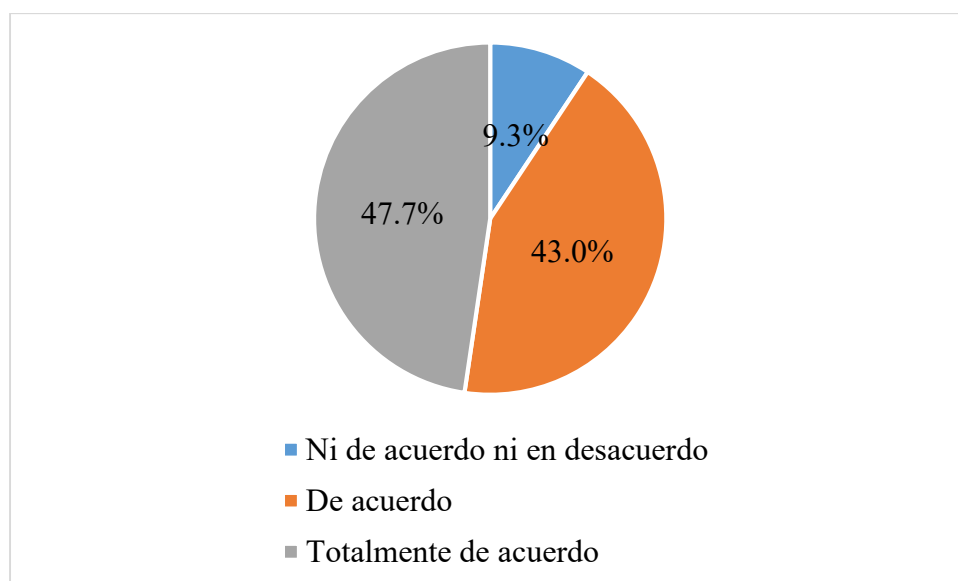
Tabla 7

Frecuencia respecto a las mejoras continuas de la calidad de producto y servicios.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	9,3
	De acuerdo	46	43,0
	Totalmente de acuerdo	51	47,7
	Total	107	100,0

Figura 1

Frecuencia respecto a las mejoras continuas de la calidad de producto y servicios.



Con respecto a los participantes encuestados el 63.6% menciona estar totalmente de acuerdo a los medios del desarrollo de productos y servicios, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 29.0% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 7,5%.

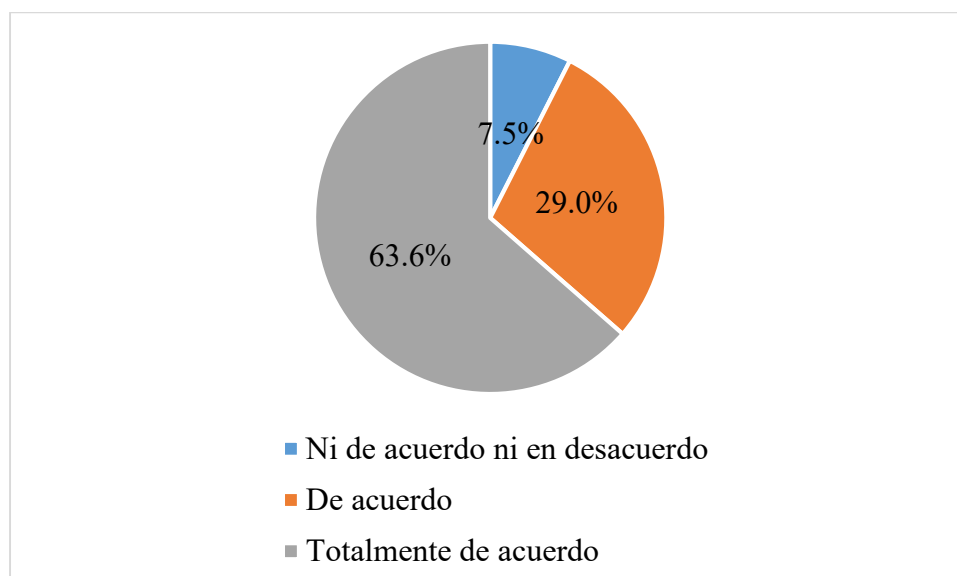
Tabla 8

Frecuencia respecto a los medios necesarios para el desarrollo de la calidad de productos y servicios.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	7,5
	De acuerdo	31	29,0
	Totalmente de acuerdo	68	63,6
	Total	107	100,0

Figura 2

Frecuencia respecto a los medios necesarios para el desarrollo de la calidad de productos y servicios.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 56.1% menciona estar totalmente de acuerdo a las mejoras de calidad, otro porcentaje menciona estar casi de acuerdo 34.6% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 9,3%.

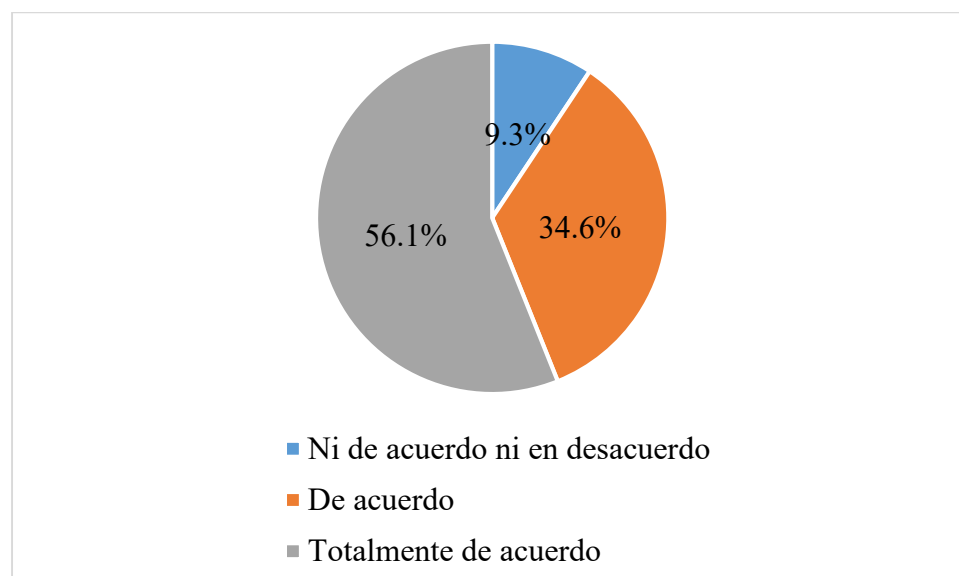
Tabla 9

Frecuencia respecto al procedimiento de mejora continua de la calidad del producto y servicios.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	9,3
	De acuerdo	37	34,6
	Totalmente de acuerdo	60	56,1
	Total	107	100,0

Figura 3

Frecuencia respecto al procedimiento de mejora continua de la calidad del producto y servicios.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 49.5% se encuentran de acuerdo a los indicadores de mejora, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 23,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 27,1%.

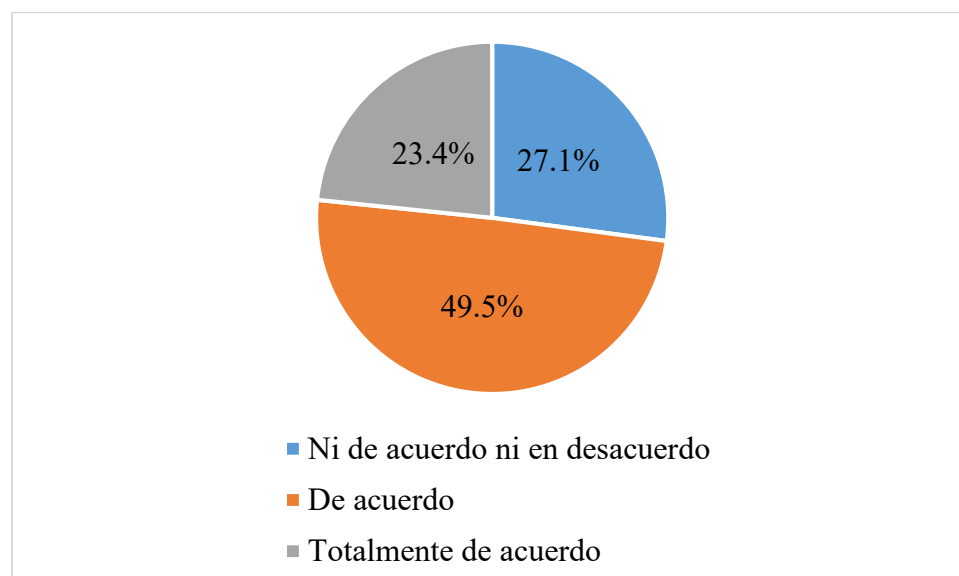
Tabla 10

Frecuencia respecto a los indicadores de mejora continua de la calidad del producto y servicios.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	27,1
	De acuerdo	53	49,5
	Totalmente de acuerdo	25	23,4
	Total	107	100,0

Figura 4

Frecuencia respecto a los indicadores de mejora continua de la calidad del producto y servicios.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 47.7% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores comprometidos, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 45,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 6,5%.

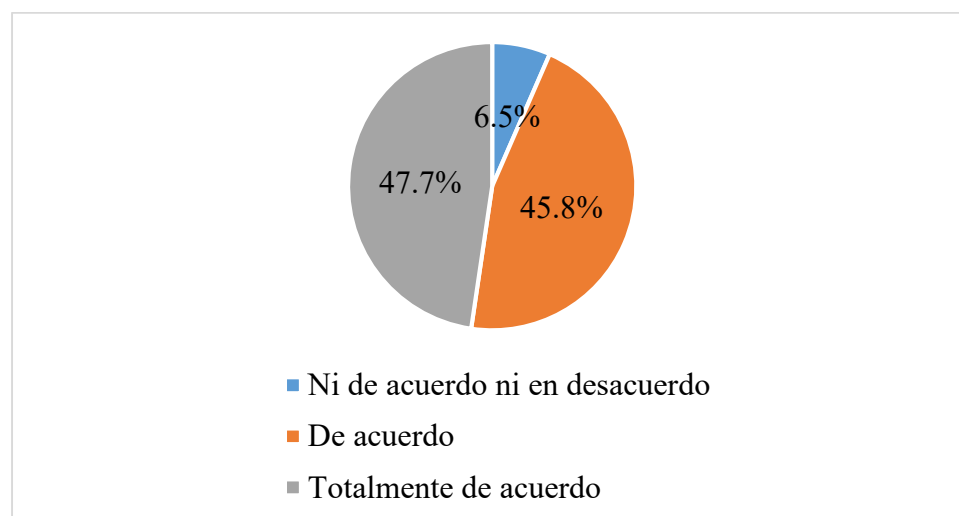
Tabla 11

Frecuencia respecto a los colaboradores comprometidos con la mejora continua de la calidad del producto y servicios.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	6,5
	De acuerdo	49	45,8
	Totalmente de acuerdo	51	47,7
	Total	107	100,0

Figura 5

Frecuencia respecto a los colaboradores comprometidos con la mejora continua de la calidad del producto y servicios.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 57.9% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores que conocen los riesgos, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 40,2% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 1,9%.

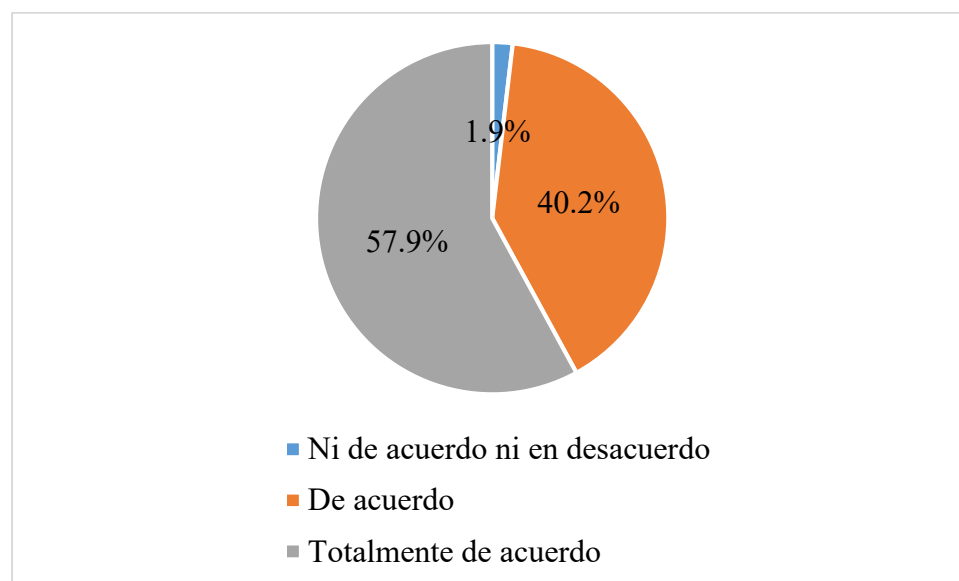
Tabla 12

Frecuencia respecto a los colaboradores que conocen los riesgos que compromete la continuidad del negocio.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	1,9
	De acuerdo	43	40,2
	Totalmente de acuerdo	62	57,9
	Total	107	100,0

Figura 6

Frecuencia respecto a los colaboradores que conocen los riesgos que compromete la continuidad del negocio.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 57.9% se encuentran de acuerdo a los colaboradores que conocen los planes de acción de riesgos, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 16,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 25,2%.

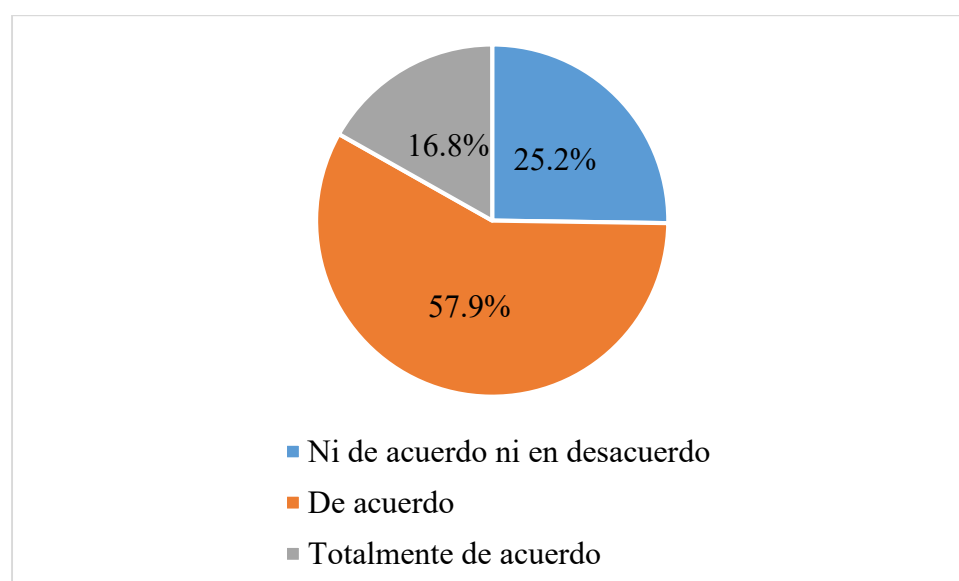
Tabla 13

Frecuencia respecto a los colaboradores que conocen los planes de acción de los riesgos identificados.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	25,2
	De acuerdo	62	57,9
	Totalmente de acuerdo	18	16,8
	Total	107	100,0

Figura 7

Frecuencia respecto a los colaboradores conocen los planes de acción de los riesgos identificados.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 69.2% se encuentran de acuerdo a los procedimientos de control, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 15,9% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 15,0%.

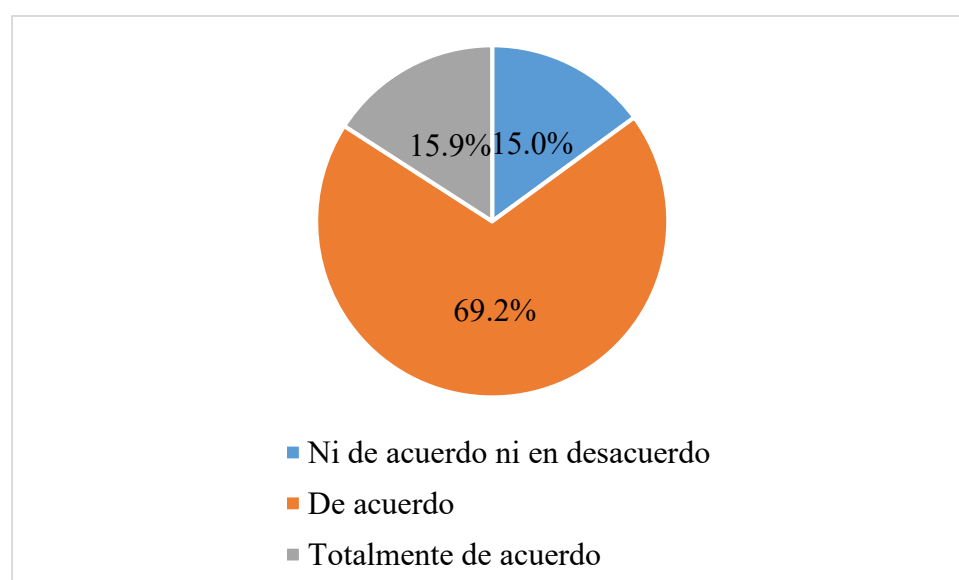
Tabla 14

Frecuencia respecto a los procedimientos del control de riesgo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	15,0
	De acuerdo	74	69,2
	Totalmente de acuerdo	17	15,9
	Total	107	100,0

Figura 8

Frecuencia respecto a los procedimientos del control de riesgo.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 52.3% se encuentran totalmente de acuerdo a los indicadores formulados, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 42,1% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 5,6%.

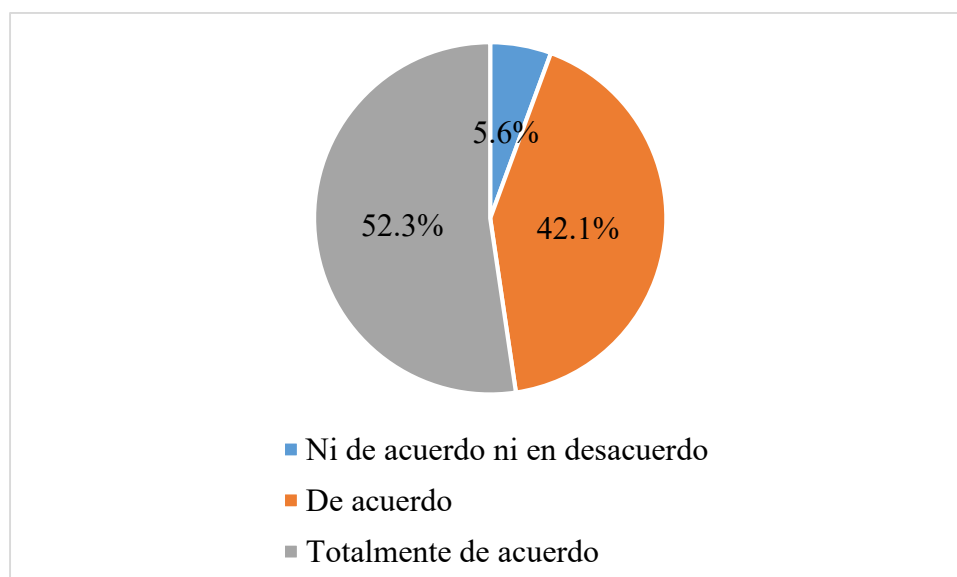
Tabla 15

Frecuencia respecto a los indicadores formulados cumplen la meta del control de riesgo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	5,6
	De acuerdo	45	42,1
	Totalmente de acuerdo	56	52,3
	Total	107	100,0

Figura 9

Frecuencia respecto a los indicadores formulados cumplen la meta del control de riesgo.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 50.5% se encuentran de acuerdo a los colaboradores con capacitación, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 28,0% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 21,5%.

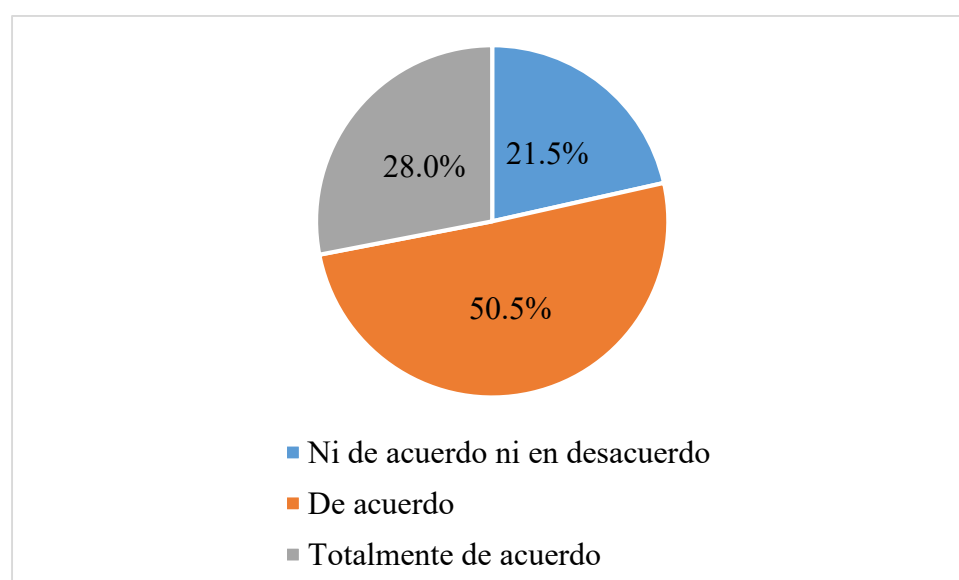
Tabla 16

Frecuencia respecto a colaboradores con capacitación en el control de riesgo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	21,5
	De acuerdo	54	50,5
	Totalmente de acuerdo	30	28,0
	Total	107	100,0

Figura 10

Frecuencia respecto a colaboradores con capacitación en el control de riesgo.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 49.5% se encuentran de acuerdo a los colaboradores que cumplen el procedimiento, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 23,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 27,1%.

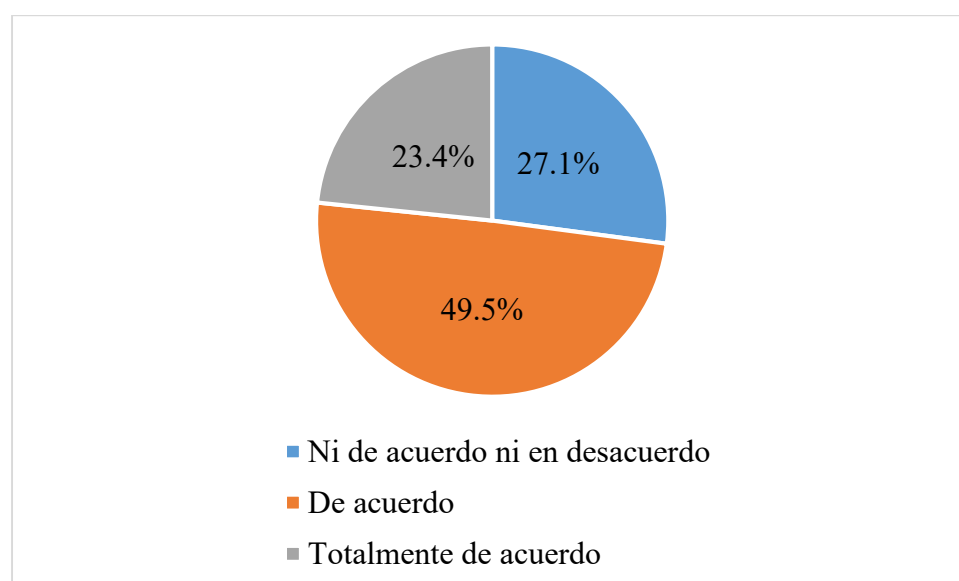
Tabla 17

Frecuencia respecto a colaboradores que cumplen el procedimiento de productividad y eficacia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	27,1
	De acuerdo	53	49,5
	Totalmente de acuerdo	25	23,4
	Total	107	100,0

Figura 11

Frecuencia respecto a colaboradores que cumplen el procedimiento de productividad y eficacia.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 47.7% se encuentran totalmente de acuerdo a al cumplimiento de la meta, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 45,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 6,5%.

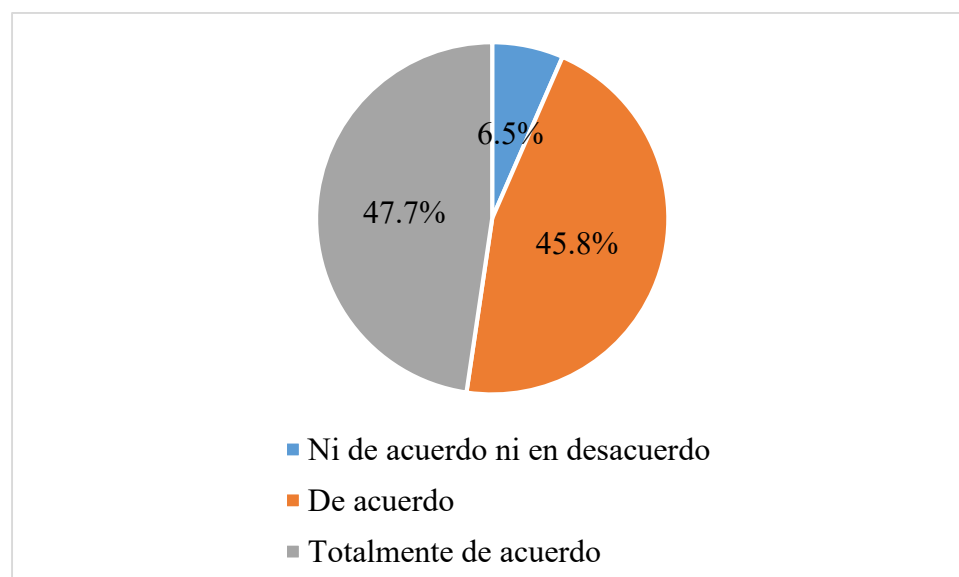
Tabla 18

Frecuencia respecto al cumplimiento de la meta de la productividad y eficacia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	6,5
	De acuerdo	49	45,8
	Totalmente de acuerdo	51	47,7
	Total	107	100,0

Figura 12

Frecuencia respecto al cumplimiento de la meta de la productividad y eficacia.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 61.7% se encuentran totalmente de acuerdo a los directivos de la organización, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 33,6% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 4,7%.

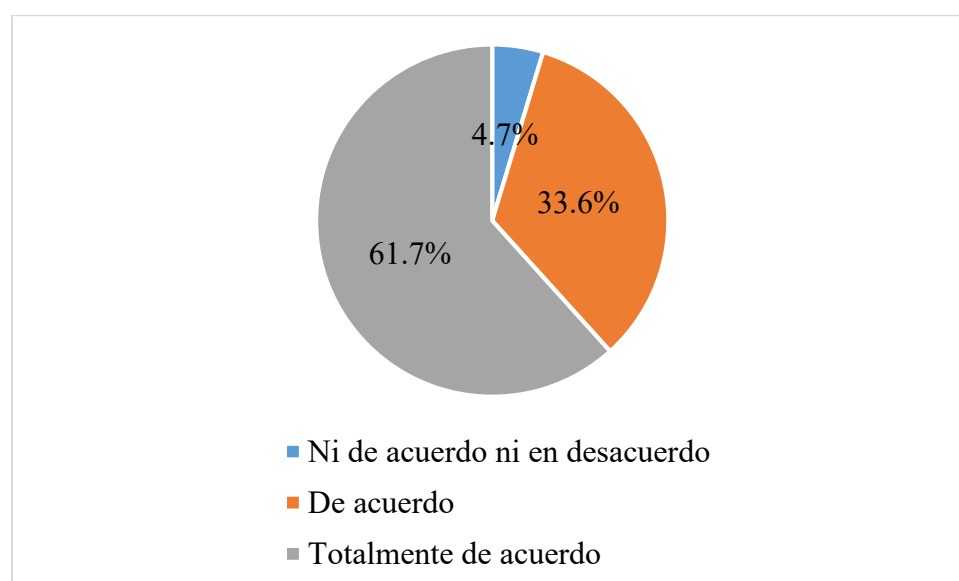
Tabla 19

Frecuencia respecto a los directivos de la organización que motivan a una cultura de productividad y eficacia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	4,7
	De acuerdo	36	33,6
	Totalmente de acuerdo	66	61,7
	Total	5	4,7

Figura 13

Frecuencia respecto a los directivos de la organización que motivan a una cultura de productividad y eficacia.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 49.5% se encuentran de acuerdo a los medios para el logro, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 23,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 27,1%.

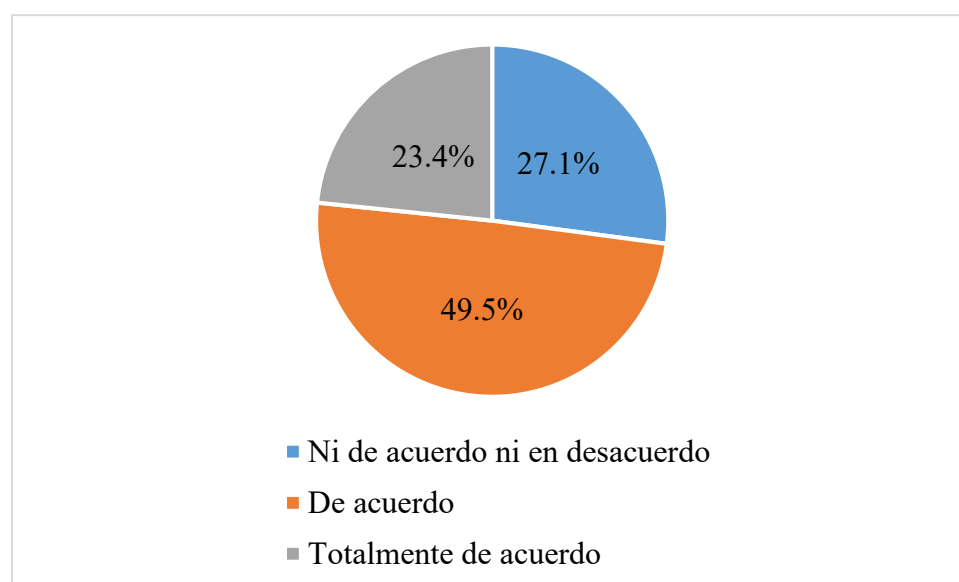
Tabla 20

Frecuencia respecto a los medios necesarios para el logro de productividad y eficacia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	27,1
	De acuerdo	53	49,5
	Totalmente de acuerdo	25	23,4
	Total	107	100,0

Figura 14

Frecuencia respecto a los medios necesarios para el logro de productividad y eficacia.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 47.7% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores comprometidos, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 45,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 6,5%.

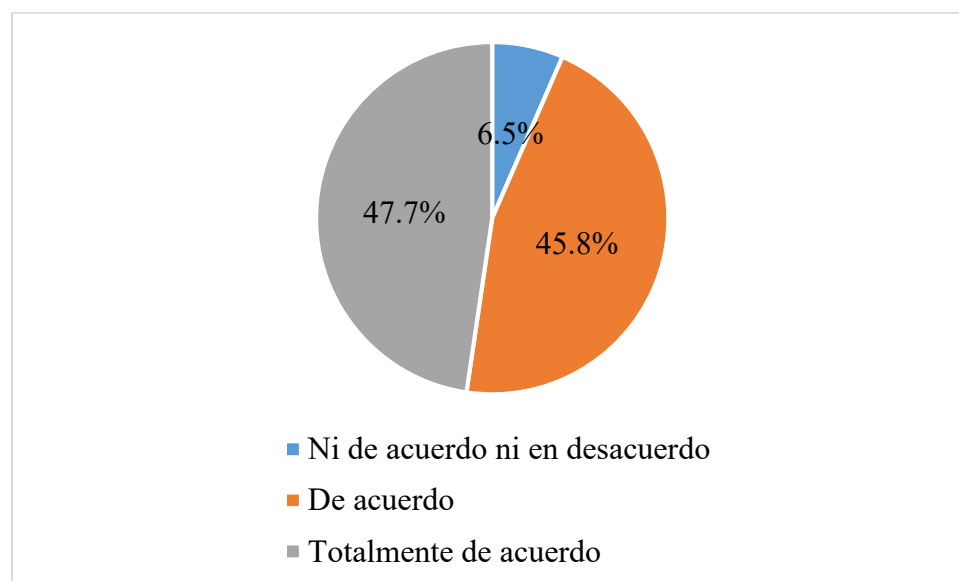
Tabla 21

Frecuencia respecto a los colaboradores comprometidos con los indicadores de la productividad y eficacia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	6,5
	De acuerdo	49	45,8
	Totalmente de acuerdo	51	47,7
	Total	107	100,0

Figura 15

Frecuencia respecto a los colaboradores comprometidos con los indicadores de la productividad y eficacia.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 61.7% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores que cumplen el procedimiento de atención de necesidades y expectativas, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 33,6% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 4,7%.

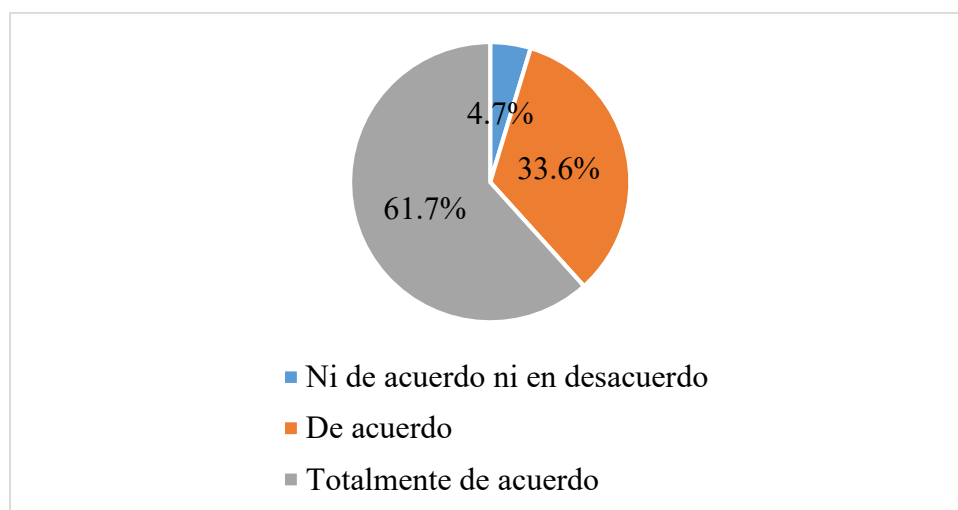
Tabla 22

Frecuencia respecto a los colaboradores que cumplen el procedimiento de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	4,7
	De acuerdo	36	33,6
	Totalmente de acuerdo	66	61,7
	Total	107	100,0

Figura 16

Frecuencia respecto a los colaboradores que cumplen el procedimiento de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 42.1% se encuentran totalmente de acuerdo al cumplimiento de la meta, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 45,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 12,1%.

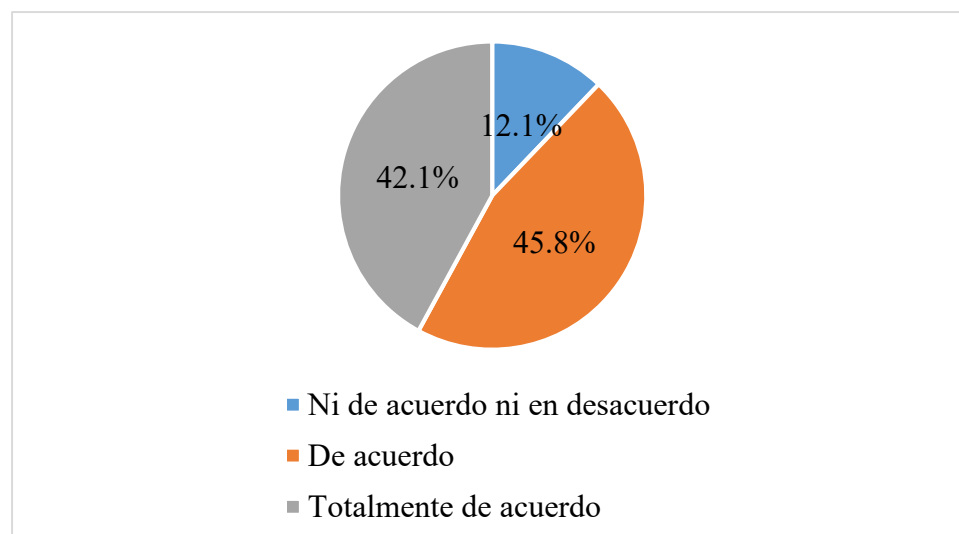
Tabla 23

Frecuencia respecto al cumplimiento de la meta de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	12,1
	De acuerdo	49	45,8
	Totalmente de acuerdo	45	42,1
	Total	107	100,0

Figura 17

Frecuencia respecto al cumplimiento de la meta de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 53.3% se encuentran de acuerdo a los directivos de la organización, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 33,6% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 13,1%.

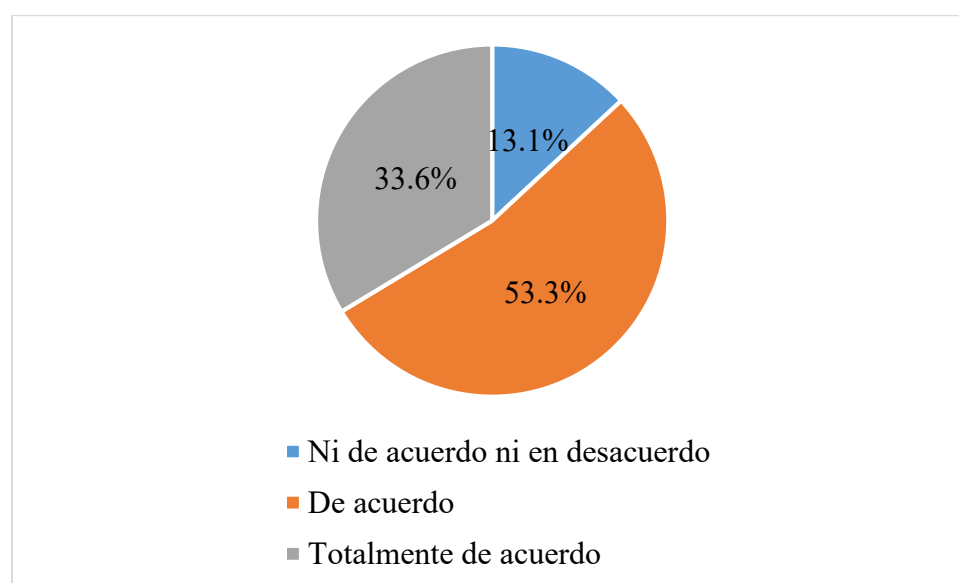
Tabla 24

Frecuencia respecto a los directivos de la organización motivan a una cultura de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	13,1
	De acuerdo	57	53,3
	Totalmente de acuerdo	36	33,6
	Total	107	100,0

Figura 18

Frecuencia respecto a los directivos de la organización motivan a una cultura de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 46.7% se encuentran totalmente de acuerdo a la capacitación de necesidades y expectativas, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 43,9% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 9,3%.

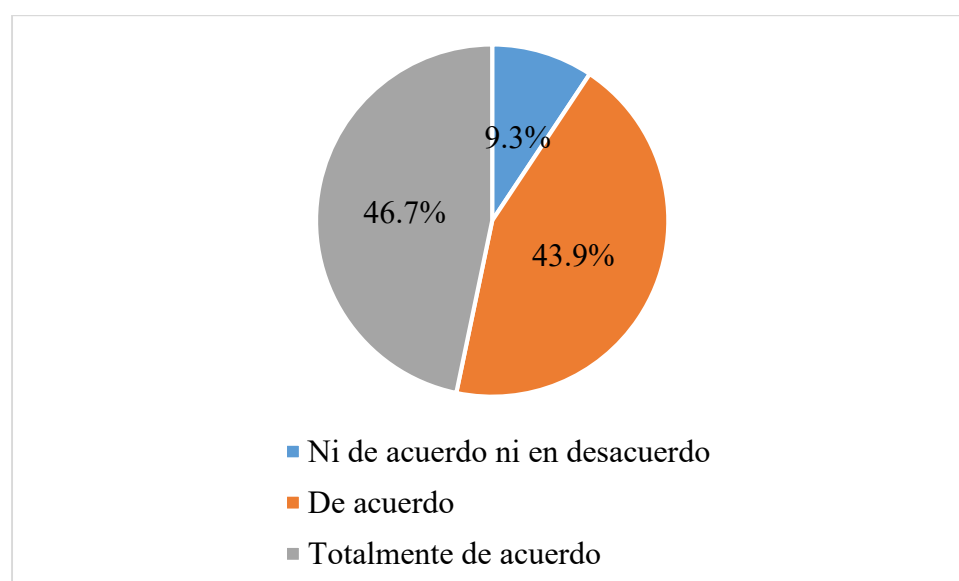
Tabla 25

Frecuencia respecto a la capacitación en atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	9,3
	De acuerdo	47	43,9
	Totalmente de acuerdo	50	46,7
	Total	107	100,0

Figura 19

Frecuencia respecto a la capacitación en atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 55.1% se encuentran de acuerdo a los colaboradores frente a atención de necesidades y expectativas, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 31,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 13,1%.

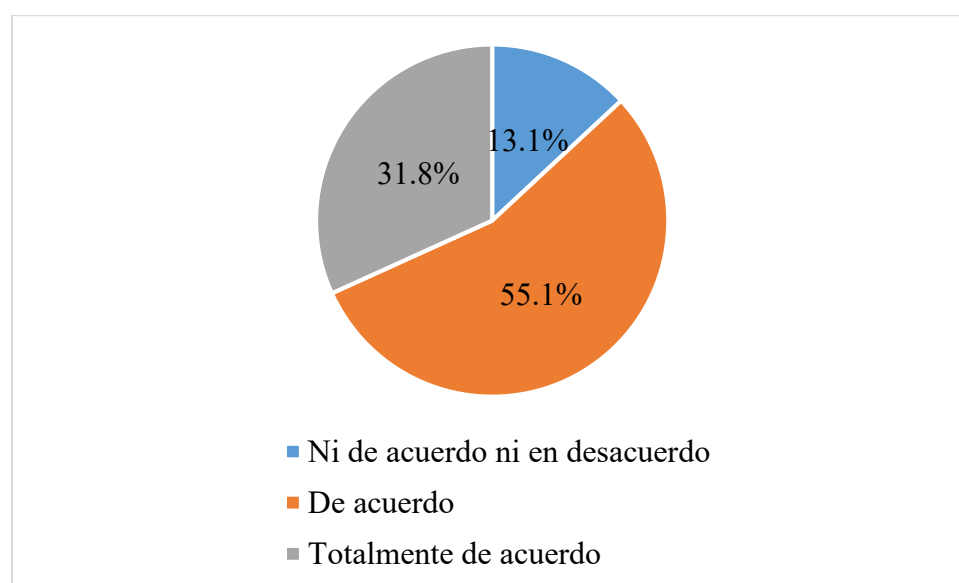
Tabla 26

Frecuencia respecto a los colaboradores frente a atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	13,1
	De acuerdo	59	55,1
	Totalmente de acuerdo	34	31,8
	Total	107	100,0

Figura 20

Frecuencia respecto a los colaboradores frente a atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 52.3% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores que cumplen con el procedimiento del aseguramiento, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 37,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 10,3%.

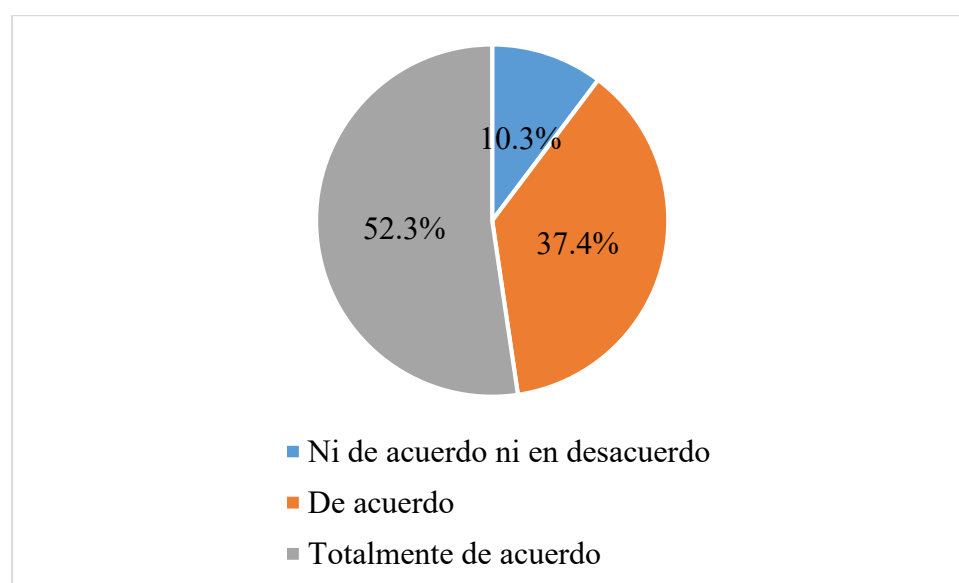
Tabla 27

Frecuencia respecto a los colaboradores cumplen con el procedimiento del aseguramiento de los objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	10,3
	De acuerdo	40	37,4
	Totalmente de acuerdo	56	52,3
	Total	107	100,0

Figura 21

Frecuencia respecto a los colaboradores cumplen con el procedimiento del aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 43.0% se encuentran totalmente de acuerdo a la motivación para el aseguramiento, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 32,7% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 24,3%.

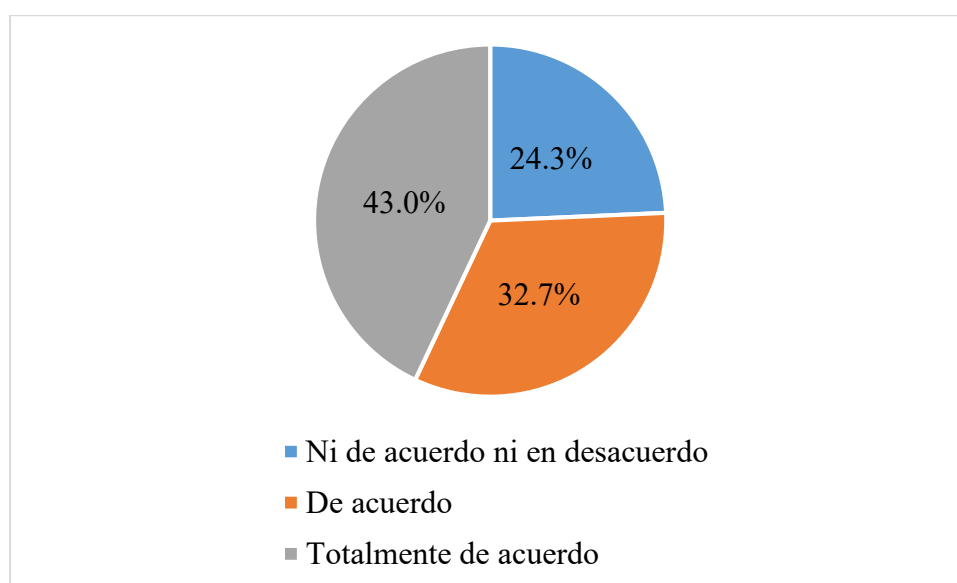
Tabla 28

Frecuencia respecto a la motivación para el aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	24,3
	De acuerdo	35	32,7
	Totalmente de acuerdo	46	43,0
	Total	107	100,0

Figura 22

Frecuencia respecto a la motivación para el aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 38.3% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores frente al aseguramiento, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 35,5% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 26,2%.

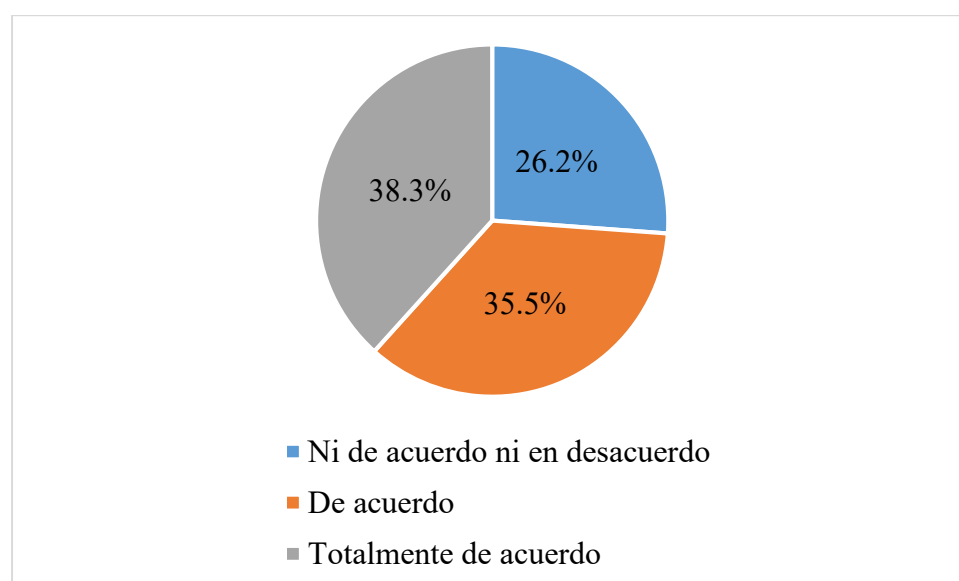
Tabla 29

Frecuencia respecto a los colaboradores frente al aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	26,2
	De acuerdo	38	35,5
	Totalmente de acuerdo	41	38,3
	Total	107	100,0

Figura 23

Frecuencia respecto a los colaboradores frente al aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 55.1% se encuentran de acuerdo a los colaboradores comprometidos con los indicadores, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 25,2% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 19,6%.

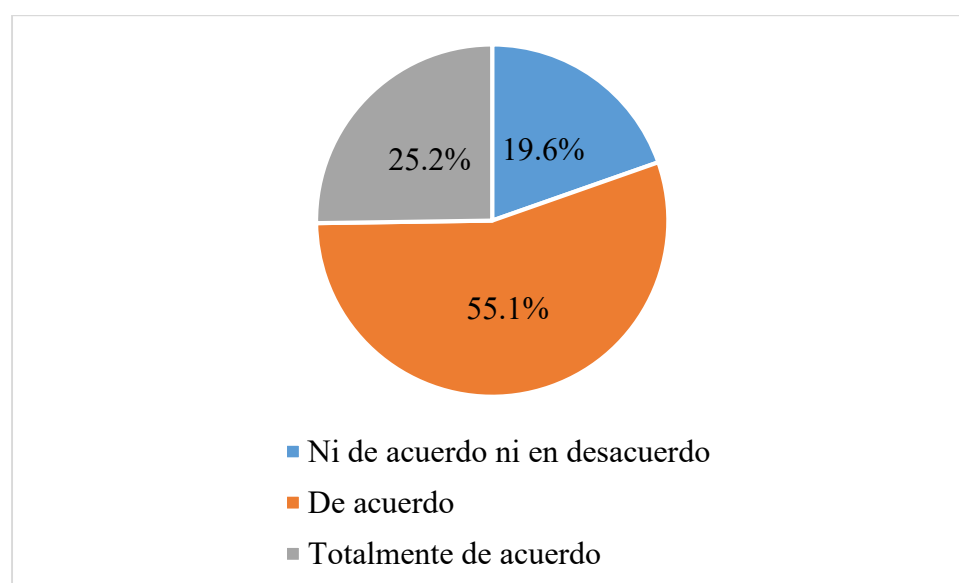
Tabla 30

Frecuencia respecto a los colaboradores están comprometidos con los indicadores del aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	19,6
	De acuerdo	59	55,1
	Totalmente de acuerdo	27	25,2
	Total	107	100,0

Figura 24

Frecuencia respecto a los colaboradores están comprometidos con los indicadores del aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 46.7% se encuentran de acuerdo a los medios necesarios para el aseguramiento, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 33,6% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 19,6%.

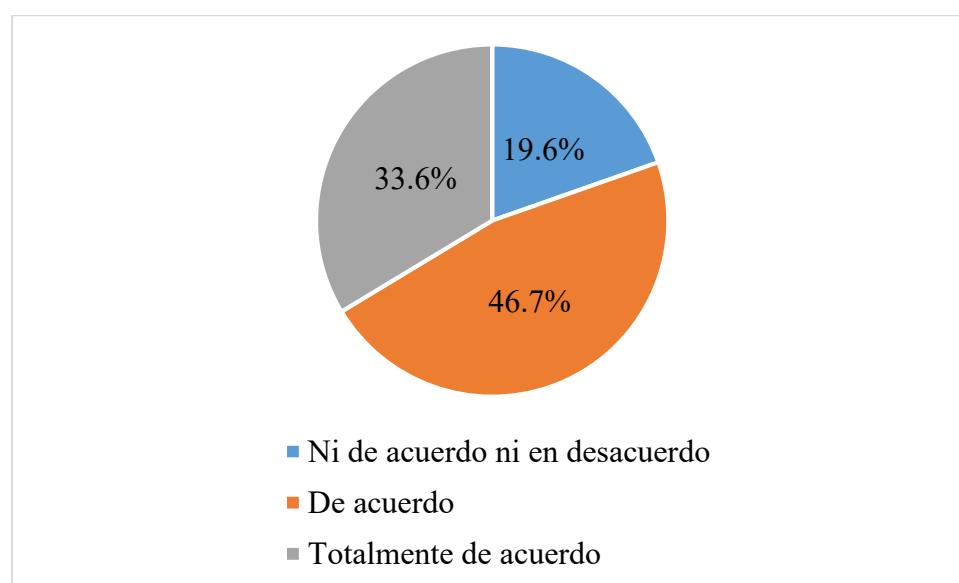
Tabla 31

Frecuencia respecto a los medios necesarios para el aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	19,6
	De acuerdo	50	46,7
	Totalmente de acuerdo	36	33,6
	Total	107	100,0

Figura 25

Frecuencia respecto a los medios necesarios para el aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos



Se evidencio que los participantes encuestamos el 52.3% se encuentran totalmente de acuerdo a los colaboradores cumplen con el procedimiento, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 35,5% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 12,1%.

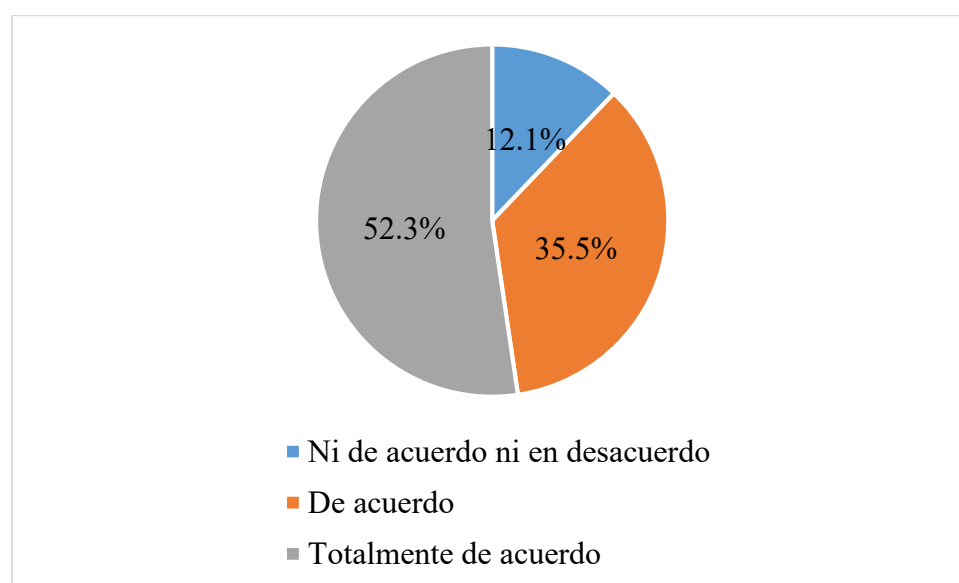
Tabla 32

Frecuencia respecto a los colaboradores cumplen el procedimiento de la reducción de costos y el logro de la competitividad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	12,1
	De acuerdo	38	35,5
	Totalmente de acuerdo	56	52,3
	Total	107	100,0

Figura 26

Frecuencia respecto a los colaboradores cumplen el procedimiento de la reducción de costos y el logro de la competitividad.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 63.6% se encuentran totalmente de acuerdo a la meta de la reducción de costos y competitividad, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 29,0% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 7,5%.

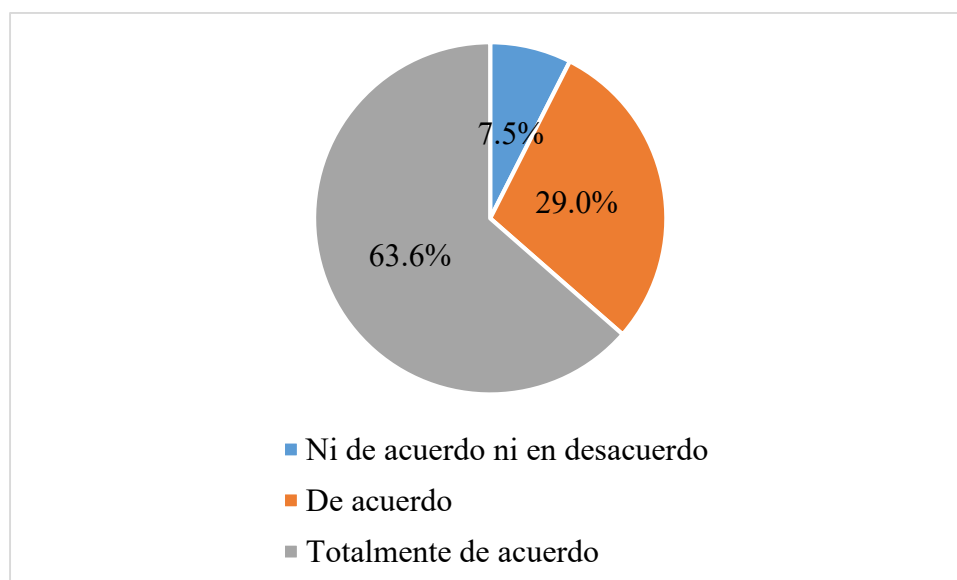
Tabla 33

Frecuencia respecto a la meta de la reducción de costos y el logro de la competitividad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	7,5
	De acuerdo	31	29,0
	Totalmente de acuerdo	68	63,6
	Total	107	100,0

Figura 27

Frecuencia respecto a la meta de la reducción de costos y el logro de la competitividad.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 56.1% se encuentran totalmente de acuerdo a los directivos de la organización, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 34,6% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 9,3%.

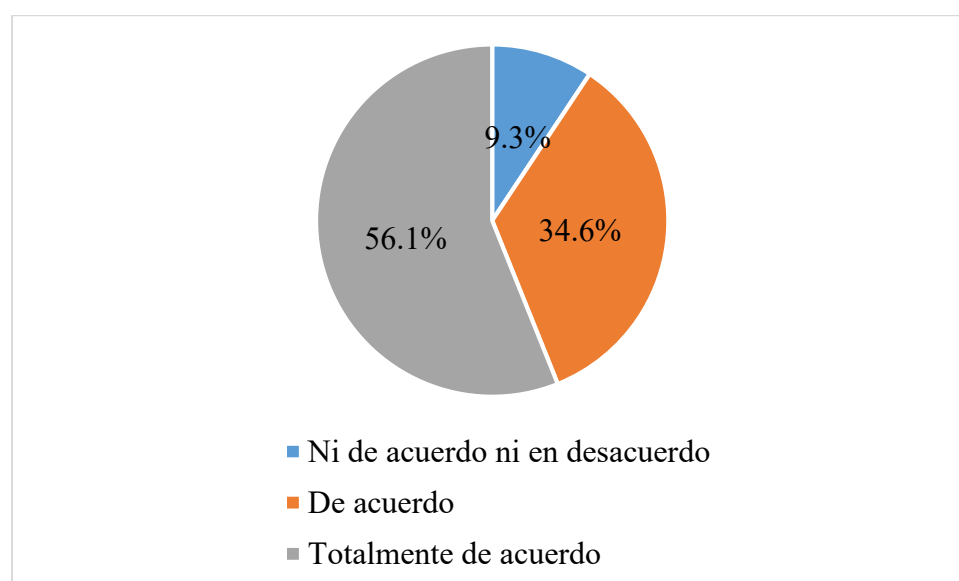
Tabla 34

Frecuencia respecto a los directivos de la organización motivan a una cultura de la reducción de costos y el logro de la competitividad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	9,3
	De acuerdo	37	34,6
	Totalmente de acuerdo	60	56,1
	Total	107	100,0

Figura 28

Frecuencia respecto a los directivos de la organización motivan a una cultura de la reducción de costos y el logro de la competitividad.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 57.0% se encuentran totalmente de acuerdo a los medios necesarios para la reducción de costos y competitividad, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 32,7% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 10,3%.

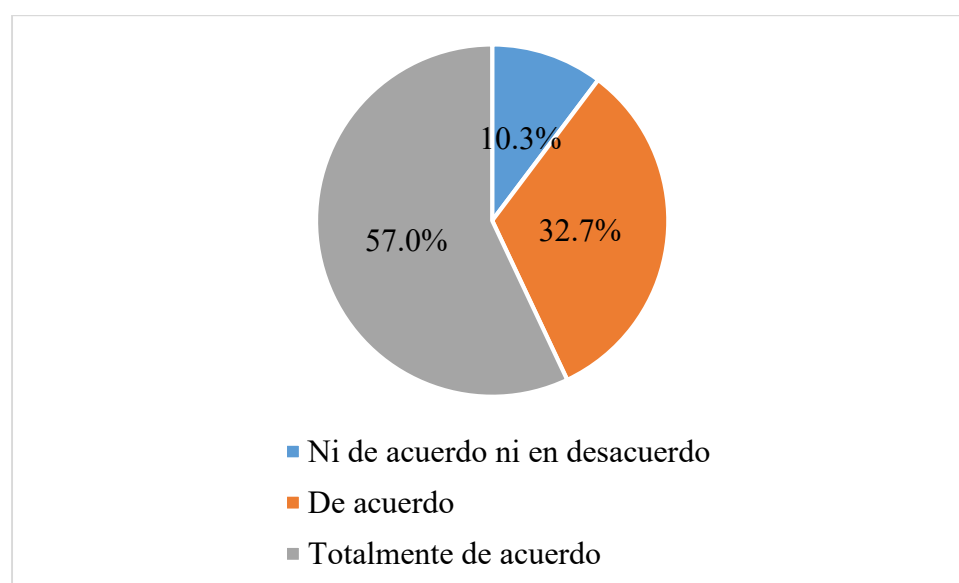
Tabla 35

Frecuencia respecto a los medios necesarios para la reducción de costos y el logro de la competitividad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	10,3
	De acuerdo	35	32,7
	Totalmente de acuerdo	61	57,0
	Total	107	100,0

Figura 29

Frecuencia respecto a los medios necesarios para la reducción de costos y el logro de la competitividad.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 49.5% se encuentran de acuerdo a los colaboradores comprometidos con los indicadores, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 47,7% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 2,8%.

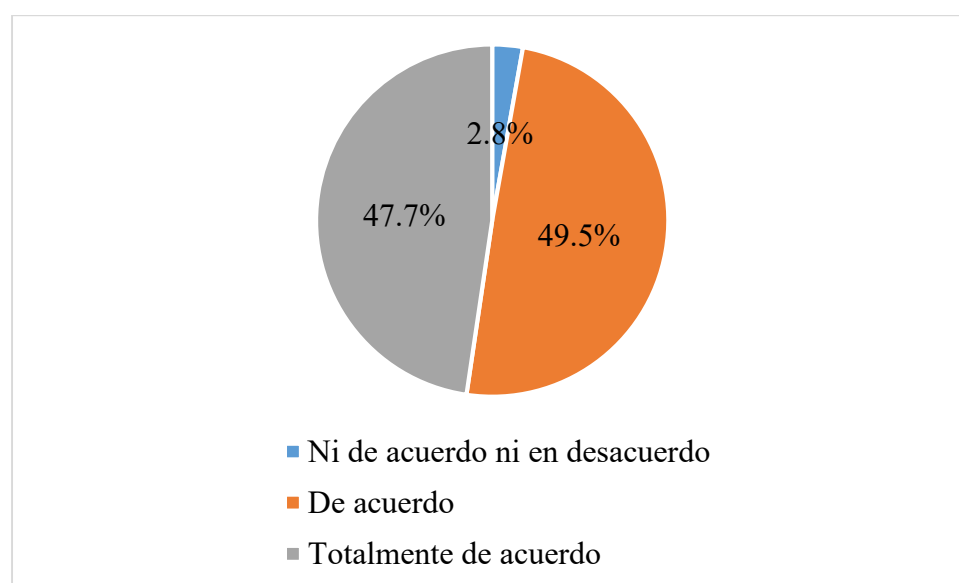
Tabla 36

Frecuencia respecto a los colaboradores están comprometidos con los indicadores de la reducción de costos y el logro de la competitividad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	2,8
	De acuerdo	53	49,5
	Totalmente de acuerdo	51	47,7
	Total	107	100,0

Figura 30

Frecuencia respecto a los colaboradores están comprometidos con los indicadores de la reducción de costos y el logro de la competitividad.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 57.9% se encuentran totalmente de acuerdo a supervisar programadas con antelación, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 41,1% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 0,9%.

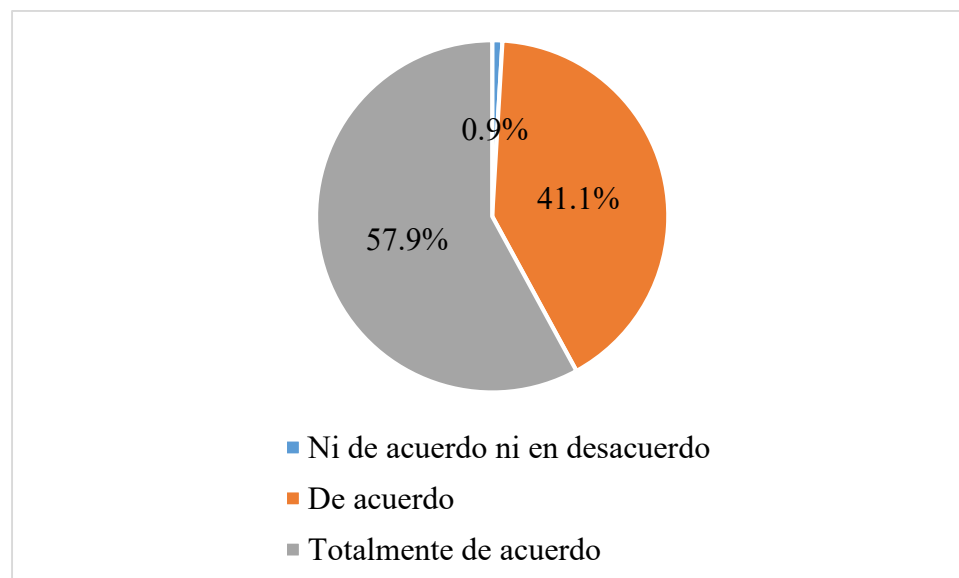
Tabla 37

Frecuencia respecto a supervisar programadas con antelación.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	,9
	De acuerdo	44	41,1
	Totalmente de acuerdo	62	57,9
	Total	107	100,0

Figura 31

Frecuencia respecto a supervisar programadas con antelación.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 56.1% se encuentran de acuerdo a prioridades cuando lo supervisan, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 17,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 26,2%.

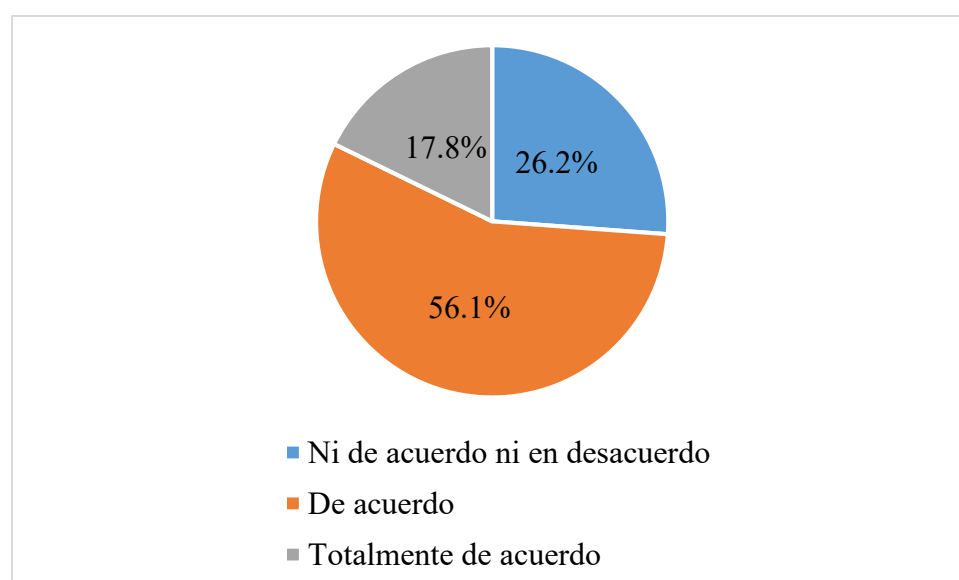
Tabla 38

Frecuencia respecto a prioridades cuando lo supervisan.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	26,2
	De acuerdo	60	56,1
	Totalmente de acuerdo	19	17,8
	Total	107	100,0

Figura 32

Frecuencia respecto a prioridades cuando lo supervisan.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 69.2% se encuentran de acuerdo a los recursos en la supervisión que le realizan, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 16,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 14,0%.

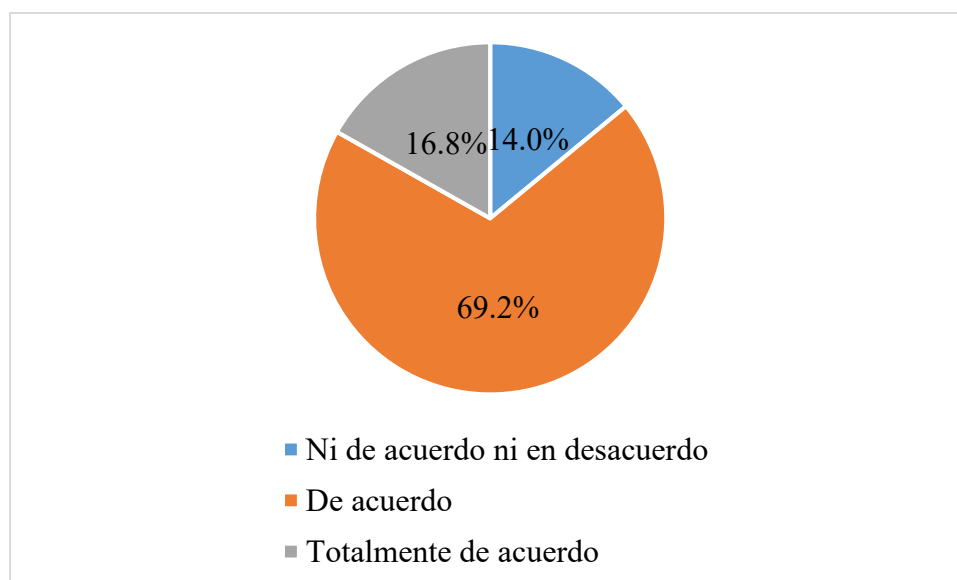
Tabla 39

Frecuencia respecto a los recursos en la supervisión que le realizan.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	14,0
	De acuerdo	74	69,2
	Totalmente de acuerdo	18	16,8
	Total	107	100,0

Figura 33

Frecuencia respecto a recursos en la supervisión que le realizan.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 52.3% se encuentran totalmente de acuerdo a proyectar los tiempos para realizar la supervisión, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 42,1% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 5,6%.

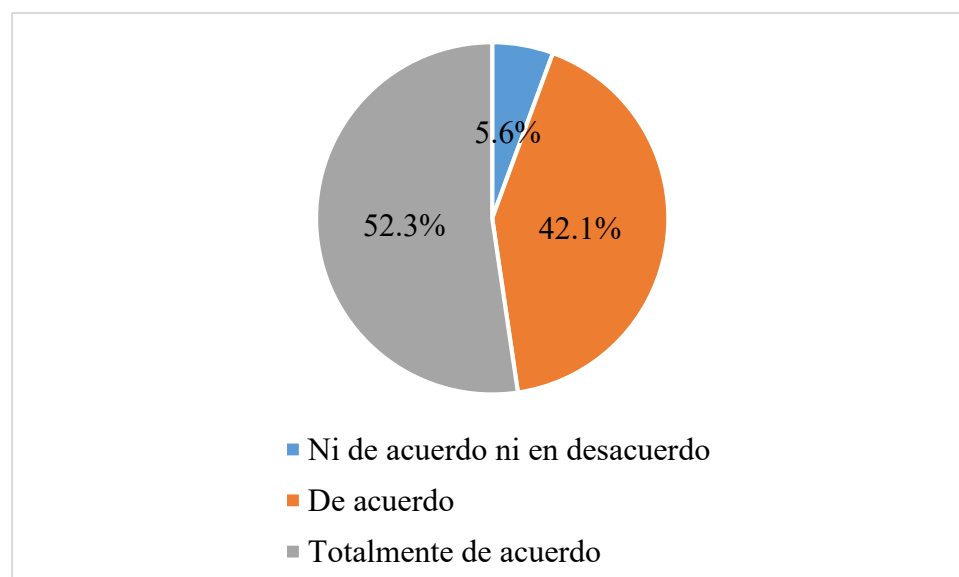
Tabla 40

Frecuencia respecto a proyectar los tiempos para realizar la supervisión.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	5,6
	De acuerdo	45	42,1
	Totalmente de acuerdo	56	52,3
	Total	107	100,0

Figura 34

Frecuencia respecto a proyectar los tiempos para realizar la supervisión.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 48.6% se encuentran de acuerdo a planear los objetivos de la supervisión con efectividad, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 31,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 19,6%.

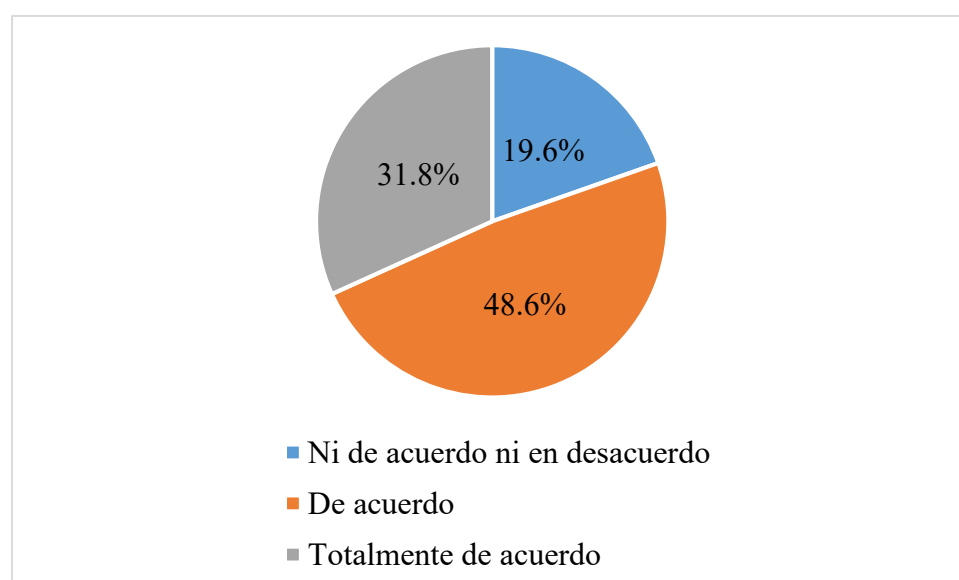
Tabla 41

Frecuencia respecto a planear los objetivos de la supervisión con efectividad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	19,6
	De acuerdo	52	48,6
	Totalmente de acuerdo	34	31,8
	Total	107	100,0

Figura 35

Frecuencia respecto a planear los objetivos de la supervisión con efectividad.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 49.5% se encuentran de acuerdo al orden durante la supervisión, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 23,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 27,1%.

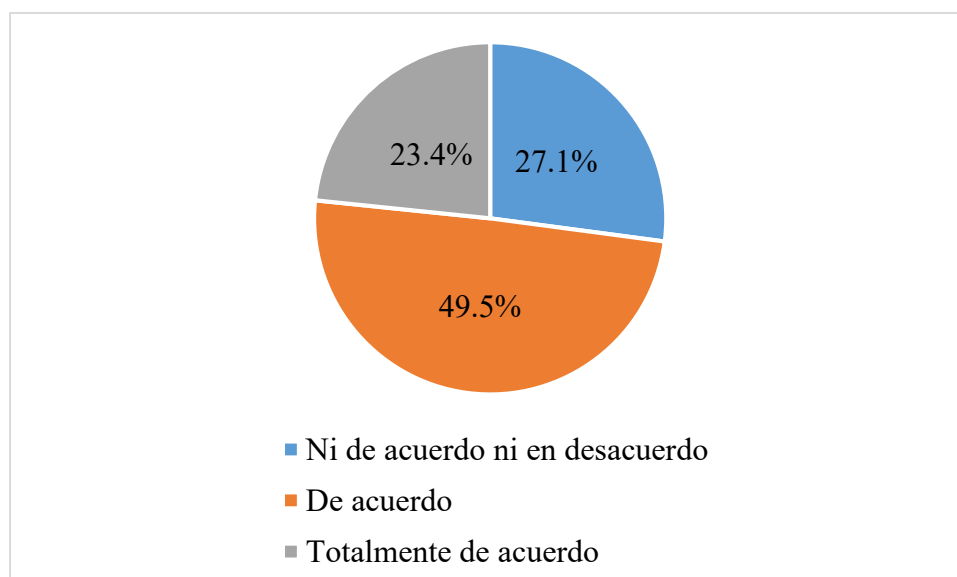
Tabla 42

Frecuencia respecto al orden durante la supervisión.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	27,1
	De acuerdo	53	49,5
	Totalmente de acuerdo	25	23,4
	Total	107	100,0

Figura 36

Frecuencia respecto al orden durante la supervisión.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 47.7% se encuentran totalmente de acuerdo a los métodos de supervisión, otro porcentaje menciona estar de acuerdo 45,8% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 6,5%.

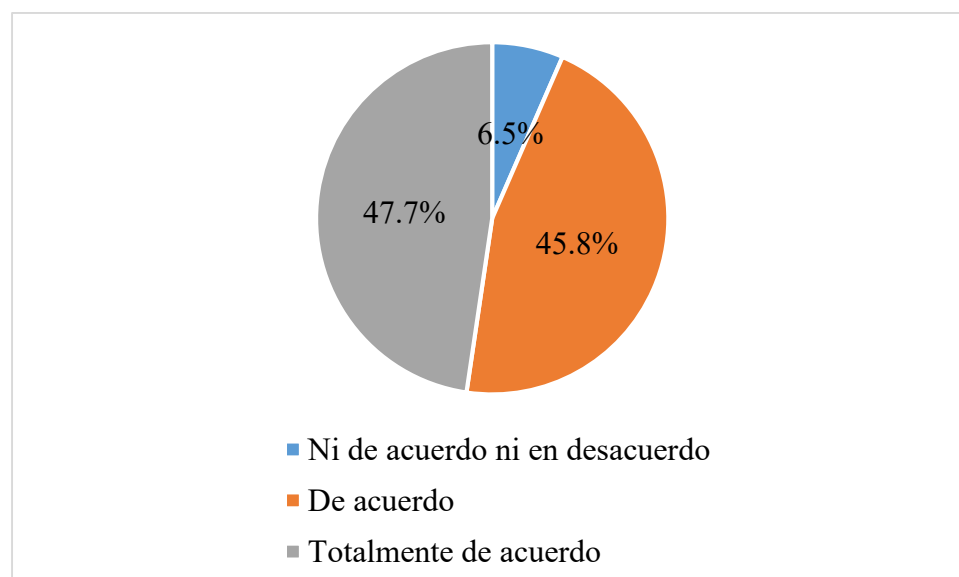
Tabla 43

Frecuencia respecto a los métodos de supervisión son los más adecuados.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	6,5
	De acuerdo	49	45,8
	Totalmente de acuerdo	51	47,7
	Total	107	100,0

Figura 37

Frecuencia respecto a los métodos de supervisión son los más adecuados.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 55.1% se encuentran de acuerdo a estrategias claras en la supervisión, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 25,2% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 19,6%.

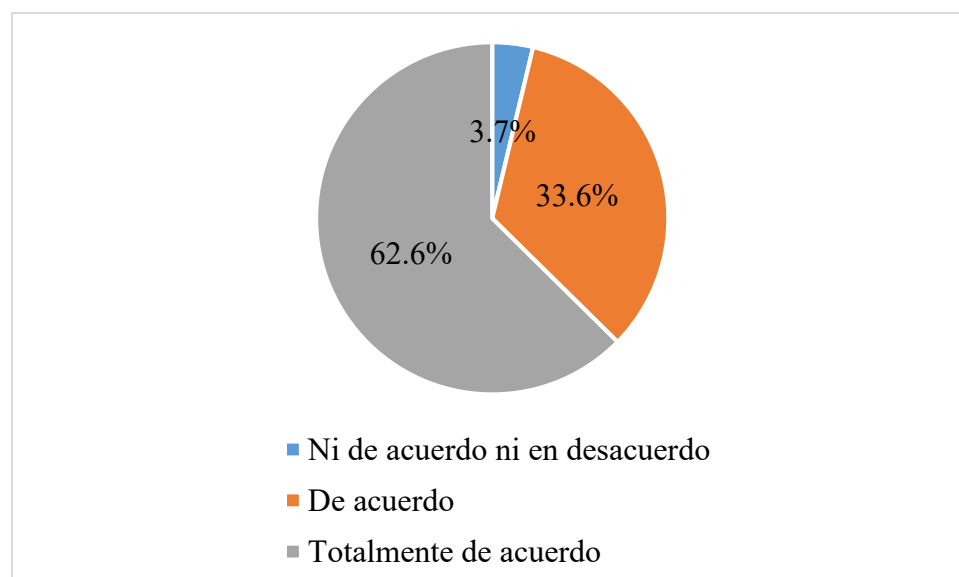
Tabla 44

Frecuencia respecto a estrategias claras en la supervisión.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	3,7
	De acuerdo	36	33,6
	Totalmente de acuerdo	67	62,6
	Total	107	100,0

Figura 38

Frecuencia respecto a estrategias claras en la supervisión.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 76.6% se encuentran de acuerdo a la supervisión, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 23,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 00,0%.

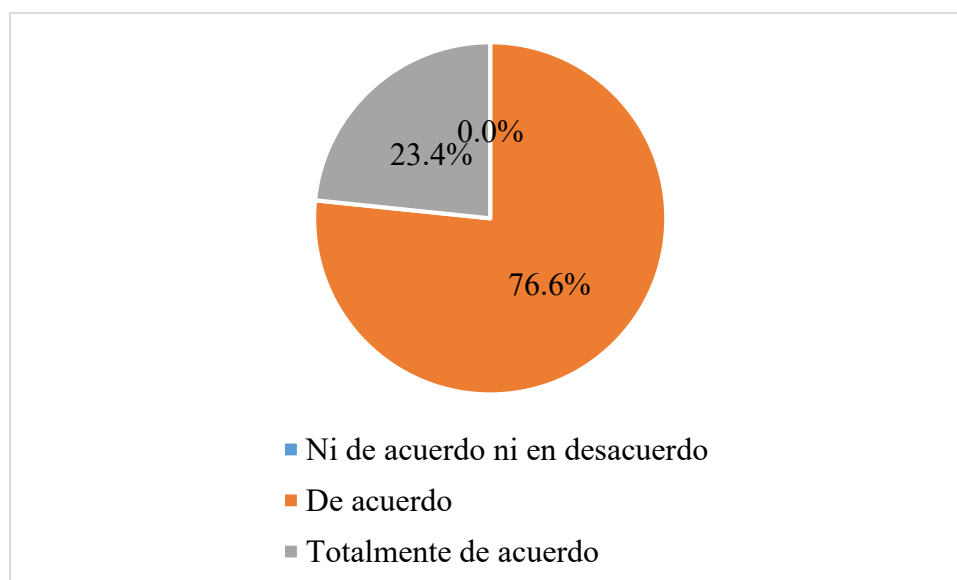
Tabla 45

Frecuencia respecto a la supervisión que existe en una estructura organizacional.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	00,0
	De acuerdo	82	76,6
	Totalmente de acuerdo	25	23,4
	Total	107	100,0

Figura 39

Frecuencia respecto a la supervisión que existe en una estructura organizacional.



Se evidencio que los participantes encuestamos el 55.1% se encuentran de acuerdo a decisiones a partir de la supervisión, otro porcentaje menciona estar totalmente de acuerdo 25,2% y ni de acuerdo ni en desacuerdo 19,6%.

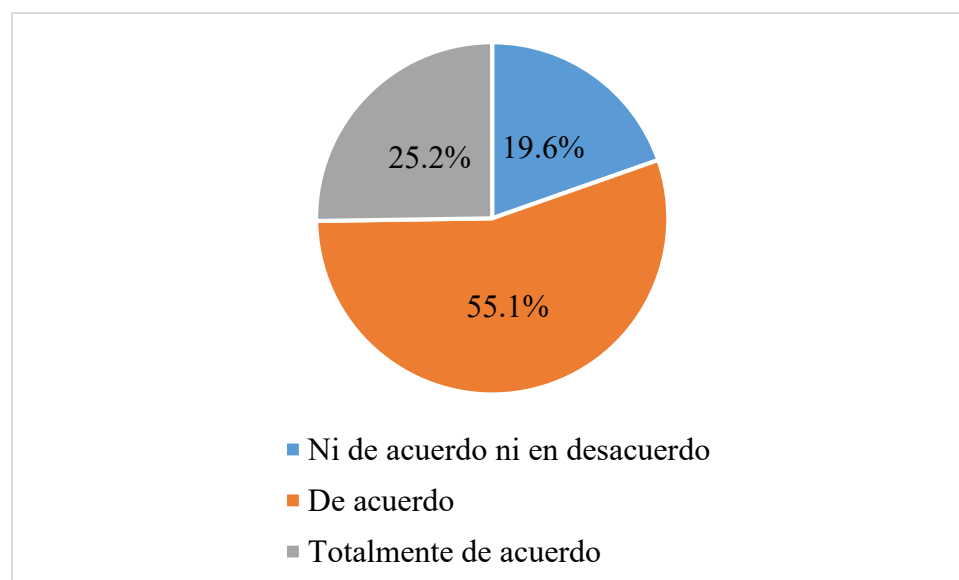
Tabla 46

Frecuencia respecto a decisiones a partir de la supervisión.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	19,6
	De acuerdo	59	55,1
	Totalmente de acuerdo	27	25,2
	Total	107	100,0

Figura 40

Frecuencia respecto a decisiones a partir de la supervisión.



V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Herrera (2017) elaboro una investigación con el propósito de determinar la relación entre la gestión de la calidad y las normas ISO 9001 en el procedimiento administrativo sancionadoras en SUSALUD – 2016. Se abordó desde el enfoque cuantitativo y metodológicamente se enmarco en el tipo básico, con una muestra de 59 servidores Obteniendo que existe relación directa y significativa entre la gestión de la calidad y las normas ISO 9001 en el procedimiento administrativo sancionadoras en SUSALUD-2016, tal como lo confirman el coeficiente de correlación Rho de Spearman que es de 0,803** y el valor de significancia donde $p=0,000<0,05$. Por otro lado, en la presente investigación se obtuvo que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.824** y el sigma (bilateral) es de 0,00 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que La gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019

Tarrillo (2016) tuvo como objetivo general aplicar un control de calidad, de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, para reducir los costos de calidad. La población estuvo conformada por las edificaciones de albañilería. Concluyendo que el control de calidad aplicando la Norma ISO 9001:2015 reduce los costos de calidad en la obra, la reducción del costo de calidad es del 19.55%, ello representa un valor importante para el objetivo del estudio. Por otro lado en la presente investigación se determinó que La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019, puesto que se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.526*

Condori (2017) evaluó la gestión de calidad en las empresas constructoras de edificaciones de la región Puno en el año 2016 en base al cumplimiento de la norma ISO 9001. Se estudió una muestra de 10 empresas constructoras que vienen ejecutando obras de edificaciones en la región Puno durante el año 2016, estas encuestas nos brindan información

para conocer la importancia que las empresas Se ha encontrado que el 30% de las empresas constructoras de edificaciones en la región Puno, sin embargo, el 70% de las empresas indica que no tienen documentado un Plan de Aseguramiento de Calidad. Por tal razón en el presente estudio La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019 lo cual se confirmó ya que se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.605 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

Fernández (2014) realizó una descripción de las actividades a realizar en la empresa, para posteriormente, conociendo los métodos de trabajo para estas actividades, implantar un Manual de Calidad, un Manual de Procedimientos y unas instrucciones de Trabajo que se necesitan para implantar un Sistema de Gestión Integrado. Concluyendo que mejora del sistema de calidad y/o del servicio y del sistema de gestión medioambiental, existe necesidad de cambios en la política de calidad y medio ambiente. Según los resultados obtenidos en la presente investigación se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.840 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Luego de la obtención de los resultados se logra concluir que la gestión de calidad según la norma ISO: 9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019, puesto que se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.824** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.
- 6.2. Se concluye gracias a la obtención de un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.526* y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05; que; La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019
- 6.3. Se obtuvo la siguiente conclusión que la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019, por lo que se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.605 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.
- 6.4. Se concluye que La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019 ya que se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.840 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda que, al momento de la Implementación, los procedimientos de controles operativos, deberán ser previamente supervisados para poder medir un diagnóstico de los procedimientos que se necesiten realizar y no efectuar las acciones sin un plan determinado.
- 7.2. Realizar la documentación requerida para poder trazar cada proyecto dado dentro de las edificaciones, realizando diagnósticos y evaluando sus resultados.
- 7.3. Realizar capacitación con la finalidad de efectuar un cambio de pensamiento en el procedimiento, logrando un planeamiento adecuado de la mano de la política de calidad esperada, de esta manera se respetará la normativa interna y externa para la creación de una gestión de calidad.

VIII. REFERENCIAS

ACCID. (2019). Prevención y gestión de riesgos. Revista de contabilidad y Dirección, 28, 5-6.

Agresott, C., Carmona, V. y Valest, E. (2020) Diseño de un sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la norma iso 9001; 2015 para el mejoramiento continuo de la empresa construtecni ltda. (Tesis de pregrado) Repositorio FULL https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3389/Ballestas_Carmona_Valest_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arana, G. (2014). *Propuesta de un sistema de gestión de calidad para una empresa consultora en ingeniería en base a la norma ISO 9001:2008*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Ardilla, F. (2021) Gestión de calidad aplicada a la interventoría de un proyecto vial. (Tesis de pregrado) Repositorio UMNG <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/40576/ArdilaVegaFranciscoJavier2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Barajas, F. (2018). La supervisión de obra en edificación. Ciudad de México, México: Limusa.

Borja, S. y Jijon, J. (2014). *Propuesta de un modelo de gestión en calidad de servicio, basado en la norma internacional ISO 9001: 2008, en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, caso: almacenes la rebaja*. (Tesis de Grado). Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Ecuador.

Cadillo, C. (2019) “Gestión de calidad y control de estructuras en la construcción del pabellón Laura Ester Rodríguez Dulanto de la Universidad Nacional de Barranca, 2019. (Tesis de pregrado) Repositorio

UJFSC.<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3707/TESIS%20KATIA.pdf?sequence=1>

Camison, C.; Cruz, S. y Gonzales, T. (2006). *Gestión de la Calidad*. Pearson Educación. Madrid, España.

Canchumanya, R. (2016). *Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a brindar el servicio de mantenimiento de ascensores*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Ccorahua, E. (2016). *Estudio del rendimiento y productividad de la mano de obra en las partidas de asentado del muro de ladrillo, enlucido de cielo raso con yeso y tarrajeo de muros en la construcción del condominio residencial Torre del Sol*. (Tesis de grado). Universidad Andina del Cusco. Cusco, Perú.

Condori, C. (2017). *Evaluación y propuesta de un plan de aseguramiento de la calidad en las empresas constructoras de edificaciones en la Región Puno, 2016*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.

Devera, F. y Ortiz, D. (2019) *Guía para el control de calidad en la construcción de estructuras metálicas*.(Tesis de posgrado) Repositorio USTA <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18447/2019OrtizDenise.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

D. Felipe, O. (2012). *¿Cómo Mejorar la Productividad de manera Sustentable?* Fondo Editorial. Chile.

- Espino, S. (2021) Análisis del impacto de la gestión de calidad según normas ISO, aplicadas en obras de construcción en los años 2010 al 2018.(Tesis de pregrado) Repositorio UTP <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22161?show=full>
- Fernández, A. (2002). Manual y procedimientos de un sistema de calidad ISO 9001.Instituto de Fomento Regional, Llanera.
- Fernández, L. (2014). *Diseño de un sistema integral de gestión de la calidad, medio ambiente y riesgos laborales*. (Tesis de Grado). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- Gutiérrez, H (2010). *Calidad Total y Productividad*; 4ta Edición. McGraw-Hill/Interamericana. Ciudad de México, México.
- Heredia, J. (2001). *Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos*. (Tesis de Grado). Universidad Jaume I. Valencia, España.
- Hernández, F. (2014). *Elaboración e implantación de un SGI bajo las normas une-en ISO 9001:2008 y une-en ISO 14001:2004 en construcciones flores*. (Tesis de Grado) Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.
- Herrera, P. (2017). *La gestión de la calidad y las normas ISO 9001 en el procedimiento administrativo sancionadoras en SUSALUD-2016*. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

- Hornigren, C., Datar, S., y Rajan, M. (2018). Contabilidad de costos (16va ed.). Pearson.
- Martinez, D. (2019) Influencia de la norma ISO 9001:2015 en los niveles de desarrollo productivo y competitivo de las empresas de obras civiles. (Tesis de pregrado) Repositorio UL <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/20291/CD%20EGA%202019%200004%20Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>
- Jiménez, M. (2014). Supervisión de obras de construcción: Una guía práctica para supervisores de obra. México, D.F.: Limusa.
- Kaplan, R. (2010). Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard. Harvard Business School, Harvard University. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/10-074_0bf3c151-f82b-4592-b885-cdde7f5d97a6.pdf
- Kettner, P., Moroney, R. y Martin, L. (2012). Designing and managing programs: An effectiveness-based approach (4ta ed.). Sage Publications.
- Morán G. y Alvarado, D. (2010). Métodos de investigación. Primera edición. Pearson educación, México.
- Muñoz, C. (2020) Gestión de calidad y su influencia en la rentabilidad de las MYPES de construcción de la ciudad de Trujillo. (Tesis de posgrado) Repositorio UCV https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44854/Mu%C3%B1oz_DCW-SD.pdf?sequence=1
- Pérez, D. (2017) Diseño de propuesta de un sistema de gestión de calidad para empresas del sector construcción. Caso: CONSTRUECUADOR S.A.(tesis de posgrado) Repositorio UASM <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5871/1/T2413-MAE-Perez-Dise%C3%B1o.pdf>

- Pritchard, C. (2015). Risk Management. Auerbach Publications (5ta edición).
<https://doi.org/10.1201/9780429438967>
- Project Management Institute. (2017). Fundamentos para la Dirección de Proyectos (GUÍA DEL PMBOK®). Project Management Institute, Inc. (6ta ed.)
- Ramírez, A., Ampa, I. y Ramírez K. (2007). Tecnología de la investigación. Primera edición. Editorial Moshera SRL.
- Rivera, J. (2010). *Gestión de la RSC*. (Tesis de Grado). Universitat Jaume, España.
- Rojas, R. (2014). *Propuesta de un sistema de gestión para optimizar la calidad y productividad en la empresa construcciones Cesanca, C.A. orientado a los sistemas de información gerencial*. (Tesis de Grado) Universidad de Carabobo, Carabobo, Venezuela.
- Sánchez, A. (2017). *Implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 en una empresa constructora*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Serpell, A. (2002). Administración de Operaciones de Construcciones. ALFAOMEGA. Santiago de Chile.
- Shields, J. (2018). Managing employee performance and reward: Concepts, practices, strategies. Cambridge University Press.
- Tarrillo, L. (2016). *El control de calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, como fundamento para la reducción de costos de calidad en la construcción de la casa para el adulto mayor en morales – Región San Martín*. (Tesis de Grado). Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.

Thompson, A. (2004). *Administración Estratégica*. Treceava Edición. Editorial Mc Graw Hill.
México.

Vega, G. (2017). *Gestión de la calidad y la satisfacción del usuario de los cajeros automáticos del Banco de la Nación en el año 2015*. (Tesis de Grado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

IX. Anexos

Anexo A. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA																																					
<p>Problema General</p> <p>¿La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en la supervisión de obras de edificaciones, 2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el control de obras de edificaciones, 2019?</p> <p>¿La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019?</p> <p>¿La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en la supervisión de obras de edificaciones, 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el control de obras de edificaciones, 2019.</p> <p>Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019.</p> <p>Determinar si la gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en la supervisión de obras de edificaciones, 2019</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el control de obras de edificaciones, 2019.</p> <p>La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el monitoreo de obras de edificaciones, 2019.</p> <p>La gestión de calidad según la norma ISO:9001 impactará de manera significativa en el acompañamiento de obras de edificaciones, 2019</p>	<p>Variable 1: Gestión de calidad según la norma ISO:9001</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">V1. Mejora continua de productos y servicios</td> <td>Desarrollo productos y servicios</td> </tr> <tr> <td>Disponibilidad de instrumentos</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de procesos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de objetivos</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V2. Control de riesgo</td> <td>Compromiso de los colaboradores</td> </tr> <tr> <td>Riesgo empresarial</td> </tr> <tr> <td>Planes de acción</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de procesos</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V3. Productividad y eficacia</td> <td>Desarrollo de objetivos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de objetivos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de entrenamiento</td> </tr> <tr> <td>Disponibilidad instrumentos</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V4. Atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas</td> <td>Compromiso de los colaboradores</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de procesos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de objetivos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de entrenamiento</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V5. Mejor aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos</td> <td>Programa de capacitación</td> </tr> <tr> <td>Satisfacción del cliente</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de procesos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de entrenamiento</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V6. Reducción de costos y el logro de la competitividad</td> <td>Satisfacción del cliente</td> </tr> <tr> <td>Compromiso de los colaboradores</td> </tr> <tr> <td>Disponibilidad instrumentos</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de procesos</td> </tr> <tr> <td rowspan="4"></td> <td>Desarrollo de objetivos</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de entrenamiento</td> </tr> <tr> <td>Disponibilidad instrumentos</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de procesos</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Mejora continua de productos y servicios	Desarrollo productos y servicios	Disponibilidad de instrumentos	Cumplimiento de procesos	Desarrollo de objetivos	V2. Control de riesgo	Compromiso de los colaboradores	Riesgo empresarial	Planes de acción	Cumplimiento de procesos	V3. Productividad y eficacia	Desarrollo de objetivos	Desarrollo de objetivos	Desarrollo de entrenamiento	Disponibilidad instrumentos	V4. Atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas	Compromiso de los colaboradores	Cumplimiento de procesos	Desarrollo de objetivos	Desarrollo de entrenamiento	V5. Mejor aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos	Programa de capacitación	Satisfacción del cliente	Cumplimiento de procesos	Desarrollo de entrenamiento	V6. Reducción de costos y el logro de la competitividad	Satisfacción del cliente	Compromiso de los colaboradores	Disponibilidad instrumentos	Cumplimiento de procesos		Desarrollo de objetivos	Desarrollo de entrenamiento	Disponibilidad instrumentos	Cumplimiento de procesos	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Descriptiva</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Correlacional - transversal</p> <p>Métodos:</p> <p>Deductivo - cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>No experimental</p> <p>Población:</p> <p>150 empresas de construcción</p> <p>Muestra:</p> <p>107 empresas de construcción</p>
			Dimensiones	Indicadores																																					
			V1. Mejora continua de productos y servicios	Desarrollo productos y servicios																																					
				Disponibilidad de instrumentos																																					
				Cumplimiento de procesos																																					
				Desarrollo de objetivos																																					
			V2. Control de riesgo	Compromiso de los colaboradores																																					
				Riesgo empresarial																																					
				Planes de acción																																					
				Cumplimiento de procesos																																					
			V3. Productividad y eficacia	Desarrollo de objetivos																																					
				Desarrollo de objetivos																																					
				Desarrollo de entrenamiento																																					
				Disponibilidad instrumentos																																					
			V4. Atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas	Compromiso de los colaboradores																																					
				Cumplimiento de procesos																																					
				Desarrollo de objetivos																																					
				Desarrollo de entrenamiento																																					
			V5. Mejor aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos	Programa de capacitación																																					
				Satisfacción del cliente																																					
				Cumplimiento de procesos																																					
				Desarrollo de entrenamiento																																					
			V6. Reducción de costos y el logro de la competitividad	Satisfacción del cliente																																					
				Compromiso de los colaboradores																																					
Disponibilidad instrumentos																																									
Cumplimiento de procesos																																									
	Desarrollo de objetivos																																								
	Desarrollo de entrenamiento																																								
	Disponibilidad instrumentos																																								
	Cumplimiento de procesos																																								

			Compromiso de los colaboradores												
Variable 2. Supervisión de obras de edificaciones															
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">V1. Control</td> <td>Ejecución de normas técnicas.</td> </tr> <tr> <td>Procedimientos.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V2. Monitoreo</td> <td>Reconocimiento metódico.</td> </tr> <tr> <td>Toma de decisiones.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V3. Acompañamiento</td> <td>Instrucción.</td> </tr> <tr> <td>Progreso de la construcción.</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Control	Ejecución de normas técnicas.	Procedimientos.	V2. Monitoreo	Reconocimiento metódico.	Toma de decisiones.	V3. Acompañamiento	Instrucción.	Progreso de la construcción.	
Dimensiones	Indicadores														
V1. Control	Ejecución de normas técnicas.														
	Procedimientos.														
V2. Monitoreo	Reconocimiento metódico.														
	Toma de decisiones.														
V3. Acompañamiento	Instrucción.														
	Progreso de la construcción.														

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
01	En la empresa se realiza mejoras continuas de la calidad de producto y servicios					
02	Existen los medios necesarios para el desarrollo de la calidad de productos y servicios					
03	Se cumple el procedimiento de mejora continua de la calidad del producto y servicios					
04	Se cumple los indicadores de mejora continua de la calidad del producto y servicios					
05	Los colaboradores están comprometidos con la mejora continua de la calidad del producto y servicios					
06	Los colaboradores conocen los riesgos que compromete la continuidad del negocio					
07	Los colaboradores conocen los planes de acción de los riesgos identificados					
08	Se cumplen los procedimientos del control de riesgo					
09	Los indicadores formulados cumplen la meta del control de riesgo					
10	Los colaboradores tienen capacitación en el control de riesgo					
11	Los colaboradores cumplen el procedimiento de productividad y eficacia					
12	Se cumplen la meta de la productividad y eficacia					
13	Los directivos de la organización motivan a una cultura de productividad y eficacia					
14	Existen los medios necesarios para el logro de productividad y eficacia					
15	Los colaboradores están comprometidos con los indicadores de la productividad y eficacia					

16	Los colaboradores cumplen el procedimiento de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas					
17	Se cumplen la meta de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas					
18	Los directivos de la organización motivan a una cultura de atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas					
19	Existe capacitación en atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas					
20	Actitud de los colaboradores frente a atención de necesidades y expectativas de las partes interesadas					
21	Los colaboradores cumplen con el procedimiento del aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos					
22	Existe motivación para el aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos					
23	Actitud de los colaboradores frente al aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos					
24	Los colaboradores están comprometidos con los indicadores del aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos					
25	Existe los medios necesarios para el aseguramiento en el cumplimiento de los objetivos					
26	Los colaboradores cumplen el procedimiento de la reducción de costos y el logro de la competitividad					
27	Se cumplen la meta de la reducción de costos y el logro de la competitividad					
28	Los directivos de la organización motivan a una cultura de la reducción de costos y el logro de la competitividad.					
29	Existen los medios necesarios para la reducción de costos y el logro de la competitividad					
30	Los colaboradores están comprometidos con los indicadores de la reducción de costos y el logro de la competitividad					
31	¿Cuándo lo supervisan estas son programadas con antelación?					
32	¿Se establecen prioridades cuando lo supervisan?					
33	¿Se proyectan recursos en la supervisión que le realizan?					
34	¿Cree usted que se proyectan los tiempos para realizar la supervisión?					
35	¿Considera Usted que se planean los objetivos de la supervisión con efectividad?					
36	¿Existe orden durante la supervisión?					
37	¿Según usted los métodos de supervisión son los más adecuados?					
38	¿Existen estrategias claras en la supervisión?					
39	¿Cuándo se realiza la supervisión siente que existe una estructura organizacional?					
40	¿Se toman decisiones a partir de la supervisión?					

Anexo C. Base de datos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
2	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	5	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4		
3	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4		
4	3	3	4	4	3	5	5	3	3	4	4	3	5	4	3	5	3	5	4	5	3	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	3	3	4	4	3	5	4	5	5		
5	3	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5		
6	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	
7	4	5	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3		
8	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4		
9	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	5	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4		
10	4	5	3	4	4	5	5	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	3	5	3	5	4	4	3	4	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	4	4	4	5	4	3		
11	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4		
12	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3
13	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3		
14	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
15	3	3	4	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	4	4	5	5	3	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5	4	5	
16	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4		
17	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3		
18	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	
19	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4		
20	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	
21	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4		
22	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	3	4	4	4	4		
23	4	5	4	5	4	3	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4		
24	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4		
25	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	3	4	5	5	3	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4		
26	4	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4	5	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4		

27	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4				
28	3	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4	5	3	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4			
29	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4			
30	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4			
31	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	3	5	4	3	5	3	4	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5				
32	5	5	5	3	5	4	3	5	5	4	3	5	3	3	5	3	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	4	3	5	3	4	5	3	4	5			
33	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4			
34	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4		
35	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4			
36	4	4	5	3	4	5	5	4	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	4	4			
37	4	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	5	3	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4			
38	4	4	5	3	4	5	5	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4			
39	3	3	4	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	4	5			
40	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4			
41	4	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5		
42	5	5	3	3	5	5	5	4	5	4	3	5	5	3	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4			
43	4	5	4	3	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	4	3	4	5	4	3	
44	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4		
45	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5		
46	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3		
47	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4		
48	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
49	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4		
50	4	5	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3	4	4	4	5	
51	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5			
52	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	5	3	5	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	5	4	3	4	5	4	3	
53	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	
54	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	
55	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	
56	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	3	4	5	3	3	5	5	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	3	4	5	3

57	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	3	5	5	3	3	4	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	3						
58	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4							
59	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3						
60	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4					
61	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5				
62	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4				
63	4	5	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3					
64	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4				
65	3	4	5	4	3	5	4	4	5	5	4	3	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	3	5	4	5				
66	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4				
67	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	5	3	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3				
68	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4			
69	5	5	5	3	5	4	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4			
70	4	5	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4				
71	4	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	3	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5					
72	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4		
73	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4
74	4	3	4	5	4	5	3	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4		
75	4	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	4	4	4	5	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	
76	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4		
77	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	
78	4	3	5	3	4	5	3	4	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	3	5	3	5	4	3	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3		
79	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4		
80	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5		
81	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3		
82	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	
83	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	4	3	5	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	3	4	3	4	3			
84	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3		
85	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4		
86	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	4	5	4	3	5	4	4	4	4			

Anexo D. Relación de Empresas Constructoras en Lima – Perú

1.CONSTRUCTORA MPM

Avenida Paseo de la Republica 6010, MIRAFLORES - LIMA

www.constructorampm.com.pe

Edificaciones, infraestructura, construcción, obras hidráulicas de Saneamiento.

2.SERLICOM S.R.L.

Calle Manuel Gonzales Prada Mz A L, LOS OLIVOS – LIMA.

www.serlicom.com

Servicios generales: pintura, gasfitería, albañilería, electricidad, cerrajería y/o estructura metálica, vidriería, carpintería, drywall, venta y recarga de extintores, mantenimiento e instalación de aire acondicionado, cercos eléctricos.

3.UNLINIUM PROYECTOS

Avenida Gerardo Unger 233 3er piso oficina 300A - Urb. Ingeniería – SAN MARTIN DE PORRES – LIMA.

www.unliniumproyectos.com

Actividades de Arquitectura e Ingeniería, Actividades Conexas de Consultoría Técnicas, Defensa Civil y Construcciones.

4.CORAMSA E.I.R.L.

Avenida República de Panamá #3418 oficina 301 SAN ISIDRO LIMA - LIMA

www.constructoracoramsa.com

Inmobiliaria, Diseñamos y construimos tu proyecto.

5.AEDO SERVICIOS GENERALES

Jirón Antonio Raimondi, Mz.11R Lt. 19 Tablada de Lurín VILLA MARIA DEL TRIUNFO - LIMA

www.serviciosgeneralesaedo.com

Empresa dedicada al servicio de mantenimiento de inmuebles, oficinas y empresas.

6.SAYMATEC S.A.C

Avenida EL Parque Mz.B14 Lt.47 Asoc.Las Gardenias 2da. Et. Ate - Lima

www.saymatec.com

Servicios Generales y Ambientales.

7.EDUARDO RIOS Y ASOCIADOS S.A.C

Calle Monte Rosa 171 Ofc 3-B-6 Santiago de Surco - Lima

<https://www.era.com.pe>

Lideres en ingeniería de productos viales.

8.SYSCOR CONTRATISTA GENERAL E.I.R.L.

Jirón Manco Inca 279 Piso 2-A Villa María del Triunfo - Lima

Construcciones en general, proyectos ingeniería y arquitectura, supervisión de obras, negocios inmobiliarios.

9.CRISTRONG SAC

Jirón Dávalos 364 Barranco - Lima

Servicios generales con trabajos de remodelación, implementación, mantenimiento correctivo preventivo

10. RCC CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.

Avenida Ignacio Merino 1976 Int. 2 Urb. Cercado (Espalda Municipalidad De Lince)
Lince - Lima

www.rcccontratistas.com.pe

Empresa de construcción

11.CATA COAZA E.I.R.L.

Calle Los Hinojos 516 Cooperativa Las Flores San Juan de Lurigancho - Lima

Servicios de nivelación, conformación, compactación, excavación con maquinaria, movimiento de tierra, alquiler de maquinaria pesada

12.M&S PROYECTOS DE INGENIERÍA

Avenida Panamericana Norte Km. 13 C.C. Fiori - II Piso Of. 231 Comas - Lima

<http://mysproyectos.com/>

Empresa de construcción

13.HAUS PROYECTOS

Calle Tres Mz. B Lote N Urb. Esmeralda II Etapa, Carabayllo - Lima

www.haus-proyectos.com

Desarrollo de Proyectos de Remodelaciones, Diseño de Interiores, Acabados y Construcciones en Drywall.

14.SERVICIOS GENERALES J & R

IV Etapa Urb Pachacamac Barrio 2 Sector 1 Mz D lt 10 10 Villa el Salvador - Lima

www.serviciosgeneralesjyr.com

Agregados de construcción, Excavación, Demolición, Eliminación de desmonte, Movimiento de tierra, Obras Civiles.

15.LAZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

Avenida Petit Thouars 5011 Miraflores - Lima

www.lazoingenieriaconstruccion.com

Ingeniería de detalle, supervisión de proyectos y construcción, minería, industria, comercio, vivienda, construcciones.

16.RM PERU CONTRATISTAS S.A.C.

Avenida Constructores 312 oficina 201 Urb. Las Acacias de Monterrico La Molina - Lima

www.rmperucontratistasac.com

Desarrollo y ejecución de proyectos en Obras Civiles, acabados y Servicios Generales.

17.VIDRIERÍA HPJ GLASS GLASS

Avenida Aviación 4488 Surquillo - Lima

www.hpjglass.com

Soluciones en Proyectos de Vidrios Drywall, Melamine y Techos con la mejor Calidad y Garantía en todos nuestros Trabajos

18.CCSG FLORES SAC

Calle José Balta 224 Urb. Sr de los Milagros Comas - Lima

www.serviciosgeneralesflores.com

Seguridad Electrónica - Desinfección y Fumigación - Servicios Generales

19.GSP INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SAC

Calle Guadalajara 176 Int. 302 - Urb. Mayorazgo Ate - Lima

Proyectos Integrales, Supervisión y Construcción

20.ACD FACILITY SERVICE

Avenida Los Próceres de Huandoy 242 Los Olivos - Lima

<https://acdfacilityservice.com/>

Empresa de construcción.

21.EDIFICACIONES SERMAQ

Lima s/n Lima - Lima

www.edificacionsermaq.com

Servicios Generales, Construcción Civil y Acabados.

22.CONSTRUCTORA NIYARO S.A.C.

Urbanización Brisas de Santa Rosa MZ. 0 Lt.7, SAN MARTIN DE PORRES – LIMA.

www.constructoraniyarosac.com

Especialistas en Servicios de Ingeniería, Arquitectura, Construcción Civil, Edificaciones, Sistemas Eléctricos y otros.

23.APOLO H Y R

Mz. E-2 Lt.18 Zona Industrial Villa el Salvador - Lima

<https://www.facebook.com/Industrias-apollo>

Puertas Automáticas y Servicios Generales.

24.J & L ALEGRE SERVICIOS GENERALES

Urbanización Las Vegas Mz C Lt 4 Puente Piedra - Lima

<https://www.jylalegre.com/>

Empresa de construcción.

25.EMPRESA CONSTRUCTORA LUPA HC S.R.L.

Calle Las Albicias Mza. J Santiago de Surco - Lima

<https://www.facebook.com/LUPA-HC-SRL>

Perfiles de Obra y Diseños

26.PERFORACIONES H2O

Calle 11 de Octubre Lt.46 Santa Clara Ate - Lima

<https://www.perforacionesh2o.com>

Contratistas Generales: PERFORACIÓN DE POZOS EN LIMA

27.GRUPO MORALES

Carabayllo Carabayllo - Lima

Servicios completos de construcción.

28.MECATRONIKA PERU S.A.C.

Calle COMANDANTE LADISLAO ESPINAR 260 TORRE 3 DPTO 102 San Miguel - Lima

Servicios en ingeniería y construcción en las áreas de aires acondicionados y ventilación industrial, telecomunicaciones, energía y electricidad, sistemas de seguridad electrónica (cctv, alarmas, video porteros, cercos eléctricos, etc), sistemas contra incendios, domótica, proyectos, obra nueva y remodelaciones, servicios técnicos en construcción (carpintería, albañilería, drywall, gasfitería, soldadura, pintura, iluminación, entre otros).

29.JPC SAC

Mza. G Lt.61 Coop. Vivienda Sima San Martin de Porres - Lima

www.jpc-sac.com

Construcción y Servicios Generales.

30.ASCENSORES ABB-E

Sociólogos San Juan de Lurigancho San Juan de Lurigancho - Lima

<https://ascensoresabbe.com>

Contratistas Generales: Mantenimiento de Ascensores, Modernización y Venta

31.KGR GROUP S.A.C - ELECTROMECHANICA INDUSTRIAL

Calle San Luis Mz. A Lt.19 APV San Miguel Comas - Lima

<https://www.kgrgroupperu.com>

Construcción: Electromecánica Industrial y Obras Civiles.

32.ISOMENS CONTRATISTAS GENERALES

Calle Francisco Bolognesi Mza. F A.H. Francisco Bolognesi San Martin de Porres -
Lima

<https://www.ingenieriyconstruccionisomens.com>

Construcción: soluciones en proyectos de ingeniería y construcción.

33.SEICAN - SERVICIOS DE INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Puente Piedra - Lima

www.seicansac.com

Construcción de vías y todo lo relacionado con obras civiles en general.

34.SERVICIOS GENERALES - PINTURAS RIVERA

Calle 13 de octubre Mz. L San Juan de Miraflores - Lima

www.pinturasrivera.com

Contratistas Generales.

35.A.P.R. STUDIO ARQUITECTURA DISEÑO CONSTRUCCIÓN E.I.R.L. - PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

La Victoria La Victoria - Lima

Proyectos arquitectónicos: Asesoría en arquitectura; Diseño y desarrollo de proyectos de decoración, residenciales y comerciales; Proyectos y diseños de casa de playas;

Desarrollo de planos.

36.LUPPAAR CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.

Calle Visos Mza. s/n Lote. 94 Parcelación Cajamarquilla Lurigancho - Lima

www.luppaarcg.com

Alquiler de maquinarias, servicio de transportes de carga y venta de materiales de construcción.

37.CONSTRUCTORA LASAGE S.A.C.

Virgen de Lourdes Mz W L Paradero 11 Nueva Esperanza Villa María del Triunfo -
Lima

www.constructoralagasac.com

Obras civiles y construcción en general.

38.PROEMSI

Avenida Monterrico Chico 121 of. 202 Santiago de Surco - Lima

<https://www.proemsi.com>

39.MMS SERVICIOS GENERALES

Calle Waikiki MZ 6 L Chorrillos - Lima

Contratistas Generales

40.CORPORACIÓN ALAMO SAC - SERVICIOS GENERALES

Avenida s/n. Los Olivos - Lima

www.corporacionalamo.com

Servicios Generales: mantenimiento, carpintería, jardinería, gasfitería, muebles y ventas de productos de electricidad.

41.TRANSPORTE & CONSTRUCTORA VIRGEN DE GUADALUPE S.A.C

Calle Santa Rosa Lt 28 Anexo la Huaca - Mala San Vicente de Cañete - Lima

Venta y transporte de Agregados en general, Alquiler de Cargador frontal,

Retroexcavadora, Demoliciones, Ferretería.

42.GRUPO JG

Urbanización Asociación de Propietarios Ampliación Pacayal A006 Carabayllo - Lima

www.grupojgsac.com

Provisión de materiales, servicios de obra civil y mantenimiento integral

43.SERVICIOS GENERALES JORSAC

Avenida Santiago de Surco 4676 Urb. San Roque Santiago de Surco - Lima

<https://www.facebook.com/andamiosjorsac>

Andamios, Venta y alquiler.

44.J & C EDIFICACIONES GENERALES S.A.C.

Ah Almirante Miguel Grau Mz L L Chaclacayo - Lima

www.jcedificaciones.com

Construcción de obras residenciales, comerciales e institucionales.

45.VR ASCENSORES PERÚ

Jirón Tahuantinsuyo 549 (A 2 cdas. de la Comisaría de Zárate) San Juan de Lurigancho
- Lima

www.vrascensoresperu.com

Instalación, Mantenimiento, Reparación de Ascensor

46.JPE INGENIERIA Y CONSTRUCCION E.I.R.L.

Avenida Circunvalación, Lt 1, Urb. La Capitana - Huachipa - Lima, Perú.

www.jpeic.com.pe

Proyectos De Ingeniería, Arquitectos, Obras Civiles

47.MACHINERY SERVICES - CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS GENERALES

Jiron Badajoz 221 Urb. Javier Prado San Luis - Lima

www.machineryservicesperu.com

Contratistas Generales Construcción: Acabados

48.CORPORATION SERVICES AND SOLUTIONS

Calle Antonio Cardenas 209 San Juan de Miraflores - Lima

Contratistas Generales

49.SAYMATEC S.A.C

Avenida EL Parque Mz.B14 Lt.47 Asoc. Las Gardenias 2da. Et. Ate - Lima

www.saymatec.com

Servicios Generales y Ambientales.

50.INMOBILIARIA ARES S.A.C.

Avenida La Encalada 1257 Int. 1102 Santiago de Surco - Lima

www.inmobiliariaares.pe

Inmobiliaria y experiencia integral en servicios.

51.COCA PERU INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES SAC

Pasaje B Mz.B Lote 1 Urb. Villa Jardín Villa María del Triunfo - Lima

Empresa de construcción

52.TELECONSTRUCTORA A&J SYSTEM S.A.C.

Ventanilla - Callao

www.teleconstrutoraayjsystemsac.com

Construcción, edificaciones, servicios generales.

53.EXPROT MULTISERVIS

Jirón Martin Dulanto 839 Int. 2 Urb. San Juan San Juan de Miraflores - Lima

www.exprotmultiservis.com

Especialistas en Servicios Generales.

54.INIZIO ARQUITECTOS - DISEÑADOR ARQUITECTÓNICO.

Avenida La Paz 2127 San Miguel - Lima

www.inizio-arquitectos.com

Construcción.

55.AYMEGROUP

Mza. B Lt.15 Sec.7 de Julio San Juan de Miraflores - Lima

www.grupoayme.com

Ascensores, Redes y Servicios Generales.

56.VICOMULSA - EMPRESA DE CONSTRUCCION

Calle 1 Mz. F Asentamiento Humano Inmigrantes de Chincho Ate - Lima

www.vicomulsaconstructor.com

Construcciones y servicios generales.

57.SIVA SAC - CONSTRUCTORA INMOBILIARIA

Jirón República de Chile 130 Urb. Huaquillay Comas - Lima

www.constructorasiva.com

Especialistas en todo tipo de Obras Civiles.

58.RAMP CORPORACIÓN S.A.C.

Calle Las Lilas MzV1 L El Agustino Lima Perú

www.rampcorporation.com

Contratistas Generales, Asesoramiento Técnico y Ejecución de Proyecto.

59.CORPORATION SB PERU S.A.C - SERVICIOS GENERALES

Avenida Abancay 162 Int. 210-A Lima - Lima

www.serviciosgeneralessb.com

Contratistas Generales, Servicios Generales para Empresas, Oficina y Hogar

60.CONTRATISTAS GENERALES VELASQUEZ

Avenida 225 Mz.K Lt.27 Ventanilla - Callao

www.contratistasgeneralesvelasquez.com

Contratistas Generales, expertos en la Construcción Civil y en Acabados.

61.RRC SERVICIOS GENERALES

Jirón Pachacútec Mz O3 Lote 7 Comas - Lima

www.rrcserviciosgenerales.com

Construcción: Empresas

62.LUMASA SERVICIOS GENERALES

Jirón Joaquín Bernal 428 Lince - Lima

www.lumasaserviciosgenerales.com

Servicios Generales

63.DOWEL COMPANY

Calle Ensenada 170 Santa Anita Lima - Lima

www.dowelcompany.com

Empresa constructora de diseños de obras civiles.

64.MAGIC STONE R&C S.A.C - MUEBLES DE MELAMINA, MARMOL, GRANITO Y CUARZO

Avenida Naranjal 1248 Los Olivos - Lima

www.magicstoneryc.com

Contratistas Generales

65.CONTRATISTAS GENERALES HEGOAR S.A.C.

Avenida Defensores Del Morro 547 Of. 28 - Galería El Cristal Chorrillos - Lima

www.contratistasgeneraleshegoar.com

Obras Civiles, Ingeniería y Arquitectura.

66.CONSTRUCTORA J&A S.A.C

Sector 6 Grupo 3 A, Mz C 4816 Villa el Salvador - Lima

www.constructoraalvasac.com

Ingeniería & Construcción.

67.DRYWALL SOLUCIONES - SERVICIOS GENERALES

Jirón Villa María 733 Lima - Lima

www.solucionesdrywall.com

Contratistas Generales

68.CHG ACABADOS INMOBILIARIOS

Jirón Benito Juárez Mz. Z Lt. 16 Surquillo - Lima

www.chginmobiliaria.com

CHG Construcciones

69.VERA INGENIEROS CONTRATISTAS GENERALES

Mza. D Lote 9 Cruce Av. Mariátegui con Av. Alamos, Sec. 3 - Grupo 22 Villa el Salvador - Lima

www.veraingenieros.com

Ingeniería Civil, Inmobiliaria y Construcción.

70.SERVICIOS GENERALES LH

Javier Herauld Mz I Lote 5 San Juan de Miraflores Lima - Lima

www.serviciosgenerales-lh.com

Instalación, Renovación, Mantenimiento

71.MR INNOVA - SERVICIOS GENERALES

Avenida General Vidal 914 Urb. Tablada De Lurín Villa María del Triunfo - Lima

www.mr.com.pe

Contratistas Generales

72.DUO ARQUITECTOS ASOCIADOS S.A.C

Calle La Luna 7197 Urb. Sol de Oro Los Olivos - Lima

<https://duoarqa.com/>

Ejecución de Proyectos Arquitectura y Construcción

73.CONSTRUCCIONES MAURICIO SUAREZ S.A.C.

Calle 21 MZ.C Lote 11 - Portada 3 Manchay - Pachacamac - Lima

Construcción y obras civiles

74.ROMAKITA CONSTRUCCIONES

Urbanización 200 Millas Mz. G Lt.5 Callao - Lima

Especialista en Construcción y Acabados.

75.ARQUITECTO JUAN CARLOS ESCUDERO

Calle Cerro Blanco 195 San Borja San Borja - Lima

Proyectos de arquitectura

76.J & C CONSTRUCTORES DEL NORTE S.A.C

Urbanización San Francisco de Cayran Mz. B1 Lt.22 San Martín de Porres - Lima

Construcción Civil y Acabados.

77.FR LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES

Prolongación Andahuaylas 755 La Victoria - Lima

www.frserviciosgenerales.com

Contratistas Generales

78.AGREMAQ DYR SAC

Avenida Las Tunas MZA. X1 LT.4 Sec. Oeste - Lima Lurigancho - Lima

www.agremaq-dyr-sac

Ingeniería: Estudios y Proyectos

79.OBCONSE SAC

Avenida Próceres de la Independencia 2999 Oficina H-11 San Juan de Lurigancho -
Lima

Empresa Constructora – Contratistas Generales

80. IMPERA INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA

www.impera.pe

Calle Galicia N° 123 SURCO, LIMA – PERU.

Gerencia y construcción de Proyectos de Vivienda

81. WORLD BUSINESS CONTRATISTAS SAC

Jirón Salaverry 701 Rímac - Lima

Construcción, servicios generales y acabados.

82. SAUNE CONSTRUCCIONES

Jirón La Paz Mz. D Lt. 19 AA.HH. La Campiña Ate - Lima

Construcción, gasfitería y servicios en general.

83. JE CONSTRUCCIONES GENERALES

D. Av. La Fontana N° 1155 - La Molina.

D. Av. El Sol Coop. Las Vertientes Mz. E Lt. 9 – Villa el Salvador.

T. (+511) 349.2080

je@je.com.pe

Obras de Edificaciones en General

84. GRUPO GRAÑA Y MONTERO

Av. Paseo de la Republica 4675 – Surquillo - Lima, PE

Sitio web <http://www.granaymontero.com.pe>

Edificaciones y Bienes Raíces

85. COSAPI

Av. República de Colombia 791 Lima, Lima, PE

Sitio web <http://www.cosapi.com.pe>

Construcción, Minería.

86. GRUPO JJC

Av. Alfredo Benavides 768, Miraflores Lima, Perú

Sitio web <http://grupojjc.com.pe>

Construcciones y Desarrollo Inmobiliario

87. HV CONTRATISTAS

Av. El Derby 055 Torre 3 Piso 6, Surco - Lima 33, PE

Sitio web <http://www.hvcontratistas.com.pe>

Construcción Sector Privado

88. SAN MARTÍN CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Jr. Morro Solar 1010, Lima 33. Perú.

Sitio web <http://sanmartin.com>

Servicios de operación minera y construcción a nivel internacional, con proyectos en Perú, Colombia y España.

89.STRACON

415 Calle Las Begonias

San Isidro, Lima 15046, PE

Sitio web <http://www.stracon.com>

Servicios integrales de construcción y operaciones mineras a tajo abierto y subterráneas.

90.ARAM ARQUITECTOS

www.aram.pe

Calle Monte Rosa 255 Piso 4 Chacarilla – Surco

Diseño de Arquitectura y Construcción de Edificios Residenciales, Hospedaje, Comerciales, Salud y Oficinas.

91.CONSTRUCTORA SAGITARIO ASOCIADOS S.A.C.

Av. Higuiereta Nro. 508 Dpto. 401 Las Gardenias (4to Piso, 1cdra de Venturo e Higuiereta) Santiago de Surco Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

92.CONSTRUCTORA OAS S.A. SUCURSAL DEL PERU

<http://www.oas.com.br>

Cal. Amador Merino Reyna Nro. 460 Int. 1501 Urb. Jardín (Esp. Cuadra 6 Javier Prado Este) San Isidro Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

93.ABENGOA PERU S.A.

<http://www.abengoaperu.com.pe>

Av. Canaval y Moreyra Nro. 562 Corpac San Isidro Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

94.ODEBRECHT PERU INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

<http://www.odebrecht.com>

Av. Víctor Andrés Belaunde Nro. 280 Int. 502 (Cruce Calle las Palmeras) San Isidro Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

95.CAMARGO CORREA PERU S.A. INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES

<http://www.camargocorrea.com>

Av. Camino Real Nro. 456 Int. 1202 Centro Comercial Camino Real San Isidro Lima,
Perú

Construcción Edificios Completos.

96.CBI PERUANA S.A.C.

<http://www.cbi.com>

Cal. German Schreiber Nro. 276 **Urb.** Santa Ana (Edificio Schreiber Business
Center) San Isidro Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

97.SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES S.A.

<http://www.sanmartinperu.pe>

Jr. Morro Solar Nro. 1010 Urb. Juan Pablo de Monterrico Santiago de Surco Lima, Perú
Preparación del terreno, Transporte de Carga.

98.CONSORCIO OBRAINSA - SVC

<http://www.obrainsa.com.pe>

Av. Emilio Cavenecia Nro. 225 Int. 111 Santa Cruz (a 01 Cuadra del Ovalo Gutiérrez)
San Isidro Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

99.MOTA-ENGIL PERU S.A.

Página Web: <http://www.mota-engil.pe>

Av. Javier Prado Este Nro. 444 Int. 2201 (Edificio Torre Prado Pisos 22 y 23)

Distrito / Ciudad: San Isidro

Departamento: Lima, Perú

Construcción Edificios Completos, Actividades Inmobiliarias, Alquiler maquinarias y
equipos.

100.CONSTRUCTORA QUEIROZ GALVAO SA-SUCURSAL DEL PERU

Cal. Dean Valdivia Nro. 227 Int. 801 (Esquina Plaza Andrés Avelino Cáceres) San Isidro
Lima, Perú

Construcción Edificios Completos.

101.C.A.M.E CONTRATISTAS Y SERV.GENERALES SA

<http://www.camesa.com.pe>

Cal. Santa Leonor Nro. 6413 Santa Luisa (Alt. Grifo las Vegas) San Martin de Porres
Lima, Perú

Construcción Edificios Completos, Actividades de Arquitectura e Ingeniería.

102.FUJITA GUMI S.A.C.

Av. Oscar R Benavides Nro. 5125 Z.I. Parque Industrial y Comercial Callao Prov. Const. del Callao, Perú

Construcción Edificios Completos, Terminación de Edificios, Actividades Inmobiliarias.

103.ACRUTA & TAPIA INGENIEROS S.A.C.

atinsac@terra.com.pe, contactos@acrutaytapia.com

Av. Javier Prado 3092, San Borja, Lima, Perú

Consultora de Ingeniería en obras de hidráulica, saneamiento, edificaciones, energía, minería, transportes y vialidad.

104.INARCO PERU

www.inarco.com.pe

Av. La Molina 140 Ate Lima, Perú.

Construcción Comercial (Inmobiliaria), Edificación, Centros de Distribución, Industrial, Obras Civiles, Minería y Agroindustrial.

105.CONSTRUCTORA TITAN

www.constructoratitan.com

Av. Velasco Astete 2123 SURCO LIMA

Rubro Inmobiliario e Industria de la Construcción

106.CONSTRUCTORA RF

www.constructorafr.com.pe

Centro Empresarial Benavides: Av. Benavides N° 4887 Of. 502 SURCO, LIMA-PERU.

Ingeniería y Construcción de Puentes, Edificaciones, Reforzamiento Estructural.

107.KALLPA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA

www.constructorakallpa.pe

Av. José Pardo 434 – Edificio Lit One Of. 1302 Miraflores. Perú.

Construcción y Gestión de Proyectos Inmobiliarios.

Fuente: TELEFONICA DEL PERU, UNIVERSIDAD PERU.COM

Anexo E. Norma Iso 9001**NORMA INTERNACIONAL****ISO 9001****Traducción oficial****Official translation Traduction officielle**

Quinta edición 2015-09-15

Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*Quality management systems — Requirements Systèmes de management de la
qualité — Exigences*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Grupo de Trabajo Spanish Translation Task Force (STTF)*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



N
úmero de
referencia ISO
9001:2015
(traducción
oficial)

© ISO 2015

Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos

1. Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados.

NOTA 1 En esta Norma Internacional, los términos “producto” o “servicio” se aplican únicamente a productos y servicios destinados a un cliente o solicitados por él.

NOTA 2 El concepto que en la versión en inglés se expresa como “statutory and regulatory requirements” en esta versión en español se ha traducido como requisitos legales y reglamentarios.

2. Referencias normativas

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta 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 (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 9000:2015, *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*.

3. Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma ISO 9000:2015

4. Contexto de la organización

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.

NOTA 1 Las cuestiones pueden incluir factores positivos y negativos o condiciones para su consideración.

NOTA 2 La comprensión del contexto externo puede verse facilitado al considerar cuestiones que surgen de los entornos legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local.

NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2015 (traducción oficial)

NOTA 3 La comprensión del contexto interno puede verse facilitada al considerar cuestiones relativas a los valores, la cultura, los conocimientos y el desempeño de la organización.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:

- a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;
- b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.

La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.

Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:

- a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;
- b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;
- c) los productos y servicios de la organización.

La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.

El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.

La conformidad con esta Norma Internacional sólo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o a la

responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente.

4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional. La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

- a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

- f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;
- g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;
- h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:

- a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;
- b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.

5 Liderazgo

5.2 Liderazgo y compromiso

5.2.1 Generalidades

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

- a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;

- c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;
- d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;
- e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;
- f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;
- g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;
- h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- i) promoviendo la mejora;
- j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

NOTA En esta Norma Internacional se puede interpretar el término “negocio” en su sentido más amplio, es decir, referido a aquellas actividades que son esenciales para la existencia de la organización; tanto si la organización es pública, privada, con o sin fines de lucro.

5.2.2 Enfoque al cliente

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

- a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

- b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

5.3 Política

5.3.1 Establecimiento de la política de la calidad

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:

- a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;
- b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;

- c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;
- d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

5.3.2 Comunicación de la política de la calidad

La política de la calidad debe:

- a) estar disponible y mantenerse como información documentada;
- b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;
- c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.

5.4 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:

- a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;
- c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);
- d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;
- e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

6 Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

- a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;
- b) aumentar los efectos deseables;

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

- c) prevenir o reducir efectos no deseados;
- d) lograr la mejora.

6.1.2 La organización debe planificar:

- a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;
- b) la manera de:
 - 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4);

- 2) evaluar la eficacia de estas acciones.

Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.

NOTA 1 Las opciones para abordar los riesgos pueden incluir: evitar riesgos, asumir riesgos para perseguir una oportunidad, eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad o las consecuencias, compartir el riesgo o mantener riesgos mediante decisiones informadas.

NOTA 2 Las oportunidades pueden conducir a la adopción de nuevas prácticas, lanzamiento de nuevos productos, apertura de nuevos mercados, acercamiento a nuevos clientes, establecimiento de asociaciones, utilización de nuevas tecnologías y otras posibilidades deseables y viables para abordar las necesidades de la organización o las de sus clientes.

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

6.2.1 La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

Los objetivos de la calidad deben:

- a) ser coherentes con la política de la calidad;
- b) ser medibles;
- c) tener en cuenta los requisitos aplicables;
- d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;
- e) ser objeto de seguimiento;
- f) comunicarse;
- g) actualizarse, según corresponda.

La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.

6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:

- a) qué se va a hacer;
- b) qué recursos se requerirán;
- c) quién será responsable;
- d) cuándo se finalizará;
- e) cómo se evaluarán los resultados.

6.3 Planificación de los cambios

Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).

La organización debe considerar:

- a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;
- b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;
- c) la disponibilidad de recursos;
- d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

7 Apoyo

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar:

- a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;
- b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

7.1.2 Personas

La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.

NOTA La infraestructura puede incluir:

- a) edificios y servicios asociados;
- b) equipos, incluyendo hardware y software;
- c) recursos de transporte;
- d) tecnologías de la información y la comunicación.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

NOTA Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales

como:

- a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);
- b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

- c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido). Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

7.1.5.1 Generalidades

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos. La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

- a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;
- b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:

- a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;
- b) identificarse para determinar su estado;
- c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.

7.1.6 Conocimientos de la organización

La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario. Cuando se abordan las necesidades

y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

NOTA 1 Los conocimientos de la organización son conocimientos específicos que la organización adquiere generalmente con la experiencia. Es información que se utiliza y se comparte para lograr los objetivos de la organización.

NOTA 2 Los conocimientos de la organización pueden basarse en:

- a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

- b) fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).

7.2 Competencia

La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
- c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

NOTA Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, la formación, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes.

7.3 Toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:

- a) la política de la calidad;
- b) los objetivos de la calidad pertinentes;
- c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;
- d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

7.4 Comunicación

La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes

al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:

- a) qué comunicar;
- b) cuándo comunicar;
- c) a quién comunicar;
- d) cómo comunicar;
- e) quién comunica.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:

- a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;
- b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

NOTA La extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la calidad puede variar de una organización a otra, debido a:

- el tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;
- la complejidad de los procesos y sus interacciones; y
- la competencia de las personas.

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:

- a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
- c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

7.5.3 Control de la información documentada

7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:

- a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;
- b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad,

uso inadecuado o pérdida de integridad).

7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:

- a) distribución, acceso, recuperación y uso;
- b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);
- d) conservación y disposición.

La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.

La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.

NOTA El acceso puede implicar una decisión en relación al permiso, solamente para consultar la información documentada, o al permiso y a la autoridad para consultar y modificar la información documentada.

8 Operación

8.1 Planificación y control operacional

La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase [4.4](#)) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el [capítulo 6](#), mediante:

- a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;
- b) el establecimiento de criterios para:
 - 1) los procesos;
 - 2) la aceptación de los productos y servicios;
- c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;
- d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;
- e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:
 - 1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
 - 2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización. La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase [8.4](#)).

8.2 Requisitos para los productos y servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La comunicación con los clientes debe incluir:

- a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;
- b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;
- c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;
- d) manipular o controlar la propiedad del cliente;
- e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:

- a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:
 - 1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;
 - 2) aquellos considerados necesarios por la organización;
- b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios

8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;
- c) los requisitos especificados por la organización;
- d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;
- e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.

NOTA En algunas ocasiones, como las ventas por internet, es irrealizable llevar a cabo una revisión formal para cada pedido. En su lugar la revisión puede cubrir la información del producto pertinente, como catálogos.

8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:

- a) sobre los resultados de la revisión;
- b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

8.3.1 Generalidades

La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo

Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:

- a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;
- b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;
- c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;
- d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;
- e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;
- f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;
- g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;
- h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;
- i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;
- j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.

8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo

La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:

- a) los requisitos funcionales y de desempeño;
- b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;
- c) los requisitos legales y reglamentarios;
- d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;
- e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.

Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades. Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.

La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.

8.3.4 Controles del diseño y desarrollo

La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:

- a) se definen los resultados a lograr;
- b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;
- c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;
- d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;
- e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;
- f) se conserva la información documentada de estas actividades.

NOTA Las revisiones, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos distintos. Pueden realizarse de forma separada o en cualquier combinación, según sea idóneo para los productos y servicios de la organización.

8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo

La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:

- a) cumplen los requisitos de las entradas;
- b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;
- c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;

- d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.

La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.

8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo

La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar la información documentada sobre:

- a) los cambios del diseño y desarrollo;
- b) los resultados de las revisiones;
- c) la autorización de los cambios;
- d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

8.4.1 Generalidades

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.

La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

- a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
- b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
- c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

8.4.2 Tipo y alcance del control

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

La organización debe:

- a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
- b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
- c) tener en consideración:
 - 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
 - 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
- d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

8.4.3 Información para los proveedores externos

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

- a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;
- b) la aprobación de:
 - 1) productos y servicios;
 - 2) métodos, procesos y equipos;
 - 3) la liberación de productos y servicios;
- c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
- d) las interacciones del proveedor externo con la organización;
- e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
- f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

8.5 Producción y provisión del servicio

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.

Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información documentada que defina:
 - 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades adeseñar;
 - 2) los resultados a alcanzar;
- b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
- c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;
- d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
- e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
- f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
- g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
- h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

8.5.2 Identificación y trazabilidad

La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.

La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de

algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

8.5.4 Preservación

La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:

- a) los requisitos legales y reglamentarios;
- b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;
- c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;
- d) los requisitos del cliente;
- e) la retroalimentación del cliente.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

8.5.6 Control de los cambios

La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

8.6 Liberación de los productos y servicios

La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el

cliente.

La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:

- a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
- b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

8.7 Control de las salidas no conformes

8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) corrección;
- b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;
 - c) información al cliente;
 - d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que:

- a) describa la no conformidad;
- b) describa las acciones tomadas;
- c) describa todas las concesiones obtenidas;
- d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La organización debe determinar:

- a) qué necesita seguimiento y medición;
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;
- c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;
- d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

9.1.2 Satisfacción del cliente

La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

NOTA Los ejemplos de seguimiento de las percepciones del cliente pueden incluir las encuestas al cliente, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, el análisis de las cuotas de mercado, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de agentes comerciales.

9.1.3 Análisis y evaluación

La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

- a) la conformidad de los productos y servicios;
- b) el grado de satisfacción del cliente;
- c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) el desempeño de los proveedores externos;
- g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

NOTA Los métodos para analizar los datos pueden incluir técnicas estadísticas.

9.2 Auditoría interna

9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con:
 - 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;
 - 2) los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) se implementa y mantiene eficazmente.

9.2.2 La organización debe:

- a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de

planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;

- b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;
- c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;
- e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;
- f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

NOTA Véase la Norma ISO 19011 a modo de orientación.

9.3 Revisión por la dirección

9.3.1 Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.

1. 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección

La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:

- a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;
- b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;
 - c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:
 - 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;
 - 2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;
 - 3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;
 - 4) las no conformidades y acciones correctivas;
 - 5) los resultados de seguimiento y medición;
 - 6) los resultados de las auditorías;
 - 7) el desempeño de los proveedores externos;
 - d) la adecuación de los recursos;
 - e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);
 - f) las oportunidades de mejora.

9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) las oportunidades de mejora;
- b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;
- c) las necesidades de recursos.

La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

10 Mejora

10.1 Generalidades

La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.

Éstas deben incluir:

- a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;
- b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;
- c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

NOTA Los ejemplos de mejora pueden incluir corrección, acción correctiva, mejora continua, cambio abrupto, innovación y reorganización.

10.2 No conformidad y acción correctiva

10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:

- a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:
 - 1) tomar acciones para controlarla y corregirla;
 - 2) hacer frente a las consecuencias;
- b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
 - 1) la revisión y el análisis de la no conformidad;
 - 2) la determinación de las causas de la no conformidad;
 - 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;
- c) implementar cualquier acción necesaria;

- d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;
- e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y
- f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de:

- a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- b) los resultados de cualquier acción correctiva.

10.3 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora.

Anexo F. Cálculo del Coeficiente de Correlación SPEARMAN – Rh (Nro. Muestra = 05)

	D1							D2							D3				D4						D5																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
ENCUESTADO 01	1	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	2	4
ENCUESTADO 02	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
ENCUESTADO 03	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	5	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	
ENCUESTADO 04	4	3	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	2	2	4	3	4	3	4	3	4	1	3	3	2	5	4	3	2	4	2	2	2	3	3	3	1	1	1	3	
ENCUESTADO 05	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	2	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3	2	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	

	D1	D2	D3	D4	D5	IMP	CON	MON	ACOM	H02	H12	H22	H32	IMP	CON	MON	ACOM
						HO	H1	H2	H3					Rho	RH1	RH2	RH3
ENCUESTADO 01	1.7	3.1	4	3.2	3.2	-1.5	-0.1	0.8	0	2.2	0	0.6	0	0.6	0.7	0.7	0.8
ENCUESTADO 02	3.3	3.5	3.6	2.5	3.1	0.2	0.4	0.5	-0.6	0	0.2	0.3	0.4				
ENCUESTADO 03	3.4	4	4	3.7	2.2	1.2	1.8	1.8	1.5	1.5	3.2	3.2	2.3				
ENCUESTADO 04	3.9	3.4	3.4	3.1	2.1	1.8	1.3	1.3	1	3.1	1.6	1.7	1				
ENCUESTADO 05	2.4	3.1	3.4	2.8	3.3	-0.9	-0.2	0.1	-0.5	0.8	0	0	0.3				
						0.8	3.2	4.5	1.4	7.6	5.1	5.8	3.9				

n	5
n2-1	24
f0	0.4
f1	0.3
f2	0.3
f3	0.2

Fuente: elaboración propia.

