



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

LA CALIDAD TOTAL Y SU RELACION CON LA PRODUCTIVIDAD DE LAS
EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCION EN LIMA METROPOLITANA, 2023

Línea de investigación:
Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia de
Proyectos de Ingeniería

Autor

Gonzales Alcantara, Fredy Eduardo

Asesor

Bazán Briceño, José Luis
ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado

Flores Vidal, Higinio Exequiel
Ochoa Sotomayor, Nancy Alejandra
Martel Javier, Edwin Antonio

Lima - Perú

2025

LA CALIDAD TOTAL Y SU RELACION CON LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCION EN LIMA METROPOLITANA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe	6%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	5%
	Trabajo del estudiante	
3	repositorio.unfv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
4	Submitted to Universidad Privada del Norte	1%
	Trabajo del estudiante	
5	www.scribd.com	1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to Aliat Universidades	1%
	Trabajo del estudiante	
7	www.coursehero.com	1%
	Fuente de Internet	
8	www.arimetrics.com	<1%
	Fuente de Internet	



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

LA CALIDAD TOTAL Y SU RELACION CON LA PRODUCTIVIDAD DE LAS
EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCION EN LIMA METROPOLITANA, 2023

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el Grado Académico de:

Maestro en Gerencia de Proyectos de Ingeniería

Autor:

Gonzales Alcantara, Fredy Eduardo

Asesor:

Bazán Briceño, José Luis

(ORCID: 0000-0001-8604-3260)

Jurado:

Flores Vidal, Higinio Exequiel

Ochoa Sotomayor, Nancy Alejandra

Martel Javier, Edwin Antonio

Lima – Perú

2025

TESIS

**“LA CALIDAD TOTAL Y SU RELACION CON LA PRODUCTIVIDAD DE LAS
EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCION EN LIMA METROPOLITANA, 2023”**

DEDICATORIA

Agradecer en primer lugar a Dios por permitir haber llegado a esta etapa profesional, y a mi familia, en especial a mis padres por haberme guiado y a los Docentes por brindarnos las herramientas académicas necesarias para poder culminar el presente trabajo de investigación.

RECONOCIMIENTO

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr.

Dr.

Mg.

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

RESUMEN	i
ABSTRACT.....	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Descripción del problema	3
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. <i>Problema general</i>	4
1.3.2. <i>Problemas específicos</i>	4
1.4. Antecedentes	4
1.5. Justificación de la investigación	9
1.6. Limitaciones de la investigación.....	10
1.7. Objetivos	10
1.7.1. <i>Objetivo general</i>	10
1.7.2. <i>Objetivos específicos</i>	10
1.8. Hipótesis.....	11
1.8.1. <i>Hipótesis general</i>	11
1.8.2. <i>Hipótesis específicas</i>	11
II. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. Marco conceptual	12
III. MÉTODO.....	20
3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Población y muestra	21
3.3. Operacionalización de las variables	21
3.4. Instrumentos.....	21

3.5.	Procedimientos.....	22
3.6.	Análisis de datos	22
3.7.	Consideraciones éticas	22
IV.	RESULTADOS.....	24
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
VI.	CONCLUSIONES	78
VII.	RECOMENDACIONES	79
VIII.	REFERENCIAS.....	80
XI.	ANEXOS	86
	Anexo A. Matriz de Consistencia	87
	Anexo B. Instrumento de recolección de datos	88
	Anexo B. Ficha de validación por juicio de expertos	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables.....	21
Tabla 2 Correlación entre la calidad total y la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.	24
Tabla 3 Correlación entre la calidad total y la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.....	25
Tabla 4 Correlación entre la calidad total y la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.	26
Tabla 5 Frecuencia respecto a si se miden las características de concepción.....	27
Tabla 6 Frecuencia respecto a las características de calidad	28
Tabla 7 Frecuencia respecto a si realizan controles de cumplimiento de las características de la calidad	29
Tabla 8 Frecuencia respecto a las actividades que realizan para incrementar sus habilidades de calidad de diseño.....	30
Tabla 9 Frecuencia respecto al aprovechamiento de las habilidades de los trabajadores.....	31
Tabla 10 Frecuencia respecto a si sus colaboradores cuentan con las capacidades necesarias para poder resolver cualquier problema, sugerencia o requerimiento que hagan los clientes.	32
Tabla 11 Frecuencia respecto a si las expectativas de sus clientes son satisfechas.....	33
Tabla 12 Frecuencia respecto a los requerimientos de los clientes	34
Tabla 13 Frecuencia respecto a las políticas y estándares de cumplimiento	35
Tabla 14 Frecuencia respecto a las necesidades de los clientes.....	36
Tabla 15 Frecuencia respecto a los procesos o formatos iniciales para recopilar información de las necesidades de los clientes.....	37
Tabla 16 Frecuencia respecto a los proveedores.....	38
Tabla 17 Frecuencia respecto a la calidad del trabajo de sus colaboradores	39

Tabla 18 Frecuencia respecto a capacitación a los colaboradores de la empresa	40
Tabla 19 Frecuencia respecto a los estándares de calidad	41
Tabla 20 Frecuencia respecto a importancia del tiempo como indicador de calidad	42
Tabla 21 Frecuencia respecto a las mejoras de los tiempos.....	43
Tabla 22 Frecuencia respecto a los tiempos muertos.....	44
Tabla 23 Frecuencia respecto al cumplimiento de calidad de los proveedores	45
Tabla 24 Frecuencia respecto a los requerimientos legales y normativos exigidos por el país	46
Tabla 25 Frecuencia respecto a la información que posee los colaboradores sobre los productos de las obras.....	47
Tabla 26 Frecuencia respecto a los procesos de producción	48
Tabla 27 Frecuencia respecto a la mejora de los procesos	49
Tabla 28 Frecuencia respecto a diagramas de procesos.....	50
Tabla 29 Frecuencia respecto al termino de proyectos	51
Tabla 30 Frecuencia respecto a protocolos de entrega y termino de proyecto	52
Tabla 31 Frecuencia respecto a procesos de seguimiento	53
Tabla 32 Frecuencia respecto a las aspiraciones de los clientes	54
Tabla 33 Frecuencia respecto a la atención hacia los clientes	55
Tabla 34 Frecuencia respecto a quejas, reclamos o sugerencias	56
Tabla 35 Frecuencia respecto a controles respecto a la calidad de servicio	57
Tabla 36 Frecuencia respecto a encuestas a sus clientes	58
Tabla 37 Frecuencia respecto a la percepción del cliente.....	59
Tabla 38 Frecuencia respecto a la optimización de los recursos	60
Tabla 39 Frecuencia respecto a reducción de los despilfarros.....	61
Tabla 40 Frecuencia respecto al desarrollo de estrategias para optimización de recursos	62

Tabla 41	Frecuencia respecto a estándares de tiempo para cumplir las jornadas laborales ...	63
Tabla 42	Frecuencia respecto a los resultados de los proyectos	64
Tabla 43	Frecuencia respecto al tiempo.....	65
Tabla 44	Frecuencia respecto a pruebas de cumplimiento	66
Tabla 45	Frecuencia respecto a la medición de eficiencia de los procedimientos.....	67
Tabla 46	Frecuencia respecto a la planificación de los objetivos	68
Tabla 47	Frecuencia respecto al control del tiempo y dinero	69
Tabla 48	Frecuencia respecto al análisis de los resultados	70
Tabla 49	Frecuencia respecto a las herramientas a disposición para lograr los objetivos.....	71
Tabla 50	Frecuencia respecto al seguimiento de la eficacia	72
Tabla 51	Frecuencia respecto a los controles para medir el servicio que ofrece	73
Tabla 52	Frecuencia respecto a los servicios óptimos que ofrecen	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Frecuencia respecto a si se miden las características de concepción	27
Figura 2 Frecuencia respecto a las características de calidad	28
Figura 3 Frecuencia respecto a si realizan controles de cumplimiento de las características de la calidad	29
Figura 4 Frecuencia respecto a las actividades que realizan para incrementar sus habilidades de calidad de diseño.....	30
Figura 5 Frecuencia respecto al aprovechamiento de las habilidades de los trabajadores	31
Figura 6 Frecuencia respecto a si sus colaboradores cuentan con las capacidades necesarias para poder resolver cualquier problema, sugerencia o requerimiento que hagan los clientes .	32
Figura 7 Frecuencia respecto a si las expectativas de sus clientes son satisfechas.....	33
Figura 8 Frecuencia respecto a los requerimientos de los clientes	34
Figura 9 Frecuencia respecto a las políticas y estándares de cumplimiento.....	35
Figura 10 Frecuencia respecto a las necesidades de los clientes	36
Figura 11 Frecuencia respecto a los procesos o formatos iniciales para recopilar información de las necesidades de los clientes.....	37
Figura 12 Frecuencia respecto a los proveedores	38
Figura 13 Frecuencia respecto a la calidad del trabajo de sus colaboradores.....	39
Figura 14 Frecuencia respecto a capacitación a los colaboradores de la empresa.....	40
Figura 15 Frecuencia respecto a los estándares de calidad.....	41
Figura 16 Frecuencia respecto a importancia del tiempo como indicador de calidad	42
Figura 17 Frecuencia respecto a las mejoras de los tiempos	43
Figura 18 Frecuencia respecto a los tiempos muertos	44
Figura 19 Frecuencia respecto al cumplimiento de calidad de los proveedores.....	45

Figura 20 Frecuencia respecto a los requerimientos legales y normativos exigidos por el país	46
Figura 21 Frecuencia respecto a la información que posee los colaboradores sobre los productos de las obras	47
Figura 22 Frecuencia respecto a los procesos de producción	48
Figura 23 Frecuencia respecto a la mejora de los procesos	49
Figura 24 Frecuencia respecto a diagramas de procesos	50
Figura 25 Frecuencia respecto al termino de proyectos.....	51
Figura 26 Frecuencia respecto a protocolos de entrega y termino de proyecto.....	52
Figura 27 Frecuencia respecto a procesos de seguimiento	53
Figura 28 Frecuencia respecto a las aspiraciones de los clientes.....	54
Figura 29 Frecuencia respecto a la atención hacia los clientes.....	55
Figura 30 Frecuencia respecto a quejas, reclamos o sugerencias	56
Figura 31 Frecuencia respecto a controles respecto a la calidad de servicio.....	57
Figura 32 Frecuencia respecto a encuestas a sus clientes	58
Figura 33 Frecuencia respecto a la percepción del cliente	59
Figura 34 Frecuencia respecto a la optimización de los recursos	60
Figura 35 Frecuencia respecto a reducción de los despilfarros	61
Figura 36 Frecuencia respecto al desarrollo de estrategias para optimización de recursos....	62
Figura 37 Frecuencia respecto a estándares de tiempo para cumplir las jornadas laborales ..	63
Figura 38 Frecuencia respecto a los resultados de los proyectos.....	64
Figura 39 Frecuencia respecto al tiempo	65
Figura 40 Frecuencia respecto a pruebas de cumplimiento	66
Figura 41 Frecuencia respecto a la medición de eficiencia de los procedimientos	67
Figura 42 Frecuencia respecto a la planificación de los objetivos.....	68

Figura 43 Frecuencia respecto al control del tiempo y dinero.....	69
Figura 44 Frecuencia respecto al análisis de los resultados.....	70
Figura 45 Frecuencia respecto a las herramientas a disposición para lograr los objetivos.....	71
Figura 46 Frecuencia respecto al seguimiento de la eficacia.....	72
Figura 47 Frecuencia respecto a los controles para medir el servicio que ofrece.....	73
Figura 48 Frecuencia respecto a los servicios óptimos que ofrecen	74

RESUMEN

Este estudio se propuso determinar si la calidad global y la productividad de las empresas constructoras de Lima Metropolitana, 2023, están relacionadas. A fin de comprender mejor los fundamentos teóricos y estratégicos que sustentan estas variables, se exploran los conceptos esenciales de productividad y calidad empresarial, definiendo palabras claves. Se utilizaron entrevistas para recopilar datos para un estudio transversal, básico, no experimental y de naturaleza correlacional. Participaron cien personas que trabajan en las empresas constructoras de Lima Metropolitana. Finalmente, dado que el estudio estadístico arrojó un coeficiente de correlación Rho Spearman de 0,410 y una significancia, se determinó que la calidad general está correlacionada con la productividad de las empresas del sector construcción de Lima Metropolitana, 2023.

Palabras clave: calidad total, productividad, construcción, empresa.

ABSTRACT

This study set out to determine whether overall quality and the productivity of building enterprises in Metropolitan Lima, 2023, are related. In order to provide a more comprehensive understanding of the fundamental theoretical and strategic underpinnings of these variables, it explores the essential concepts of corporate productivity and quality, providing definitions for key words. Interviews were used to gather data for a cross-sectional, basic, non-experimental study that was correlational in nature. There were one hundred individuals working in Metropolitan Lima's construction enterprises. Ultimately, given that the statistical study revealed a Rho Spearman correlation coefficient of 0.410 and a significance, it was determined that overall quality is correlated with the productivity of businesses in the construction sector in Metropolitan Lima, 2023.

Keywords: total quality, productivity, construction, company.

I. INTRODUCCIÓN

El sector de las constructoras ha tomado gran importancia a lo largo de los años, en la cual se han modificado y desarrollado nuevas normas y estándares con las cuales deben cumplir las empresas. Será posible alcanzar la calidad deseada en el desarrollo del proyecto de construcción siempre que esas normas se apliquen eficazmente. Para ello se tendrá en cuenta la constante evolución del proyecto, que puede deberse a la voluntad del productor, a las exigencias del cliente o a ambas. Cuanto más refinado o acabado sea un producto, más beneficioso será para el público y los clientes.

El presente estudio se encuentra dividido en seis capítulos; por lo tanto, en el primer capítulo se inicia redactando sobre la problemática respecto a las variables de estudio definición cual sería el problema, los objetivos que se desea lograr y la hipótesis que se ha plasmado

Dentro del segundo capítulo, se plasma la definición de las variables y sus dimensiones tomando en cuenta el marco teórico, en el siguiente capítulo se explica la metodología empleada para poder lograr los objetivos trazados definiendo el tipo, enfoque la cantidad de población y como se obtendrá la recopilación de datos de la muestra

Las conclusiones de la investigación se presentan en el cuarto capítulo, junto con datos específicos sobre las variables y dimensiones. También se aclara la contracción de las teorías en las áreas en las que se realizó el procesamiento y el análisis de los datos.

El análisis de las conclusiones en las variables y dimensiones se aborda en el quinto capítulo.

Por último, se presentan los resultados junto con algunos cambios recomendados.

1.1. Planteamiento del problema

La construcción en nuestro país viene siendo desarrollada de forma desordenada y sin parámetros de control en torno a la calidad del producto final por tanto es amenazada por aquellas pequeñas empresas constructoras informales, que minimizan costos con la compra de materiales de baja calidad, y falta de criterio en los procesos constructivos. (Deming, 1986).

En Estados Unidos, la opinión generalizada es que la productividad y la calidad se excluyen mutuamente. Normalmente, un director de planta le dirá que sólo puede ser una de las dos. Ha comprobado que la calidad disminuye a medida que aumenta la velocidad de producción. Cuando no sabes qué es la calidad ni cómo conseguirla, esto es lo que te pasará".

Cuando aumenta la calidad, las horas de trabajo y de máquina malgastadas se dedican a producir bienes de alta calidad y a ofrecer un mejor servicio al cliente. Se produce un efecto dominó: disminuyen los gastos, aumenta la competitividad, los empleados están contentos con su trabajo y sigue llegando trabajo. (Deming, 1986)

El control de calidad en las obras, permite asegurar su continuidad durante el proceso de edificación por cuanto debe contar con las especificaciones del proyecto de obra, las condiciones de calidad acorde y la normativa precedente.

Sin embargo, el control de la obra, consiste en la coordinación los recursos humanos, materiales, equipo y recursos, por medio de un programa, tiempo y costo determinado, con el fin de obtener los objetivos previstos.

1.2. Descripción del problema

A medida que las grandes empresas crecen en ejecutan proyectos millonarios, aumentan las medianas empresas para sub contratar partidas o para sencillamente para encargarse de ejecutar obras de presupuestos menores.

En el desarrollan de sus actividades logísticos y laborales cometen errores de control en relación a la calidad del producto y del trabajo obviando requisitos de las características técnicas de los materiales y la falta de conocimiento de un procedimiento de trabajo.

En el ámbito empresarial, el éxito de una organización depende directamente de la eficiencia del conjunto de técnicas y eficacia de los procedimientos utilizados diariamente para alcanzar sus resultados como empresa. Dentro de una empresa, la experiencia y el trabajo diario de cada uno de los trabajadores que la conforman, son aspectos vitales para el enriquecimiento y consecuente fortalecimiento de las experiencias utilizadas por la organización.

Si estas técnicas y experiencias utilizadas por la organización en la consecución de sus objetivos están debidamente documentadas, el valor de las mismas es incalculable para la empresa, ya que sirven de base para el continuo crecimiento, desarrollo y actualización de la misma, así como para la formación de su personal. Algunas empresas ya han introducido el concepto de Calidad como punto estratégico de la empresa; la mejora de la Calidad en la Gestión equivale a la obtención de una mayor competitividad.

En el ámbito empresarial, la capacidad de éxito de una organización está estrechamente relacionada con la eficacia de los procesos y estrategias que emplea a diario para alcanzar sus objetivos. La experiencia de cada empleado y su trabajo diario dentro de una organización desempeñan un papel fundamental en el enriquecimiento y posterior fortalecimiento de las experiencias que la organización utiliza. Estos métodos y experiencias que la empresa emplea para alcanzar sus objetivos tienen un valor incalculable para la empresa si están correctamente documentados, ya que constituyen la base tanto de la formación de los empleados como del

desarrollo y la evolución continuos de la organización. Algunas empresas ya han presentado la idea de la calidad como una ventaja competitiva.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿La calidad total se relacionará con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿La calidad total se relacionará con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023?
- ¿La calidad total se relacionará con la eficacia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes Nacionales

Gutiérrez et al. (2020) analizaron cual es la situación de las pequeñas empresas constructoras en el departamento de la eterna primavera, considerando cuales son los factores que afectan la productividad. Para lograr el los objetivos se consideró recopilar la información de 152 empresarios los cuales fueron sometidos a una encuesta donde se obtuvo que el 70% de empresas están dispuestos a responder a las cinco fuerzas de Porter. Determinando que existe una relación entre los factores de calidad con el personal el capital de trabajo mercado y los planes y estrategias que han desarrollado para el incremento de la competitividad. De esta forma se pudo concluir que las decisiones tomadas con respecto a la calidad afectarían a la productividad de la empresa.

Yalle (2021) el trabajo se desarrolló en una empresa minera, enfocada en el estudio de producción de filtros, mantenimiento y edificación de represas. Se desarrolló un plan de mejora continua, por medio de la metodología del PHVA del ciclo de DEMING. Para el desarrollo del problema se identificó paradas no proyectadas por el mal diseño de configuración de circuito, y desperdicios a lo largo de la elaboración de filtros. Influyendo en la productividad del proceso. Y esto afectó a la falta de suministro a nuestros clientes. La propuesta proporciona resultados confortadores en el proceso de elaboración de filtros. El aporte consistió en aplicar las herramientas para optimizar la productividad, al mismo tiempo la caracterización de operaciones en la línea de chancado que no adicionaban un valor a lo largo de la producción y que realizaban de forma innecesaria los gastos de la operación. El resultado fue que se obtuvo un ahorro de \$ 45,066.72 por año y un incremento de la producción de un 12.5%.

Chavesta (2019) determinó la existencia de una relación entre la gestión de calidad y su nivel de productividad. Teniendo un enfoque cuantitativo, y un diseño no experimental, de tipo aplicada se consideraron 70 colaboradores. La recopilación de información realizó de medio de una encuesta la cual fue validada. Para las preguntas de la primera variable de obtuvo una validación de 0.823 y para la siguiente 0.807 demostrando que son aptas para su uso. Luego del procesamiento de datos se obtuvo una correlación de 0.787 demostrando que existe una relación positiva que se influyen entre sí.

Tamara (2018) describió las principales particularidades de la gestión de calidad en la Micro y Pequeñas Empresas constructoras de obras civiles; el método aplicado corresponde a un tipo de investigación cuantitativa, también fue descriptiva y el diseño se entiende como un método no experimental-transversal y se empleó una encuesta a cincuenta trabajadores MYPES, de esta forma se tuvo un cuestionario de 27 preguntas. Concluyendo que, en las MYPES, la gestión de calidad se emplea de forma deficiente y el liderazgo se desenvuelve de

la forma más inadecuada, ya que determinas los objetivos y solo a veces ejecutan formaciones al personal.

Pineda (2021) investigó como la calidad total afecta los procesos productivos, contando con una investigación aplicada de tipo correlacional. Logrando concluir gracias a los resultados estadísticos; que el uso de la técnica del chi cuadrado tuvo un valor de 4.4190 y la intersección en la distribución fue de 5.9915; de esta forma al ser menor el chi cuadrado se acepta la hipótesis nula. Mencionando que la calidad total no repercute o tiene un impacto de forma significativa en los procesos de producción.

Támara (2020) se propuso determinar como la seguridad y salud se puede considerar una herramienta para incrementar la gestión de calidad en las MYPES de construcción. Se empleo una metodología cuantitativa-descriptiva, considerando 71 trabajadores de empresas en el rubro las cuales contestaron un cuestionario formulado con 30 preguntas, donde se obtuvo que más del 40% considera importante manejar la técnica y tener conocimientos respecto a la gestión de calidad para aprovechar los recursos que se tienen y disminuir los problemas y deficiencias identificadas en el proceso de producción.

Tinta (2018) el principal objetivo de esa tesis era hacerla efectivo el desarrollo paulatino de la empresa FC&R CONSTRUCTORA, dado que sus procesos son lentos, y también se toman en cuenta que el rubro de las construcciones está en un incremento considerablemente. La metodología empleada para la presente tesis fue Correlacional; el nivel corresponde a un método cuantitativo; el diseño fue no experimental y las técnicas manipuladas son la encuesta, documentación de información. Por lo tanto, se pudo concluir que si falta un plan de desarrollo afectara en el crecimiento de la compañía, tanto físico y financiero de forma sostenible.

Villa (2020) se propuso identificar de qué manera la gestión de proyectos se relaciona con la productividad en empresas que laboran en el área de proyectos mobiliarios. Se conto con un estudio cuantificable, de diseño correlacional. La muestra estuvo compuesta por toda la

población. Se utilizó como instrumentos la ficha de observación para las variables. Los resultados ($Rho = 0.521$, $p = 0.032$, $\alpha = 0.05$) permitieron identificar que existe una correlación entre ambas variables por lo que se puede concluir que al no contar con una gestión de proyectos se afectarían los resultados de la entrega de proyectos obteniendo una productividad baja, sin embargo si fuese el caso contrario, se obtendría mayor productividad en los servicios que ofrece la empresa mobiliaria

1.4.2. Antecedentes Internacionales

Novick et al. (2021) en su artículo conceptualizo una relación entre la productividad y la relación que ejerce sobre las conductas laborales en una empresa constructora. Las estrategias entre ambas dimensiones no se encuentran tan relacionadas, por lo que se vio apropiado realizar una indagación sobre las teorías. De esta manera es importante plantear una revisión teórica y modelos interpretativos usuales para aportar ideas y algunas evidencias empíricas que contribuyan a la tarea crítica de construcción de innovadores y adecuados modelos de estudio.

Mata et al. (2020) pretenden analizar el modelo de gestión de calidad DEMMING PRIZEE y cómo interfiere con los resultados de las empresas. El estudio se subdividió en fases iniciando con el proceso de gestión, definiendo el enfoque que se desea realizar y explicando el modelo que se aplicara. La metodología fue de carácter descriptivo donde analizó las variables. Obteniendo que existe una porción razonable de empresas que aplican este modelo y se refleja en la ventaja competitiva y la calidad de sus resultados

Paris (2018) en su tesis tuvo pretendía establecer un punto de inicio para la categorización y control de la calidad en la industria de la construcción, por medio de la normativa que se rige en las Normas Técnicas Colombianas (realizadas por ICONTEC) y Norma Sismo Resistente (NSR-10). Adicionalmente, para información que no está determinada en las

regulaciones colombianas, las regulaciones son manipuladas como apoyo de Chile, España y Estados Unidos. De esta manera se pudo concluir que el modelo de control de calidad planeado permite la reducción de la incertidumbre y contemplación a la hora de apreciar los resultados de ese tipo de proyectos.

Rojas (2019) determinó la gestión administrativa, y como los factores de la productividad y competitividad de las microempresas se relacionan. El método que se utiliza para el desarrollo del trabajo profundizo es sistematizar el material con el que se contaba acerca de la dirección administrativa siendo el conjunto de labores que beneficiaban a la empresa optimizando los recursos de las MYPEES. Al mismo tiempo, para que sean productivas y competitivas permitiendo a las organizaciones normalizar sus procesos, manteniendo una eficacia constante en sus operaciones y lograr los beneficios a nivel financiero.

Cristancho (2023) pretende realizar acompañamiento a las actividades técnico-administrativas para los proyectos de demolición a cargo de la secretaria de infraestructura del Municipio de Piedecuesta-Santander. El método de investigación corresponde a un tipo de estudio transversal dado que se observa a un grupo y se almacena la información, en un tiempo establecido o a lo largo de un periodo corto. Durante la implementación de la práctica, los resultados fueron alcanzados de 8 proyectos de demolición en el que se realizaron los presupuestos y descripciones técnicas. Al contrario que el proyecto de antenas, estos proyectos no son capaces de comenzar la ejecución de las obras. La mayor parte de los proyectos no ejecutados se consideraron proyectos de invasión de los espacios públicos por eso se retrasa su realización, de esta manera se pueden observar los porcentajes con la ejecución iniciando desde el diseño de cada uno, realizando el acompañamiento en la elaboración del proyecto proporciona un porcentaje de ejecución mínimo.

Malaver y Avedulio (2018) en su trabajo se pretende realizar un seguimiento de la mano de obra presente en la construcción de dos ramales, donde se mide la productividad de la obra

considerando la filosofía Lean y sus principios, permitiendo conocer los factores que influyen de diversas formas en el rendimiento de las ocupaciones y como se encuentra la mano de obra de acuerdo al desempeño para la construcción. De esta manera para la metodología se utilizó la filosofía Lean, para eliminar las pérdidas dentro de los procesos. Se concluye que la medición de productividad del personal de un proyecto de construcción es elemento primordial que pueden manejar los ingenieros y directores para establecer las operaciones diarias desarrolladas, el número de cuadrillas que corresponden a manejar y su conformación con el propósito de desempeñar con las metas planteadas al emprender su cumplimiento.

Uriz et al. (2019) desarrollo un modelo con el propósito de mejorar el rendimiento de proyectos de edificación en BIM. El desarrollo del trabajo fue aplicativo y se tomó como muestra 6 proyectos previos los cuales aplicaron el uso de la filosofía Lean por medio de la aplicación de Lean Construction, y el método BIM. Concluyendo que dentro del sector de construcción se debe realiza mejorar con un cambio orientado en la optimización de la productividad, teniendo como base ambas herramientas, pero la herramienta primordial que se debe implementar y capacitar es la del BIIM para la redacción de proyectos de construcción ya que las mejoras se percibieron con ese enfoque.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

El estudio ofrecerá una explicación teórica, ya que espera enriquecer el corpus de conocimientos y servir de base teórica para futuras investigaciones aplicando teorías y conceptos relacionados con la productividad general y la calidad de las empresas de construcción.

1.5.2. Justificación práctica

Esta investigación tendrá una justificación práctica, ya que contribuirá a lograr futuros aumentos de productividad basados en las conclusiones. Porque será factible alterar la calidad de la industria de la construcción teniendo en cuenta los datos presentados en este estudio.

1.5.3. Justificación metodológica

Dado que se construirá un cuestionario como instrumento basado en las variables de estudio y se empleará una encuesta como técnica de estudio, el estudio proporcionará una justificación metodológica. Del mismo modo, se creará un estudio descriptivo utilizando un diseño no experimental y un método cuantitativo, correlacional y transversal con el fin de determinar los objetivos del estudio.

1.6. Limitaciones de la investigación

Una de las limitaciones del estudio es la escasez de bibliografía nacional sobre las variables examinadas, lo que limita la cantidad de publicaciones que pueden localizarse. Lo mismo ocurre en las facultades de postgrado y grado de muchas universidades de todo el mundo.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Establecer si la calidad total se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

1.7.2. Objetivos específicos

- Establecer si la calidad total se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

- Establecer si la calidad total se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

La calidad total se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

1.8.2. Hipótesis específicas

- La calidad total se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.
- La calidad total se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. *Calidad total*

La calidad total se entiende como el tipo de gestión, en el cual el propósito principal es la obtención de los resultados por medio de un constante progreso y control de cada área y procesos para conservar un elevado nivel de complacencia del cliente. Por ello este sistema de gestión que tiene el objetivo de incrementar la satisfacción del cliente y el desempeño de las insuficiencias de los clientes, recursos humanos, proveedores, consorcio y socios. Tal como es, este concepto de calidad total significa calidad en todas las fases: concepción, diseño, elaboración, comercialización y comercio, conjuntamente con el servicio postventa (Rojas, 2017).

Comprende el concepto de calidad como cualidad que resalta la calidad de diseño. La concepción técnica de la calidad se pone en manifiesto en la calidad de conformidad. Las perspectivas estadísticas y de competitividad para el uso se relacionan entre ambas dimensiones. El concepto de calidad orientado en la percepción del consumidor se enfoca en la calidad de servicio. Por consiguiente, se encaminan bien para la eficiencia de forma interna (de acuerdo a la conformidad con las descripciones, capacidad para su empleo, disminución de la incertidumbre o de costes), asimismo para la eficacia de forma externa (compensar las perspectivas del consumidor). De esta manera el concepto de la calidad total pretende relacionar todas las aproximaciones, tomándolas en cuenta como dimensiones complementarias (Coaguila, 2016).

Se fundamenta en el cumplimiento y desempeño de las necesidades que requieren los grupos interesados, por lo que puede ser garantizado por la extensión de la vida organizacional en un tiempo extenso, en este sentido es obligatorio que este proceso se suministre en todas las zonas de la organización (Pineda, 2021).

Es tener el objetivo de ocasionar, compensar lo que el usuario necesite de acuerdo al servicio que requiera o producto. Es decir, la consagración total al consumidor. Una organización con una meta de calidad totalmente firme y determinado, se consagra por la satisfacción del cliente (Anchiraico y Quiñones, 2016).

2.1.1.1. Calidad de concepción. Se corresponde con la forma en que un negocio es administrado interpretando las insuficiencias o aspiraciones que son descontentos por parte del mercado, instituyendo las exigencias del producto y servicio que se quiere ofrecer. Por ese motivo es un indicador de la perspicacia de un negocio por la orientación, en su capacidad para determinar los requerimientos del cliente (Rojas, 2017).

Se consigue cuando no existe distancia entre las perspectivas o necesidades del consumidor para el producto y el discernimiento que tiene la distribución de las mismas. Por ende, la dirección tiene la responsabilidad de conseguir e identificar cuáles son los requerimientos que los clientes requieren en sus productos (impuestos, singularidades, estética, etc.) como primera etapa del desarrollo de un producto que compense las necesidades del consumidor. Indudablemente, si en la primera etapa se producen discrepancias, dificultosamente el producto terminado tiende a cumplir a la corrección con las escaseces indicadas. Un error común en este momento es no desarrollar estrategias de estudio de mercado en el que permite el conocimiento de las diversas fracciones de clientes y, efectivamente, brindar diferenciaciones del producto que se incorporen a las insuficiencias determinadas de cada fragmento (ISSUU, 2023).

2.1.1.2. Calidad de diseño. Es el encargado de determinar la demanda, por lo que es crucial calibrar la calidad del diseño, ya que hace coincidir las especificidades de la carencia percibida por el líder con la disposición del producto previsto. Así lo determina la distancia entre la trayectoria de percepción del prospecto, las exigencias del cliente y el diseño (Rojas, 2017).

Determina el producto y/o servicio, también como los materiales que se emplean en su cumplimiento y las operaciones para poder ejecutarlos. La calidad de diseño se conoce como el ajuste de un producto y/o servicio con respecto a las insuficiencias y exigencias del cliente (University of Michigan, 2023).

2.1.1.3. Calidad de conformidad. Describe la finalización con éxito de la transformación o fabricación de un producto en relación con el diseño original previsto por el gestor. Es posible conceptualizarla como el grado de correspondencia entre la calidad prevista del diseño y la calidad del resultado tras la transformación o producción (calidad realizada) (Rojas, 2017).

En este concepto se orienta a la forma de realizar las cosas; con los materiales adecuados, máquina, herramientas y equipos que tengan un buen funcionamiento, personal competente y motivado, etc. (University of Michigan, 2023).

2.1.1.4. Calidad percibida. Se entiende como la concordancia entre calidad del producto para la empresa de acuerdo con la calidad que desea disponer el consumidor; mientras más apartada se hallen las perspectivas, menor tiende a ser la calidad del producto (Rojas, 2017).

De acuerdo con Arimetrics (2022) menciona que el consumidor se hace una idea por medio de atributos, tales como:

–Diseño. Es la impresión que origina aquello que se pretende vender. De esta manera influye en su practicidad, en diversos sectores como la moda, la imagen que el consumidor desea en considerarlo. No se trata solo de rasgos estéticos, también pueden ser como la perpetuación, la confianza, utilización del producto, entre otros.

–Envase. Las empresas toman en cuenta el empaquetado en la percepción del producto. Emplea diversos materiales en el que son reutilizables, para que muchas empresas tomen conciencia del estado medioambiental.

–Marca. La marca es importante para el lanzamiento de un producto o servicio innovador.

–Marketing. Un adecuado impulso es el determinante en el discernimiento del cliente. El marketing, se dirige al público correcto, por medio del canal apropiado y con el mensaje oportuno.

–Precio. El valor monetario es un factor de carácter que puede ser utilizado como estrategia de marketing.

2.1.1.5. La calidad de servicio. Dado que el rendimiento del empleado en la interacción con los clientes está vinculado al servicio de entrega del producto, en esta dimensión se reconoce como el rendimiento del talento humano. Si el servicio observado cumple el nivel de calidad deseado, suele considerarse como tal. En este sentido, la proximidad entre el servicio deseado y el observado se tiene en cuenta a la hora de determinar la calidad del servicio. Por ello, el nivel de exigencia del cliente determina la calidad del servicio (Rojas, 2017).

La clave para ese respaldo está en el establecimiento de relaciones apropiadas y un ambiente que refleje un clima efectivo, atento y amigable, garantizando a los clientes tener una apropiada impresión. Por ese motivo el consumidor se siente feliz con el soporte y regresará frecuentemente, porque obtuvo la calidad en su compostura. Además, se puede proporcionar un servicio de calidad en el que ayuda a solucionar los errores, puesto que es posible determinar los momentos en que los clientes necesitan ayuda (Cardozo, 2021).

2.1.2. Productividad

La productividad hace referencia a un aspecto tanto numérico, debido a la medición de la cantidad de trabajo realizado en el tiempo en un ambiente laboral, por lo que es una medida de la eficiencia con que se emplean e integran los factores productivos y los insumos para la

producción de cierto número de productos y servicios. Por lo que, para producir una mayor cantidad es necesario aumentar los recursos que se empleados (Lomas, 2017).

La productividad, en opinión de Sevilla (2020), es un componente clave en la expansión de una empresa, sector o economía del país. Los cambios en la productividad y el empleo son los dos componentes clave que determinan la trayectoria de crecimiento a largo plazo de una nación. Un examen más fructífero indicaría:

–Ahorro de costes: Es posible eliminar lo que no es necesario para lograr las metas.

–Ahorro de tiempo: como resultado, puede completar más tareas en menos tiempo y usar ese tiempo "ahorrado" para completar tareas adicionales que lo ayudarán a avanzar.

2.1.2.1. Eficiencia. Dentro de la disciplina de la economía, la eficiencia es un tema bien investigado. Se alude a la necesidad de reducir las asignaciones de factores para proporcionar un determinado nivel de bienes y servicios. En otras palabras, porque es la mejor opción entre las opciones, es un sistema eficaz de distribución de recursos (Sánchez, 2018).

2.1.2.2. Optimización de recursos. Cuando se optimiza algo, se busca la mejor manera de hacerlo. Esto significa que se buscan mejores resultados, mayor eficiencia o mayor eficacia en el desempeño de algún trabajo u objetivo a alcanzar, en este caso el recurso de una empresa. La gestión de recursos se maneja en todas las áreas de los negocios porque contribuye a mantener mayores niveles de eficiencia en las metas, pero es en las áreas administrativas y financieras donde se maneja con mayor frecuencia (Guerra, 2020).

Pérez (2017) enumera cuatro técnicas para la optimización de recursos:

–Fija plazos para la consecución de resultados. Si continuáramos usando los recursos, no podríamos determinar con precisión cuánto se gastó, en qué proporción o si fue suficiente para satisfacer las necesidades esenciales del proyecto. Por otro lado, existe un mayor control de los recursos cuando los procesos se dividen en fases o plazos.

–Apóyate en indicadores de análisis. Ahora bien, te preguntarás cómo podemos llevar a cabo ese control. Es mediante el uso de indicadores de análisis que nos permiten rastrear cómo cambian las tareas con el tiempo y cómo esos cambios afectan la forma en que se utilizan los recursos. Estos indicadores son propios de procesos complicados o que requieren la realización de varias tareas en rápida sucesión.

–Elabora presupuestos. El método tradicional de estimar nuestro gasto futuro sigue siendo válido. Cuando se trata de administrar recursos y descubrir cómo podemos usarlos para obtener los mejores resultados, los presupuestos son una herramienta crucial. Tanto cuando indican déficit como cuando hay un superávit de ingresos sobre gastos, son útiles para la gestión de recursos. En esta última situación, también ayudan a identificar posibles oportunidades de ahorro a corto, mediano y largo plazo.

–Busca proveedores de calidad. Sin duda, utilizará sus recursos de manera más efectiva si son de alta calidad que si no lo son. Por ello, antes de adquirirlos (en el caso de recursos materiales o técnicos), asegúrate de que sean aptos para afrontar el proyecto que pretendes emprender. La mejor manera de utilizar los recursos de manera eficiente es priorizar la calidad.

2.1.2.3. Tiempos establecidos. Los plazos establecidos sirven como herramienta para la evaluación del desempeño y ayudan al colaborador a establecer prioridades de trabajo. Los plazos para iniciar un proyecto, lograr un objetivo intermedio y finalizar el proyecto con frecuencia ayudan a garantizar que se alcancen los resultados deseados. En particular, cuando las consecuencias están relacionadas con el cumplimiento o el incumplimiento de los plazos, los plazos sirven como guía y, con frecuencia, inspiran un comportamiento motivado. Cuando se enfrentan a una fecha límite, las personas diligentes correrán a contrarreloj para completar la tarea. Muchas personas sienten la presión de completar su trabajo antes de la fecha límite cuando hay una. Establecer plazos es simple y sirven como un indicador esencial para evaluar si una tarea, misión u objetivo se completó a tiempo (Rizo, 2021).

2.1.2.4. Cumplimiento de procedimientos. Se refiere a cómo hacemos para llevar a cabo una tarea en particular. El concepto de secuencia es crucial cuando se habla de un procedimiento, cada instrucción debe llevarse a cabo una a la vez, seguida de cada paso uno a la vez, y así sucesivamente hasta que se haya completado toda la tarea. Si queremos obtener los mismos resultados cada vez, un procedimiento se puede aplicar muchas veces en la misma situación mientras se realizan estrictamente las mismas acciones (Lehrer, 2022).

2.1.2.5. Eficacia. La eficacia pone un fuerte énfasis en los resultados, lograr los objetivos propios y agregar más valor. Esta idea explora los propósitos detrás de las acciones y las metas que persiguen las personas. Es importante comprender qué debemos priorizar al formular nuestra estrategia y reconocer las tareas que deben completarse antes de abordar cualquier problema que pueda surgir (Alva y Juarez, 2014).

Su enfoque está en el resultado más que en el proceso, que implica los pasos, herramientas, costos, ventas, recursos humanos y maquinaria que se usaron para llegar allí (Cardenas, 2022).

2.1.2.6. Logro de objetivos. Una de las rutas hacia la realización y la obtención de lo que se quiere obtener es el cumplimiento de los objetivos. Un buen ejemplo son las empresas o entidades que ascienden a la cima fácilmente al lograr metas, mientras observan a otras empresas que simplemente viven en el presente y actúan según se requiere, sin planear a futuro, y eventualmente llegan a un punto en el que su capacidad de crecer está completamente restringida. Sin embargo, es crucial tener claro los resultados que se esperan obtener (Celis, s.f.).

2.1.2.7. Servicio óptimo. Incluye la mejora del componente de servicios con un énfasis en las empresas que supervisan los servicios que se prestan directamente a los clientes, incluidos los establecimientos de comedor, cafeterías, colectivos y hospitales. Existen tres enfoques para maximizar este sector de la empresa: evaluaciones de personal, evaluación del

sistema de servicios y evaluación de equipo. Para este tipo de empresa, el servicio es probablemente el componente más importante. Dado que el contacto humano es una constante en este campo, el calibre del trabajo de los empleados influirá en el calibre de los servicios prestados por la empresa (Guerra, 2020).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La investigación es fundamental ya que se emplean instrumentos para recopilar datos y comprender y ampliar el conjunto de conocimientos sobre un tema en particular. Además, estima la frecuencia de los eventos y establece la relación entre las variables. Se esperaba que este enfoque ayudara a formular cuestiones y teorías para una investigación más profunda de la representación explicativa. "Formular un problema para facilitar una investigación más precisa o el desarrollo de hipótesis" es el objetivo declarado de estos." (Hernández, 2018).

El nivel fue descriptivo, ya que trabajo sobre la realidad de las circunstancias y su particularidad fundamental es la de mostrar una interpretación que está bien elaborada de forma precisa para realizar un análisis sea comprensible por el lector. Asimismo, permitió incluir diversos tipos estudios tales como: Encuestas, De grupos, Causales, De Desarrollo, Temas, Exploratorios Predictivos y De Correlación (Cabezas et al., 2018).

Los factores que se investigan no se manejan deliberadamente en este estudio; más bien, el objetivo es observar los problemas en su entorno natural antes de investigarlos más adelante. Utilizando la dimensión estacional, existen diversos criterios para categorizar la investigación no experimental basándose en el número de etapas implicadas en la recopilación de datos utilizando instrumentos debidamente validados por expertos. Como resultado, este tipo de estudio podría ser longitudinal y transversal (Cabezas et al., 2018).

El enfoque fue cualitativo haciendo una referencia a los atributos, particularidad o propiedades no cuantificables, que describen, comprender y manifiestan de manera precisa los fenómenos, sucesos y trabajos del grupo social o del ser humano. En este enfoque se utilizó la recolección y recopilación de información, la observación y la representación de los fenómenos se desarrollan sin dar mucha prioridad a la cuantificación. Las preguntas e hipótesis nacen como parte de una investigación, no precisamente al principio (Ñaupas et al., 2015).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población objeto de estudio, fue constituida por 100 empresas de construcción en Lima Metropolitana.

3.2.2. Muestra

Se conformo por las 100 empresas a las que se puede tener acceso para realizar encuestas.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Variable independiente: calidad total	Calidad de concepción	Características de calidad Habilidad	1-6
	Calidad de diseño	Expectativas de cliente Necesidades	7-12
	Calidad de conformidad	Calidad de trabajo Cumplimiento de tiempos Calidad incorporada	13-21
	Calidad de entrega	Procesos de producción Termino de proyecto	22-27
	Calidad percibida	Calidad percibida por el cliente	28-30
	Calidad de servicio	Servicio percibido	31-33
Variable dependiente: productividad	Eficiencia	Optimización de recursos Tiempos establecidos	34-42
		Cumplimiento de procedimientos	
	Efectividad	Logro de objetivos Servicio optimo	43-48

3.4. Instrumentos

Los factores que se investigan no se manejan deliberadamente en este estudio; más bien, el objetivo es observar los problemas en su entorno natural antes de investigarlos más adelante. Utilizando la dimensión estacional, existen diversos criterios para categorizar la investigación

no experimental basándose en el número de etapas implicadas en la recopilación de datos utilizando instrumentos debidamente validados por expertos. Como resultado, este tipo de estudio podría ser longitudinal y transversal. (Cabezas et al., 2018)

Se ha creado la herramienta que se ofrece para evaluar y examinar todos los aspectos que se incluyen en el estudio. El cuestionario, que se creará con 48 artículos a escala Likert, se utilizará como herramienta para la recopilación de información. Utilizaremos la prueba estadística Alpha Cronbach para confirmar el grado de fiabilidad del cuestionario.

3.5. Procedimientos

Se utilizaron las dimensiones e indicadores derivados del procesamiento de datos para mostrar los resultados, que luego se examinan y contrastan con los de otros estudios.

3.6. Análisis de datos

Manejando la base de información se empleó el software de estadística SPSS 25.0 y Excel 2019, procediendo con el análisis estadístico para la obtención de los resultados.

–Se calculó el resultado según los indicadores expuestos en cada dimensión.

–Para la correlación de variables se empleó la correlación r de Spearman, para establecer si existe influencia de las dimensiones y variables.

–Finalmente, se interpretaron los resultados en relación a sigma y las hipótesis se completaron con las preguntas no cubiertas por la escala Likert.

3.7. Consideraciones éticas

El estudio actual se adhiere a las directrices establecidas por la Universidad Nacional Federico Villarreal, mostrando dedicación y rendición de cuentas en el procedimiento de recogida de datos que se llevó a cabo tras la aplicación de los instrumentos. los que simultáneamente facilitaban el desarrollo de las conversaciones, los hallazgos y las

sugerencias pertinentes. Además, se defendió el derecho a la autenticidad siguiendo el APA 7a Ed. y citando a todos los autores que se incluyeron en el proyecto de estudio.

IV. RESULTADOS

4.1. Contrastación de hipótesis

4.1.1. Hipótesis general

Ha: La calidad total se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

Ho: La calidad total no se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

Tabla 2

Correlación entre la calidad total y la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

		Productividad	
Rho de Spearman	Calidad total	Coefficiente de correlación	,410**
		Sig (bilateral)	,000
		N	100

Interpretación: Se puede observar que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.41 y una significancia de 0.000; por lo tanto, podemos indicar que la hipótesis alterna se cumple.

4.1.2. Hipótesis específica 1

Ha: La calidad total se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

Ho: La calidad total no se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

Tabla 3

Correlación entre la calidad total y la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

		Eficiencia	
Rho de Spearman	Calidad total	Coefficiente de correlación	,490**
		Sig (bilateral)	,000
		N	100

Interpretación: Se puede observar que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho Spearman de 0.490 y una significancia de 0.000; por lo tanto, podemos indicar que la hipótesis alterna se cumple.

4.1.3. Hipótesis específica 2

Ha: La calidad total se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

Ho: La calidad total no se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

Tabla 4

Correlación entre la calidad total y la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.

		Efectividad	
Rho de Spearman	Calidad total	Coefficiente de correlación	,214**
		Sig (bilateral)	,000
		N	100

Interpretación: Se puede observar que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho Spearman de 0. 214 y una significancia de 0.000; por lo tanto, podemos indicar que la hipótesis alterna se cumple.

4.2. Análisis descriptivo

De acuerdo a la Tabla 5 y Figura 1, se puede apreciar que las personas encuestadas consideraron que siempre (50%) se miden las características de concepción de manera rutinaria, mientras que el 27% considero casi siempre y el 23% consideró a veces.

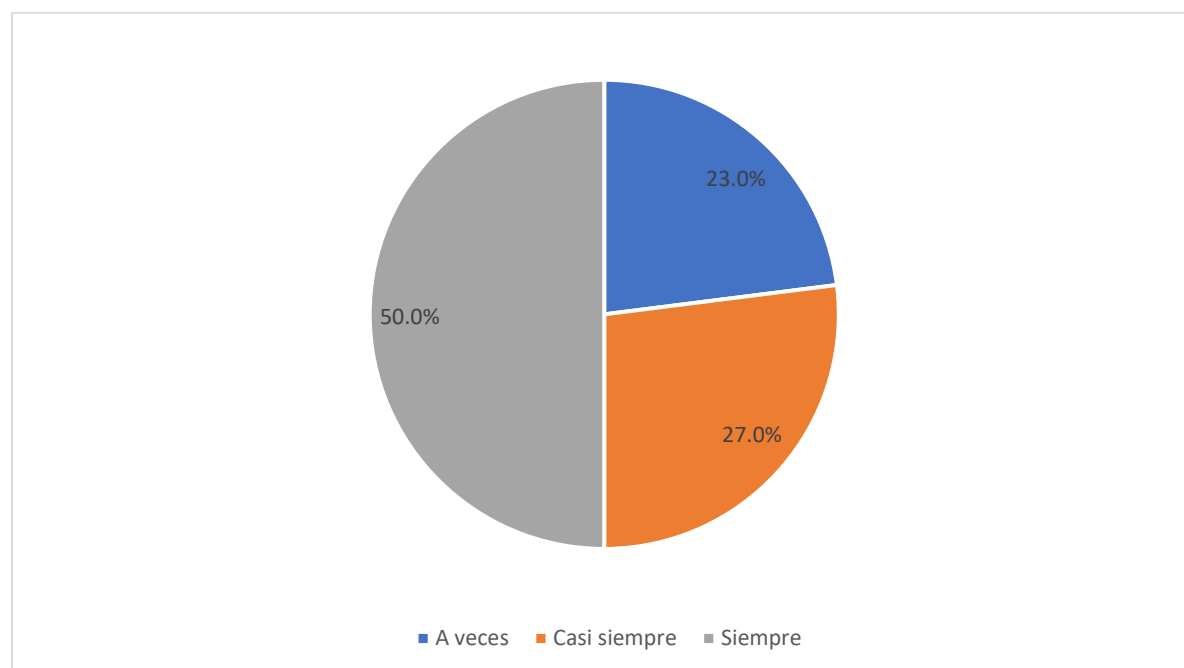
Tabla 5

Frecuencia respecto a si se miden las características de concepción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	23	23,0
	Casi siempre	27	27,0
	Siempre	50	50,0
	Total	100	100,0

Figura 1

Frecuencia respecto a si se miden las características de concepción



De acuerdo a la Tabla 6 y Figura 2, se puede apreciar que el 34% de las personas encuestadas consideraron que en la empresa se realizan controles para medir el cumplimiento de las características de calidad mientras que el 47% consideró que casi siempre y el 19% consideró que a veces.

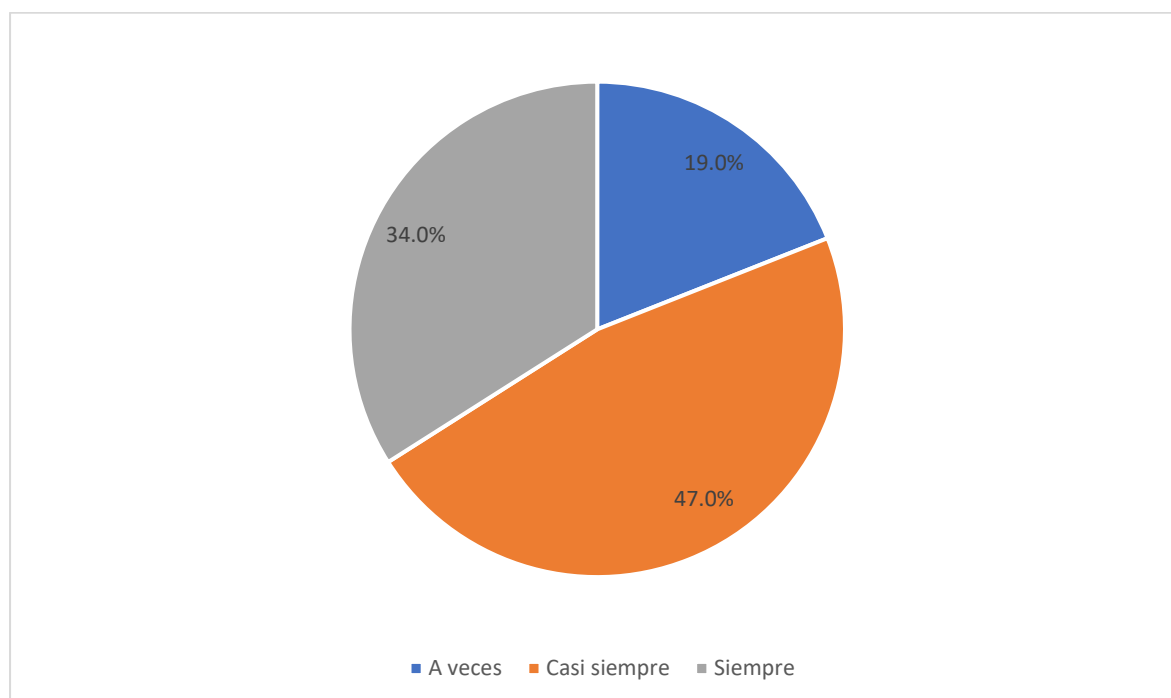
Tabla 6

Frecuencia respecto a las características de calidad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	19	19,0
	Casi siempre	47	47,0
	Siempre	34	34,0
	Total	100	100,0

Figura 2

Frecuencia respecto a las características de calidad



De acuerdo a la Tabla 7 y Figura 3, se puede apreciar que el 49% de las personas encuestadas consideraron que en la empresa se realizan controles para medir el cumplimiento de las características de calidad mientras que el 35% consideró que casi siempre y el 16% consideró que a veces.

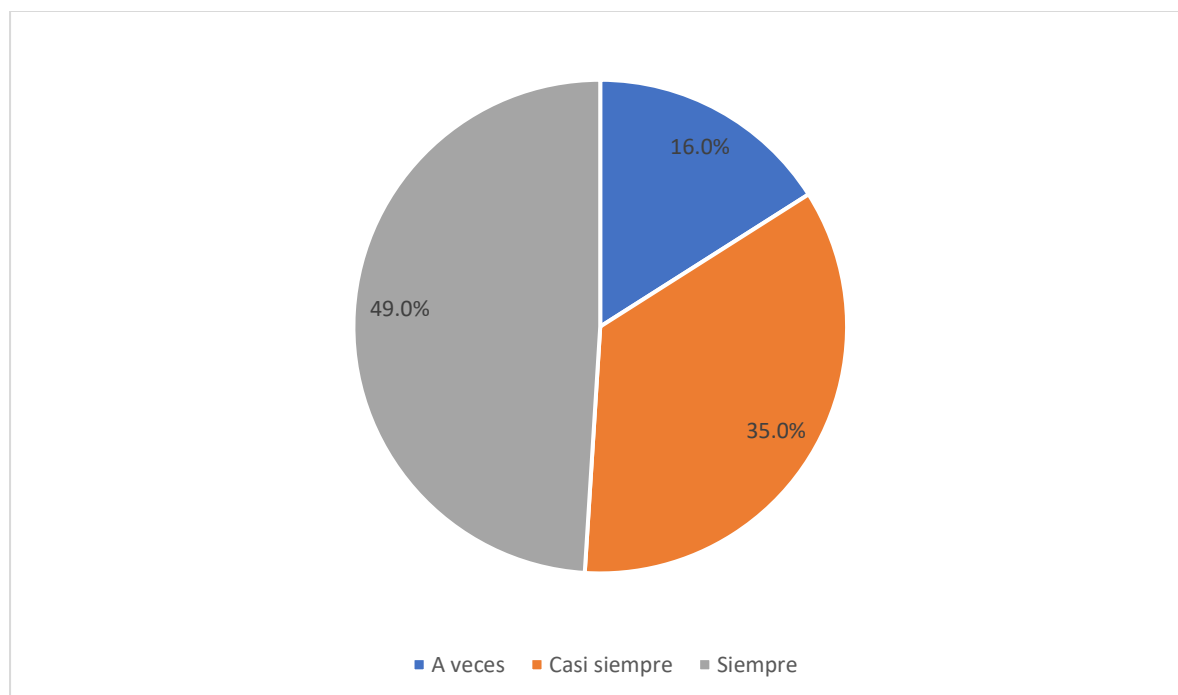
Tabla 7

Frecuencia respecto a si realizan controles de cumplimiento de las características de la calidad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	16	16,0
	Casi siempre	35	35,0
	Siempre	49	49,0
	Total	100	100,0

Figura 3

Frecuencia respecto a si realizan controles de cumplimiento de las características de la calidad



De acuerdo a la Tabla 8 y Figura 4, se puede apreciar que el 36% de las personas encuestadas consideraron que casi siempre se realizan actividades para incrementar sus habilidades en los diseños que realizan y poder ofrecer un servicio de calidad mientras que el 32% considero que a veces se realizan actividades y otro 32% consideró que siempre se realizan actividades.

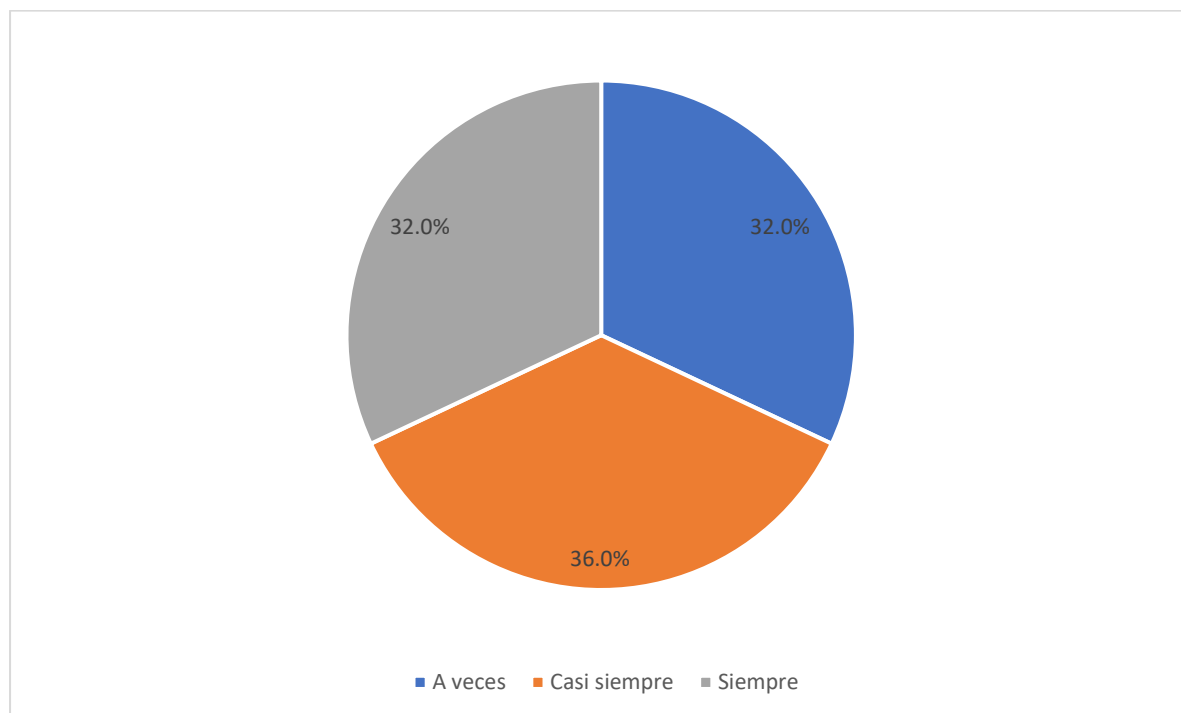
Tabla 8

Frecuencia respecto a las actividades que realizan para incrementar sus habilidades de calidad de diseño

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	32	32,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	32	32,0
	Total	100	100,0

Figura 4

Frecuencia respecto a las actividades que realizan para incrementar sus habilidades de calidad de diseño



De acuerdo a la Tabla 9 y Figura 5, se puede apreciar que las personas encuestadas consideraron que casi siempre (44%) se aprovechan las habilidades de los trabajadores, mientras que un 37% considero que si se aprovechan maximizando sus habilidades en la jornada laboral y el 19% a veces.

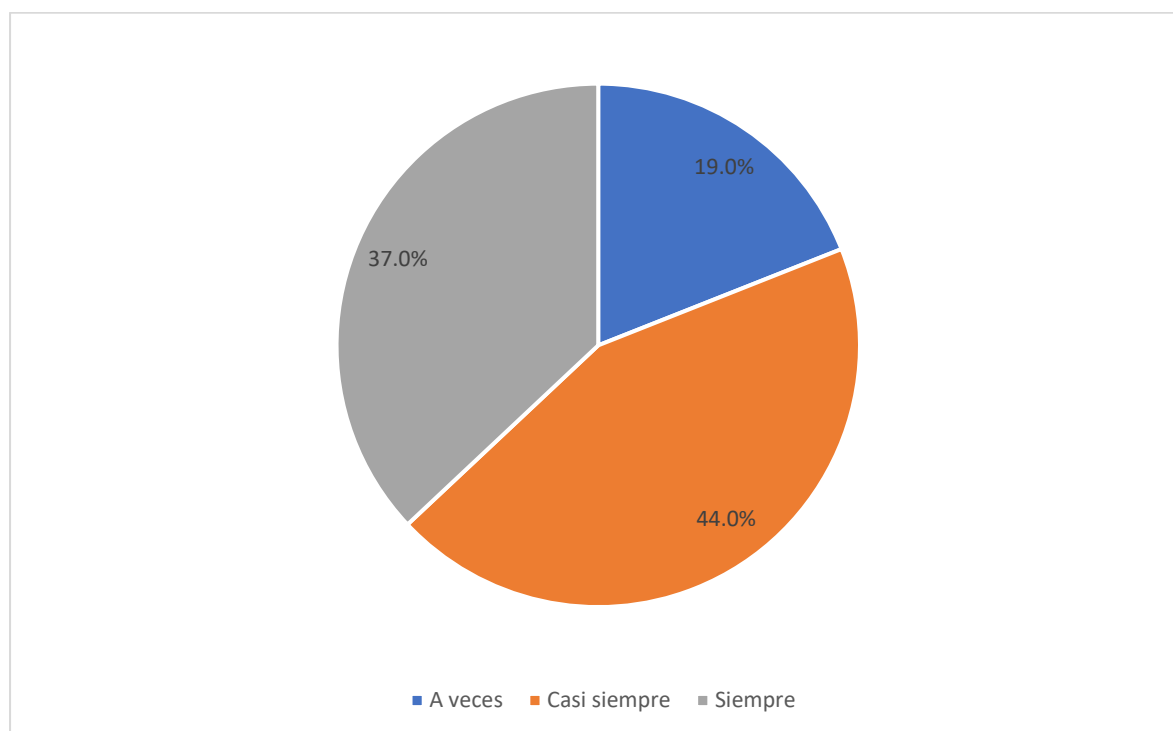
Tabla 9

Frecuencia respecto al aprovechamiento de las habilidades de los trabajadores

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	19	19,0
	Casi siempre	44	44,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 5

Frecuencia respecto al aprovechamiento de las habilidades de los trabajadores



De acuerdo a la Tabla 10 y Figura 6, se puede apreciar que el 49% de las personas encuestadas consideraron que sus colaboradores cuentan con la capacidad necesaria para poder resolver cualquier problema, sugerencia o requerimiento que hagan los clientes, el 33% indicó que casi siempre y el 18% a veces.

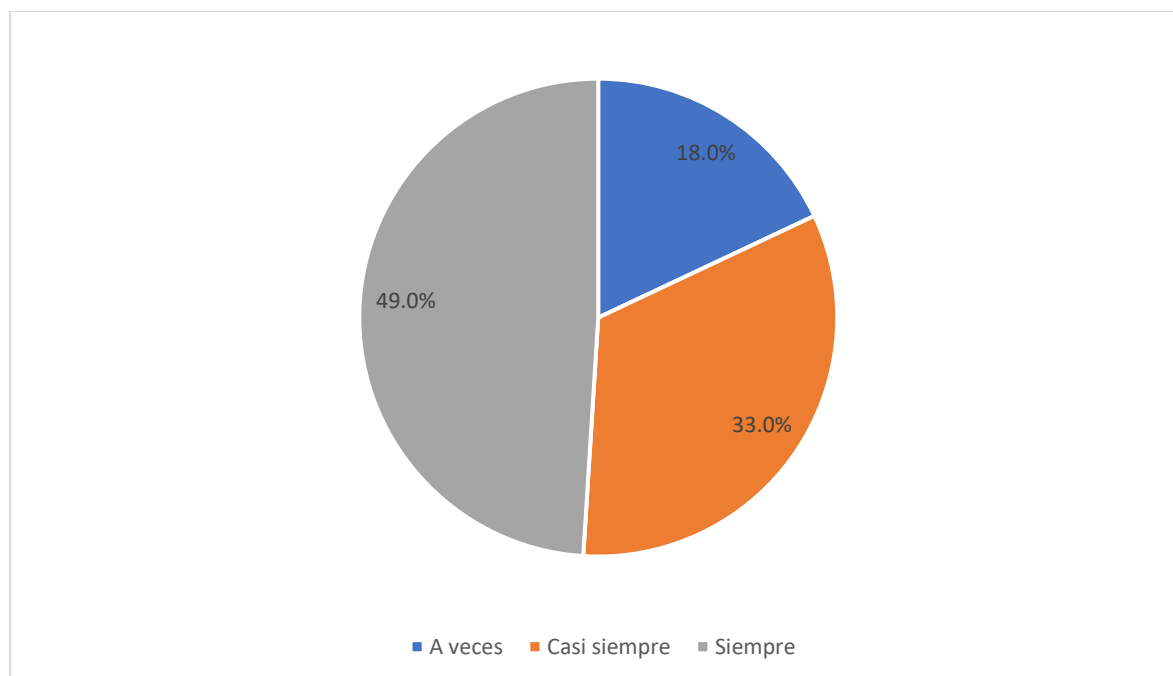
Tabla 10

Frecuencia respecto a si sus colaboradores cuentan con las capacidades necesarias para poder resolver cualquier problema, sugerencia o requerimiento que hagan los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	18	18,0
	Casi siempre	33	33,0
	Siempre	49	49,0
	Total	100	100,0

Figura 6

Frecuencia respecto a si sus colaboradores cuentan con las capacidades necesarias para poder resolver cualquier problema, sugerencia o requerimiento que hagan los clientes



De acuerdo a la Tabla 11 y Figura 7, se puede apreciar que las personas encuestadas consideraron que casi siempre (45%) logran cumplir en su totalidad con las expectativas de sus clientes mientras que el 29% considero que a veces se logra cumplir y el 26% siempre.

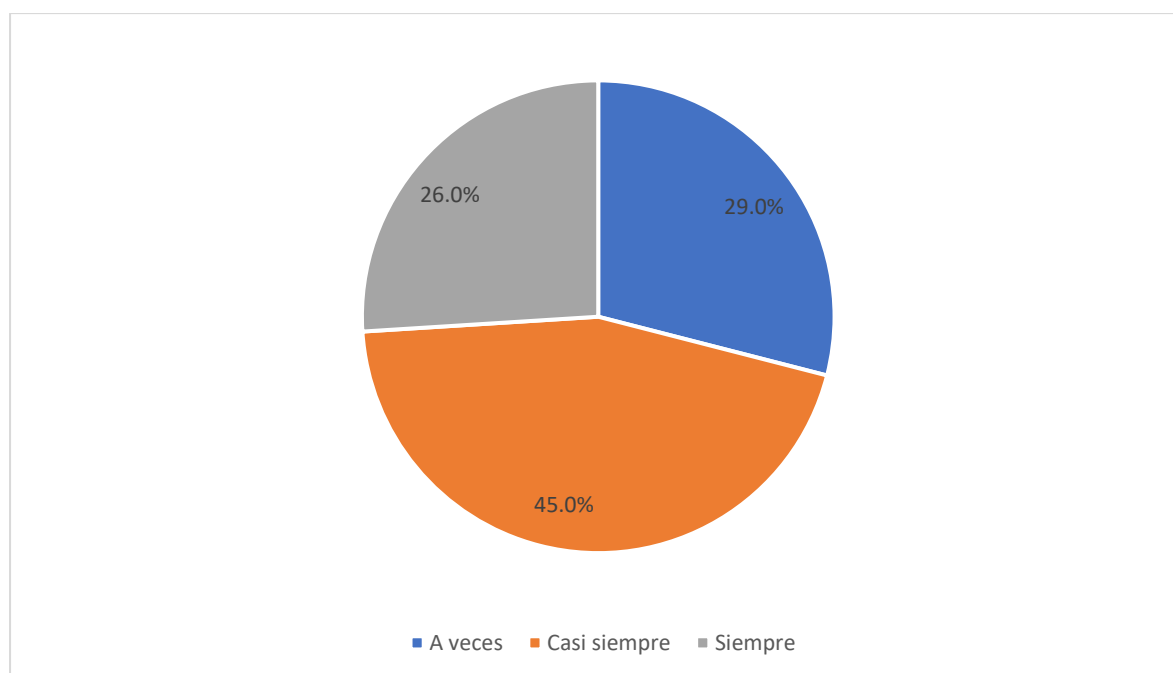
Tabla 11

Frecuencia respecto a si las expectativas de sus clientes son satisfechas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	29	29,0
	Casi siempre	45	45,0
	Siempre	26	26,0
	Total	100	100,0

Figura 7

Frecuencia respecto a si las expectativas de sus clientes son satisfechas



De acuerdo a la Tabla 12 y Figura 8, se puede apreciar que las personas encuestadas consideraron que los requerimientos de los clientes son atendidos siempre (45%), el 27% consideró que casi siempre y el 28% consideró a veces.

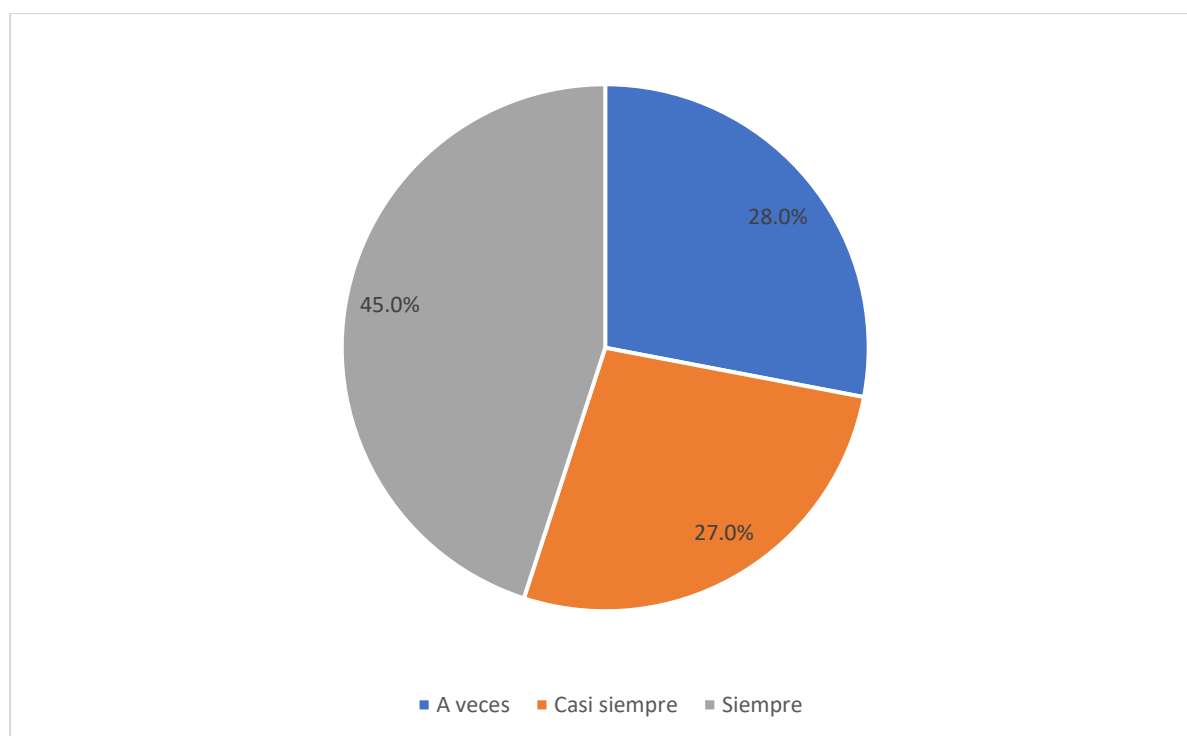
Tabla 12

Frecuencia respecto a los requerimientos de los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	28	28,0
	Casi siempre	27	27,0
	Siempre	45	45,0
	Total	100	100,0

Figura 8

Frecuencia respecto a los requerimientos de los clientes



De acuerdo a la Tabla 13 y Figura 9, se puede apreciar que las personas encuestadas consideraron que se tienen consideración las políticas y estándares del cumplimiento de servicio con los clientes (45%) mientras que el 35% considera que casi siempre y el 19% considera que a veces.

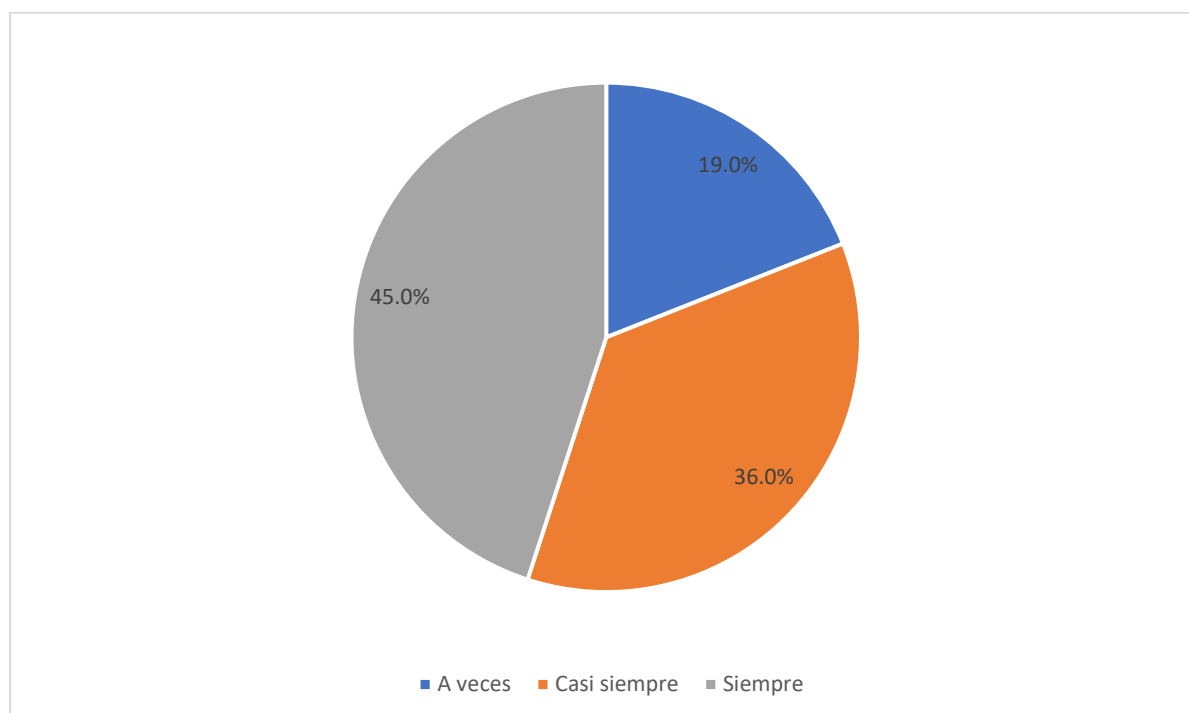
Tabla 13

Frecuencia respecto a las políticas y estándares de cumplimiento

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	19	19,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	45	45,0
	Total	100	100,0

Figura 9

Frecuencia respecto a las políticas y estándares de cumplimiento



De acuerdo a la Tabla 14 y Figura 10, se puede apreciar que el 55% de las personas encuestadas considera que siempre se atiendan las necesidades de todos los clientes, el 27% considera que casi siempre y el 18% considera que a veces.

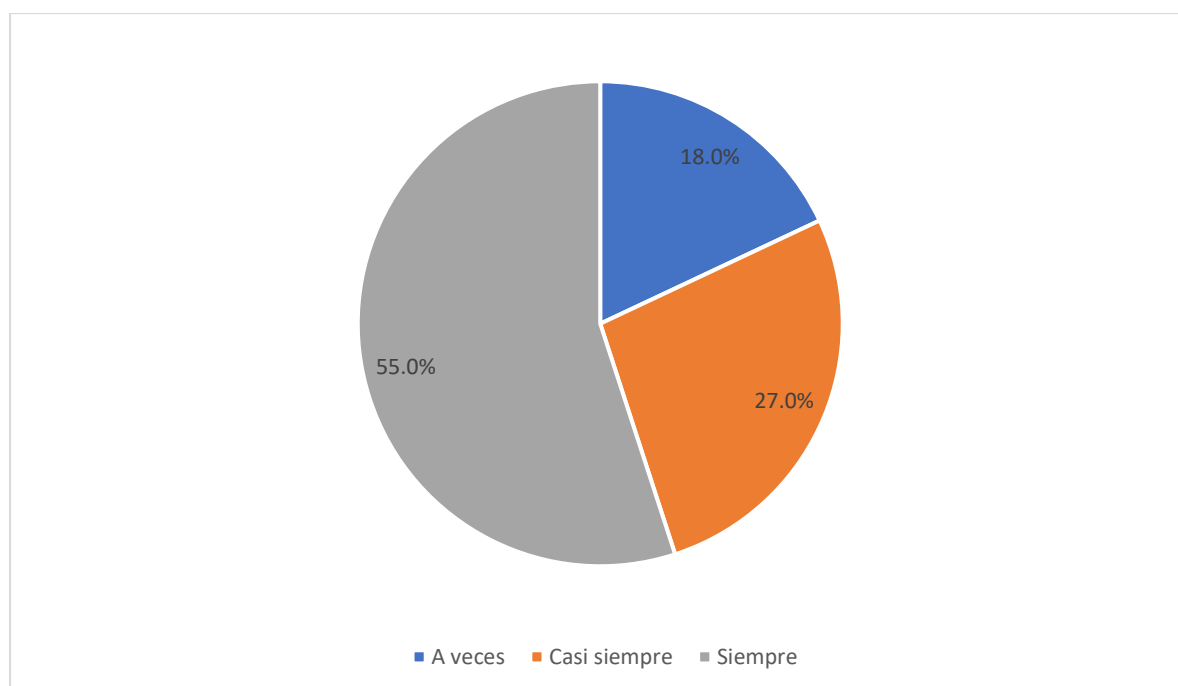
Tabla 14

Frecuencia respecto a las necesidades de los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	18	18,0
	Casi siempre	27	27,0
	Siempre	55	55,0
	Total	100	100,0

Figura 10

Frecuencia respecto a las necesidades de los clientes



De acuerdo a la Tabla 15 y Figura 11, se puede apreciar que el 43% de las personas encuestadas consideraron que siempre se consideran los procesos o formatos iniciales para recopilar información de las necesidades de los clientes, mientras que el 31% considera que casi siempre y el 26% considera que a veces.

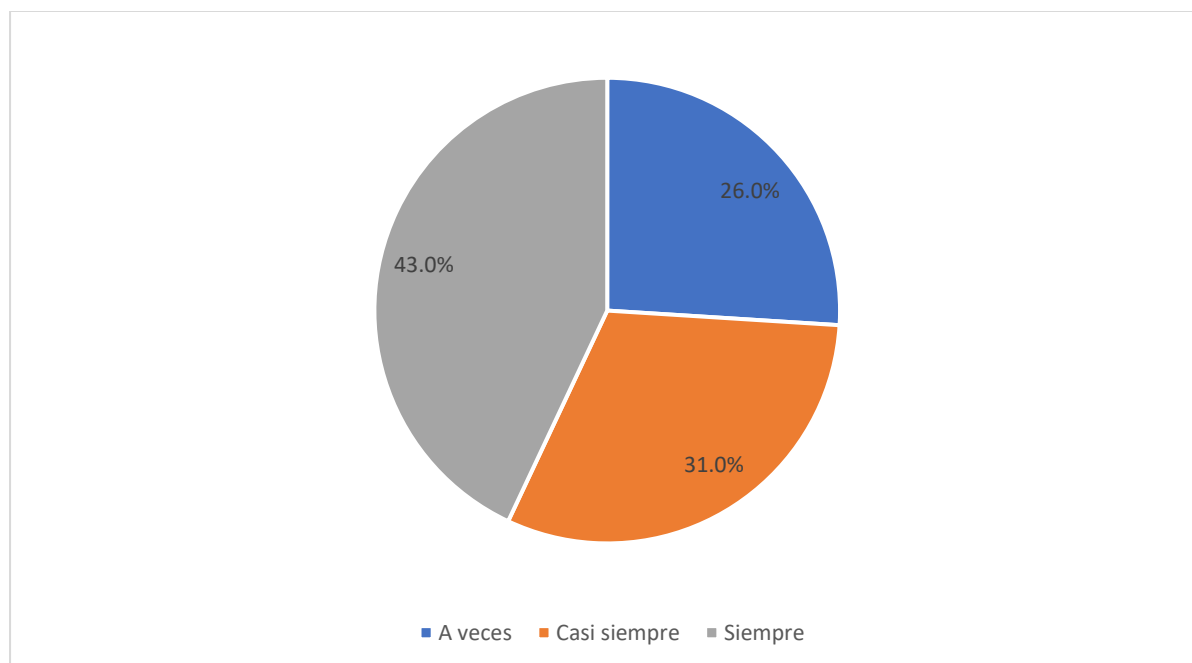
Tabla 15

Frecuencia respecto a los procesos o formatos iniciales para recopilar información de las necesidades de los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	26	26,0
	Casi siempre	31	31,0
	Siempre	43	43,0
	Total	100	100,0

Figura 11

Frecuencia respecto a los procesos o formatos iniciales para recopilar información de las necesidades de los clientes



De acuerdo a la Tabla 16 y Figura 12, se puede apreciar que el 48% de las personas encuestadas consideraron que se cuentan con los proveedores necesarios que garanticen la calidad del diseño, mientras que el 31% de los encuestados consideran que casi siempre y el 21% considera que a veces.

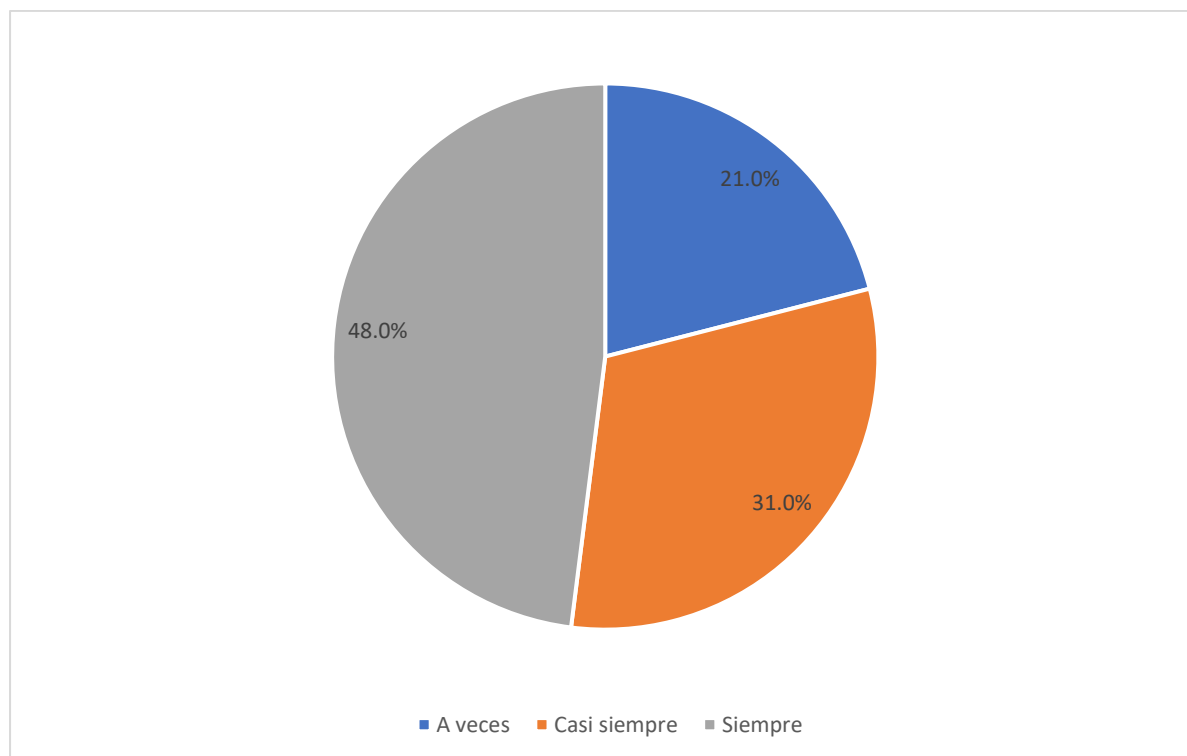
Tabla 16

Frecuencia respecto a los proveedores

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	21	21,0
	Casi siempre	31	31,0
	Siempre	48	48,0
	Total	100	100,0

Figura 12

Frecuencia respecto a los proveedores



De acuerdo a la Tabla 17 y Figura 13, se puede apreciar que el 51% de las personas encuestadas consideraron que siempre se cuentan con controles para asegurar la calidad de los proveedores, el 32% considera que casi siempre y el 17% considera que a veces.

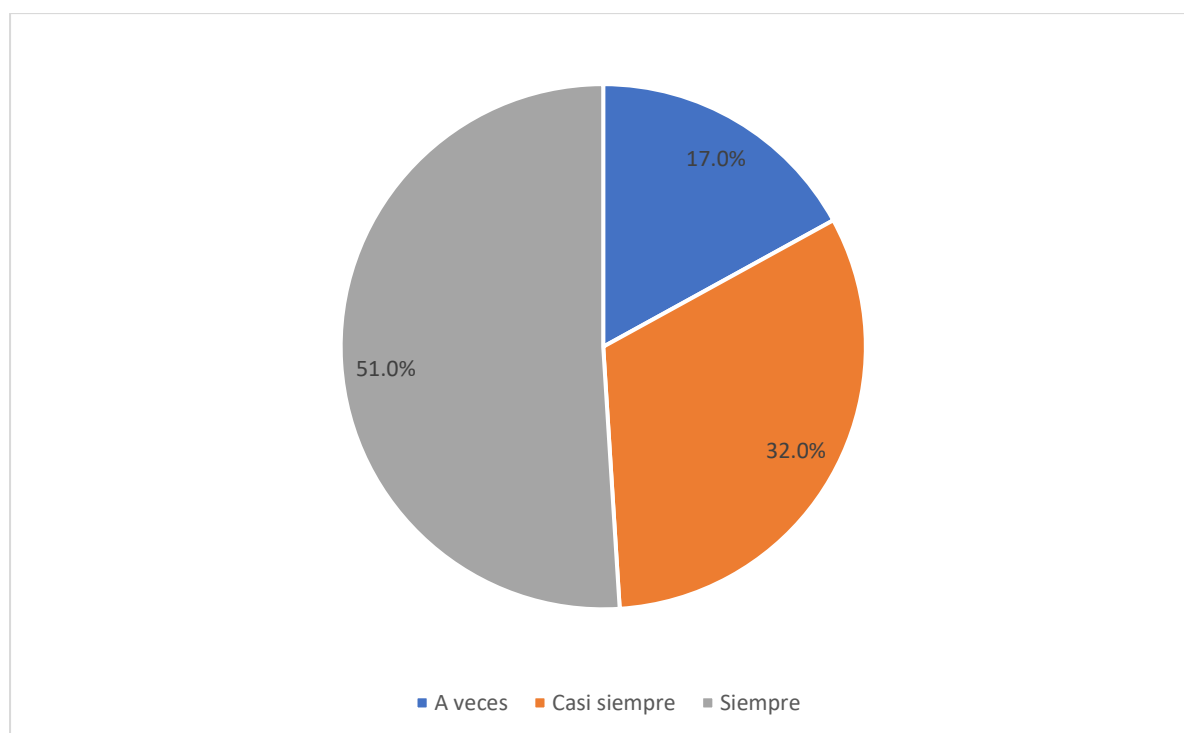
Tabla 17

Frecuencia respecto a la calidad del trabajo de sus colaboradores

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	17	17,0
	Casi siempre	32	32,0
	Siempre	51	51,0
	Total	100	100,0

Figura 13

Frecuencia respecto a la calidad del trabajo de sus colaboradores



De acuerdo a la Tabla 18 y Figura 14, se puede apreciar que el 43% de las personas encuestadas consideraron que siempre se capacitan a los trabajadores de la empresa, el 26% considera que casi siempre y el 31% considera que a veces.

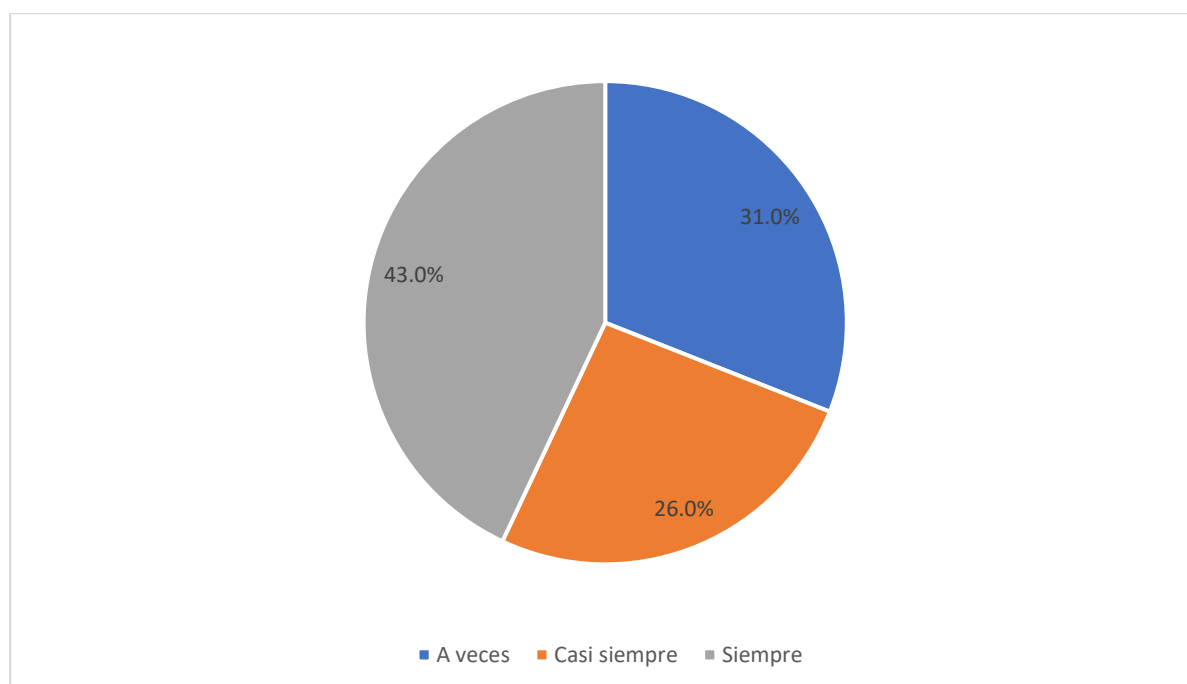
Tabla 18

Frecuencia respecto a capacitación a los colaboradores de la empresa

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	31	31,0
	Casi siempre	26	26,0
	Siempre	43	43,0
	Total	100	100,0

Figura 14

Frecuencia respecto a capacitación a los colaboradores de la empresa



De acuerdo a la Tabla 19 y Figura 15, se puede apreciar que el 37% de las personas encuestadas consideraron que siempre se cuentan con estándares de calidad actualizados para los procedimientos u operaciones de su empresa, el 30% considera que casi siempre y el 33% considera que a veces.

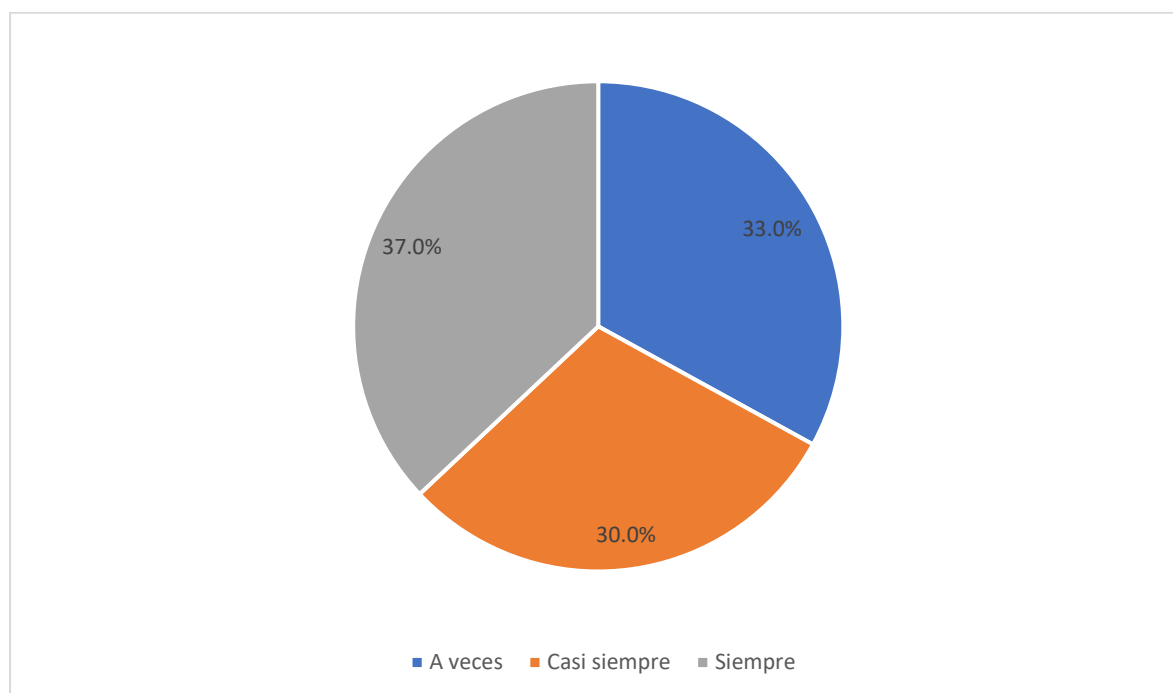
Tabla 19

Frecuencia respecto a los estándares de calidad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	30	30,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 15

Frecuencia respecto a los estándares de calidad



De acuerdo a la Tabla 20 y Figura 16, se puede apreciar que el 40% de las personas encuestadas consideraron que a veces, se entregan las obras a tiempo y que es un indicador importante para el aseguramiento de calidad, el 26% considera que casi siempre y el 40% considera que a veces.

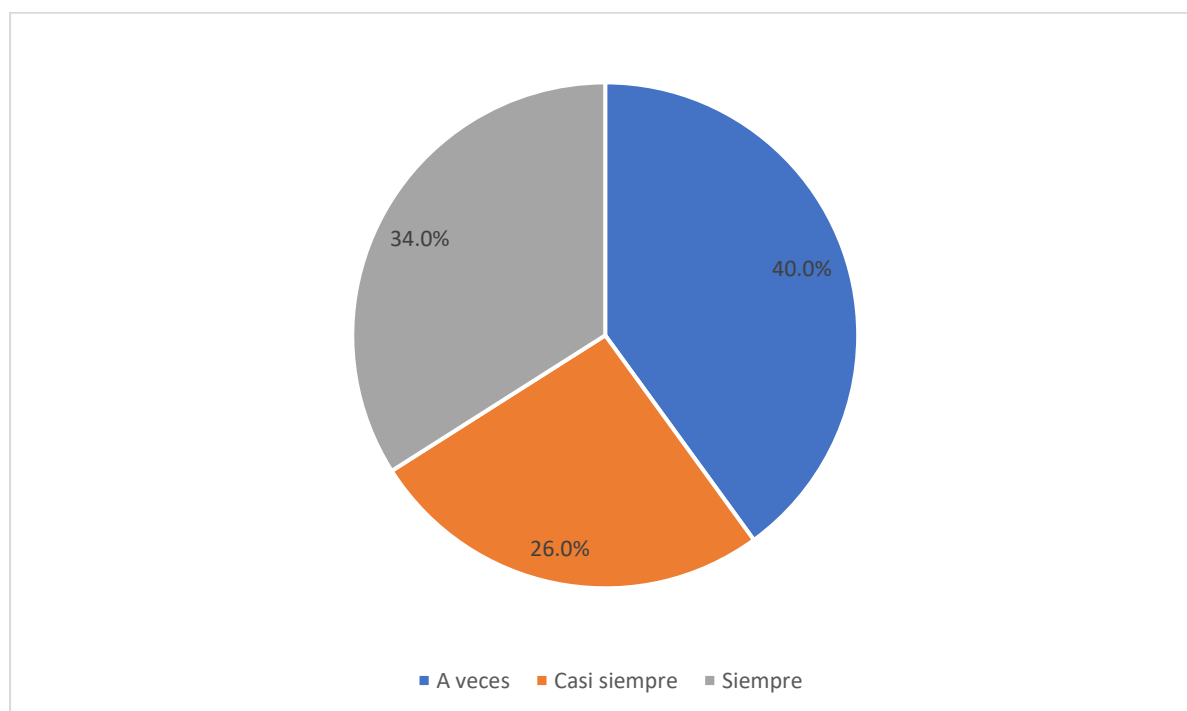
Tabla 20

Frecuencia respecto a importancia del tiempo como indicador de calidad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	40	40,0
	Casi siempre	26	26,0
	Siempre	34	34,0
	Total	100	100,0

Figura 16

Frecuencia respecto a importancia del tiempo como indicador de calidad



De acuerdo a la Tabla 21 y Figura 17, se puede apreciar que el 37% de las personas encuestadas consideraron que siempre se puede mejorar los tiempos de entrega de trabajo ya que sus empresas tienen en consideración ese punto, mientras que el 30% considera que casi siempre y el 33% considera que a veces.

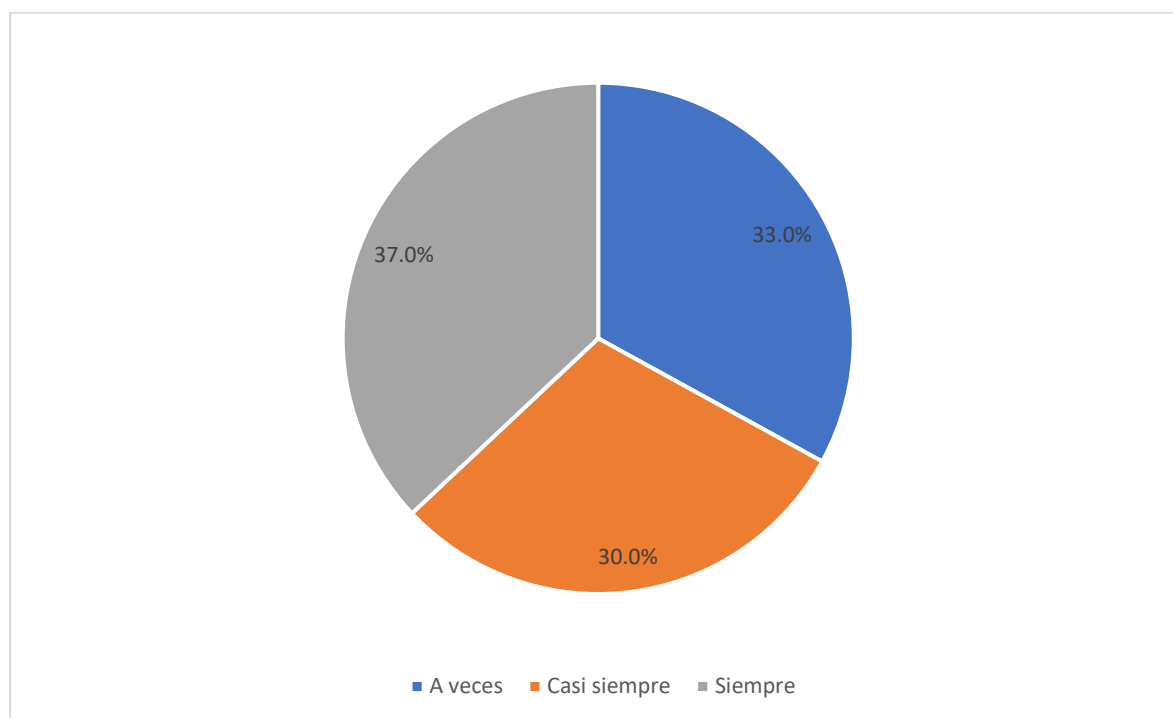
Tabla 21

Frecuencia respecto a las mejoras de los tiempos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	30	30,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 17

Frecuencia respecto a las mejoras de los tiempos



De acuerdo a la Tabla 22 y Figura 18, se puede apreciar que el 36% de las personas encuestadas consideraron que siempre se tienen tiempos muertos en las operaciones de los trabajos por lo que se busca reducir mediante estrategias, mientras que el 30% considera que casi siempre y el 34% considera que a veces.

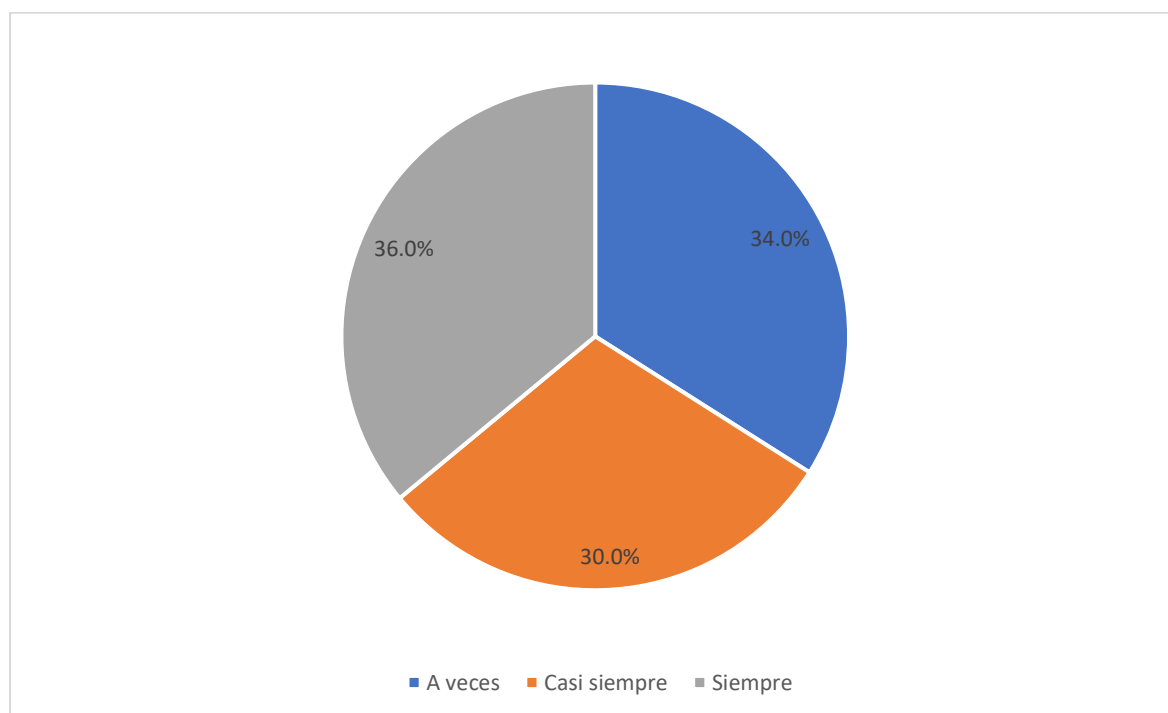
Tabla 22

Frecuencia respecto a los tiempos muertos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	34	34,0
	Casi siempre	30	30,0
	Siempre	36	36,0
	Total	100	100,0

Figura 18

Frecuencia respecto a los tiempos muertos



De acuerdo a la Tabla 23 y Figura 19, se puede apreciar que el 39% de las personas encuestadas consideraron que los proveedores con los que trabajan cumplen con los requerimientos de calidad establecidos en las normas, mientras que el 26% consideró que casi siempre y el 35% consideró que a veces.

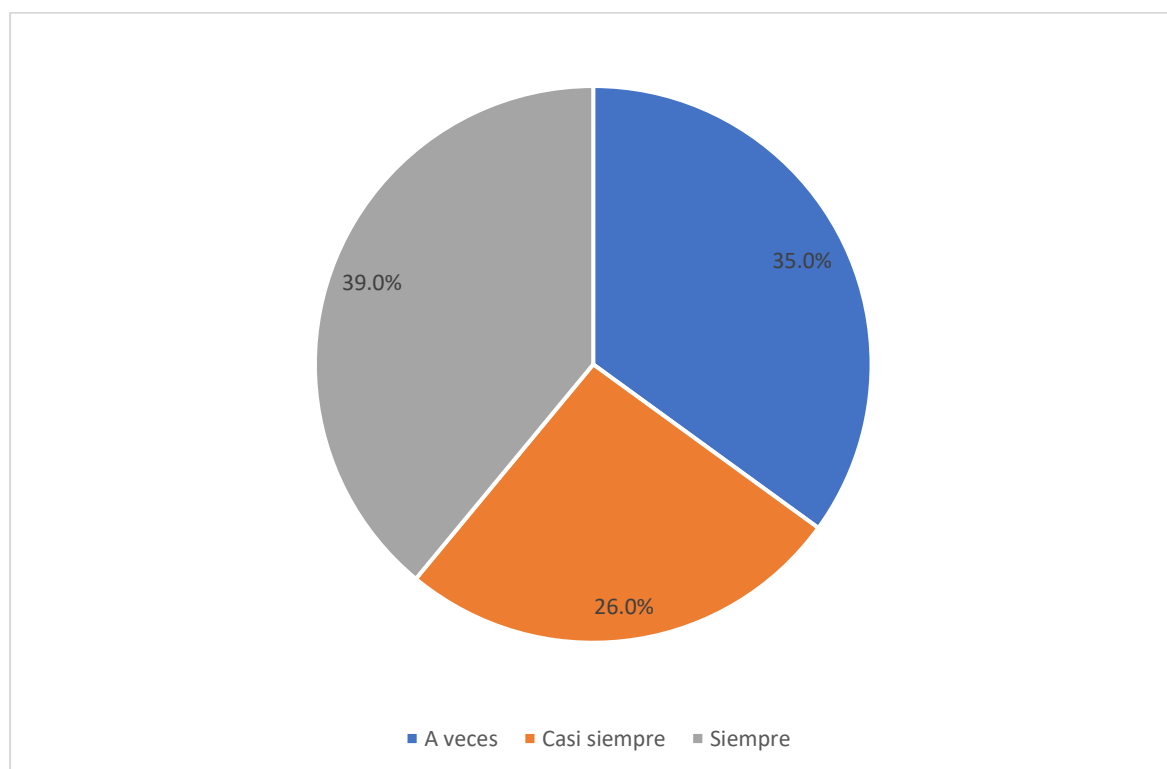
Tabla 23

Frecuencia respecto al cumplimiento de calidad de los proveedores

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	35	35,0
	Casi siempre	26	26,0
	Siempre	39	39,0
	Total	100	100,0

Figura 19

Frecuencia respecto al cumplimiento de calidad de los proveedores



De acuerdo a la Tabla 24 y Figura 20, se puede apreciar que el 38% de las personas encuestadas consideraron que a veces se cumple con todos los requerimientos que exige el país, mientras que el 33% considera que siempre se cumplen con los requerimientos legales y normativas y el 29% considera que casi siempre.

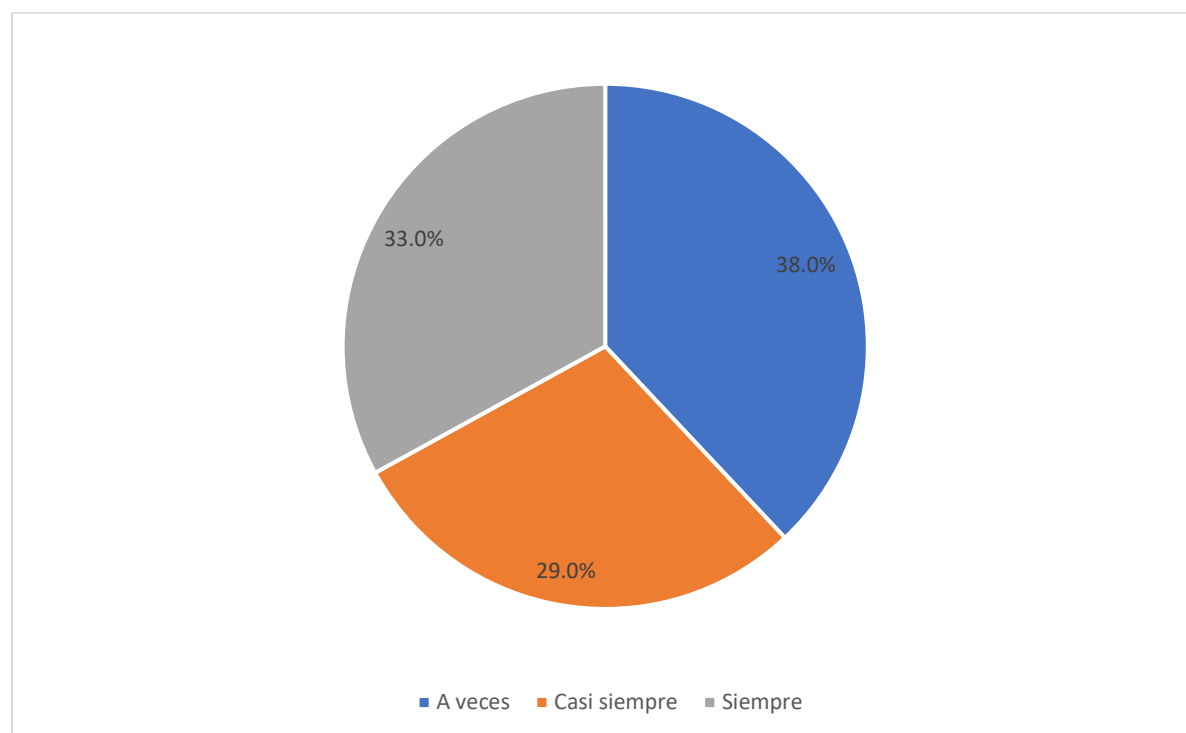
Tabla 24

Frecuencia respecto a los requerimientos legales y normativos exigidos por el país

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	38	38,0
	Casi siempre	29	29,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 20

Frecuencia respecto a los requerimientos legales y normativos exigidos por el país



De acuerdo a la Tabla 25 y Figura 21, se puede apreciar que el 37% considera que los colaboradores cuentan con la información de las especificaciones de cada producto que ingresa a la obra, el 30% consideró casi siempre y el 33% consideró que a veces.

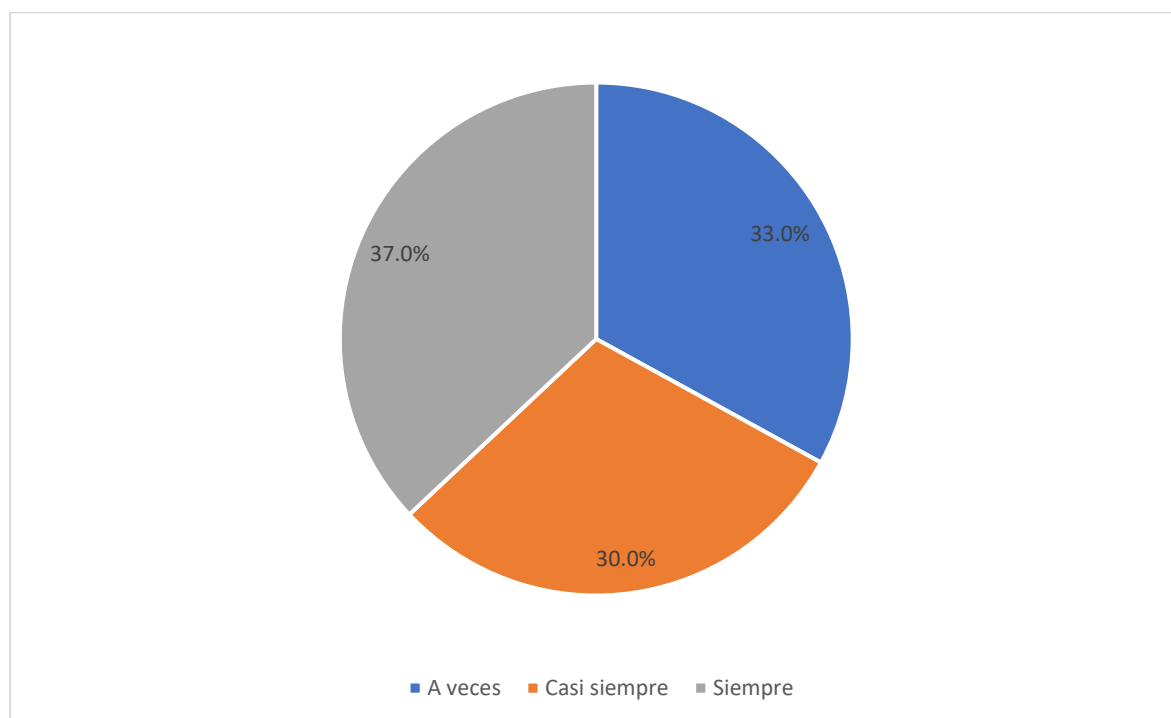
Tabla 25

Frecuencia respecto a la información que posee los colaboradores sobre los productos de las obras

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	30	30,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 21

Frecuencia respecto a la información que posee los colaboradores sobre los productos de las obras



De acuerdo a la Tabla 26 y Figura 22, el 36% considera que los procesos de producción se encuentran estandarizados, el 32% dice que casi siempre y finalmente el 32% considera que a veces.

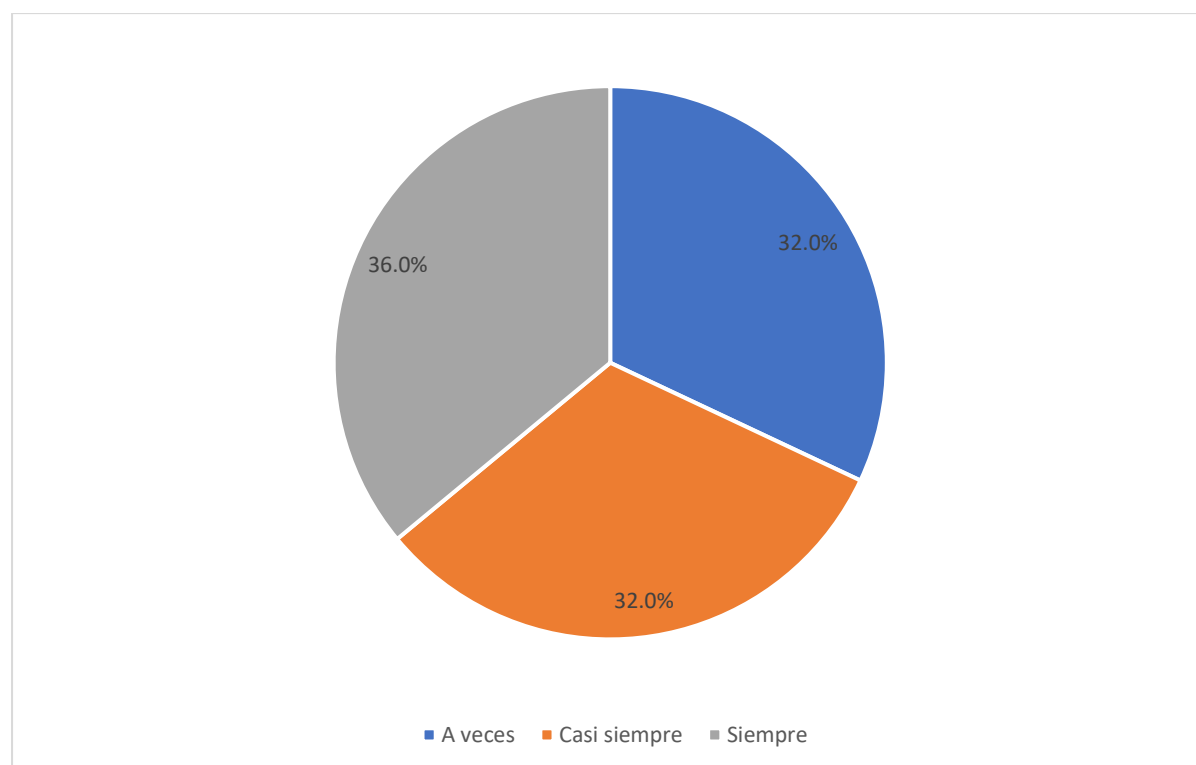
Tabla 26

Frecuencia respecto a los procesos de producción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	32	32,0
	Casi siempre	32	32,0
	Siempre	36	36,0
	Total	100	100,0

Figura 22

Frecuencia respecto a los procesos de producción



De acuerdo a la Tabla 27 y Figura 23, se puede apreciar que el 36% considera que casi siempre se puede mejorar los procesos de producción podría mejorar la calidad de las entregas en su empresa, el 33% siempre y el 31% a veces.

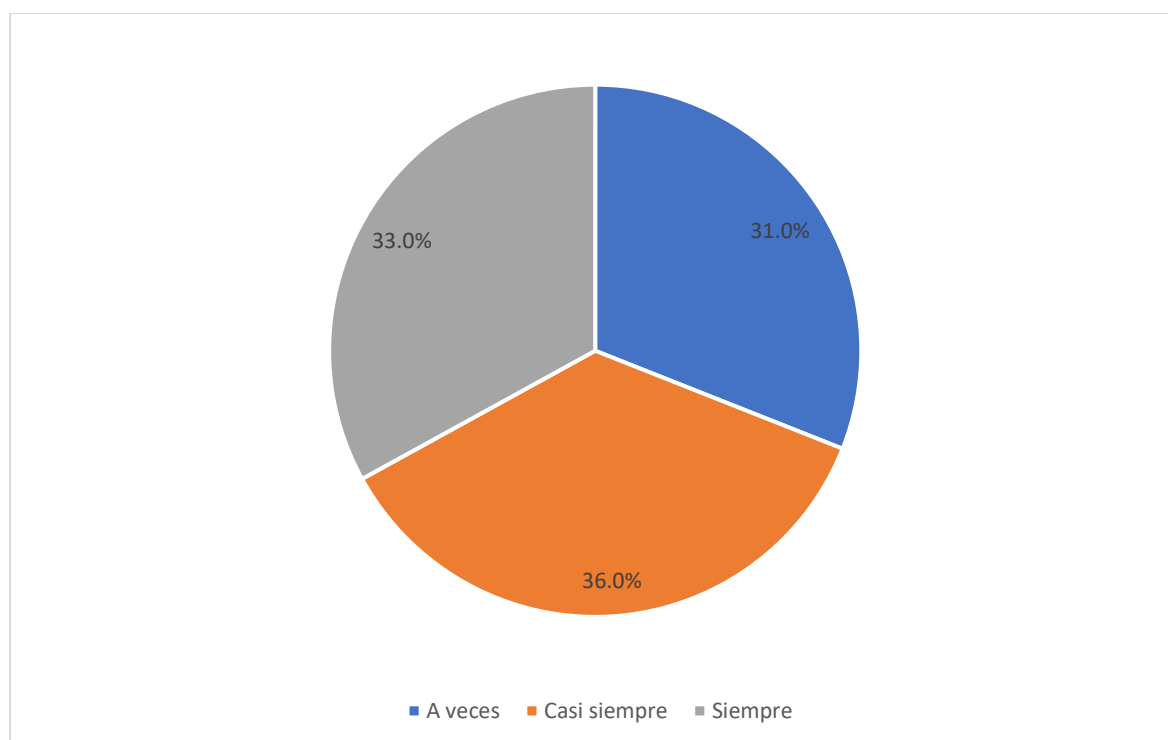
Tabla 27

Frecuencia respecto a la mejora de los procesos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	31	31,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 23

Frecuencia respecto a la mejora de los procesos



De acuerdo a la Tabla 28 y Figura 24, se puede apreciar que el 34% considera que casi siempre se tienen diagramados los procesos u operaciones de sus empresas, el 33% consideró que siempre y el 33% consideró que a veces.

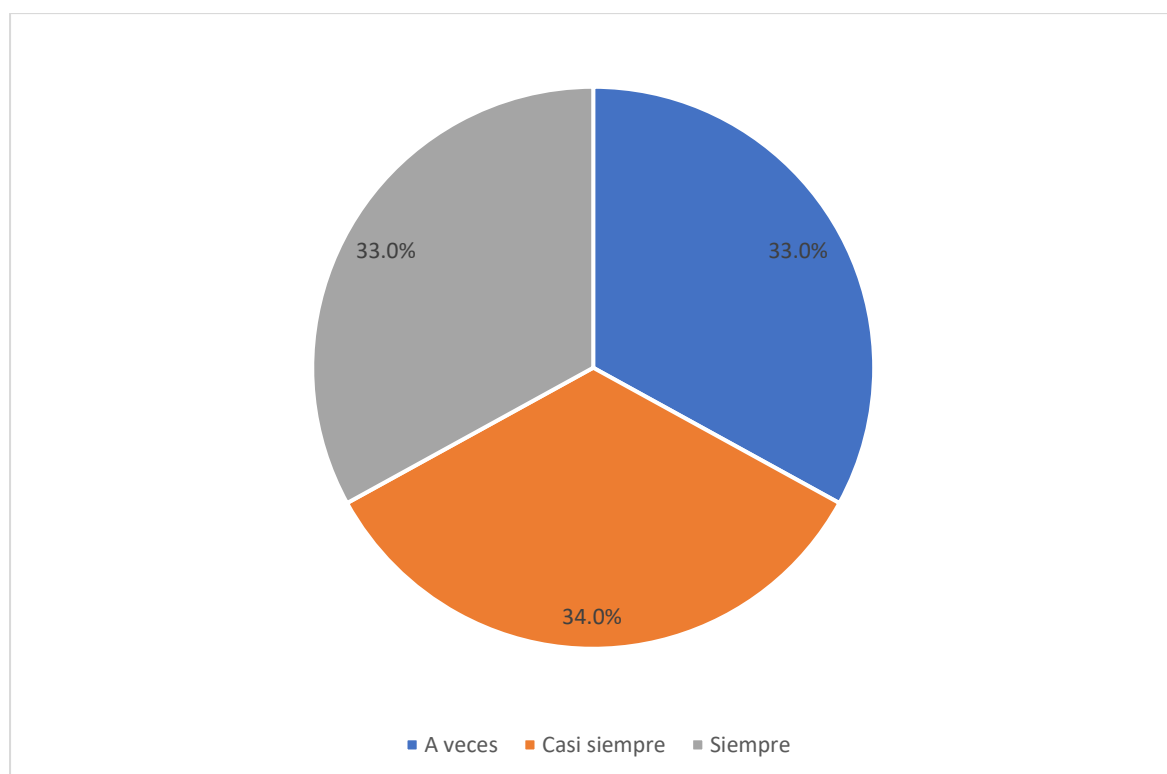
Tabla 28

Frecuencia respecto a diagramas de procesos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	34	34,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 24

Frecuencia respecto a diagramas de procesos



De acuerdo a la Tabla 29 y Figura 25, se puede apreciar que el 36% considera que casi siempre los proyectos que se terminan cumplen con estándares de calidad alto, el 32% considera que siempre y el 32% considera que a veces.

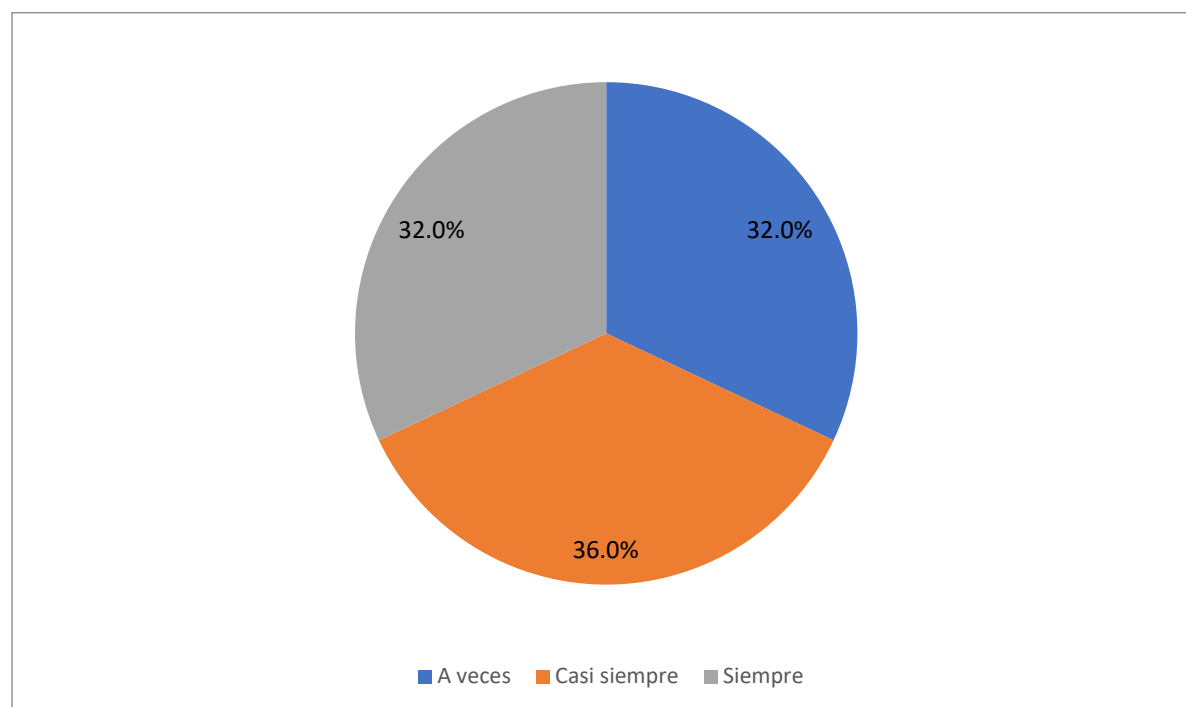
Tabla 29

Frecuencia respecto al termino de proyectos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	32	32,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	32	32,0
	Total	100	100,0

Figura 25

Frecuencia respecto al termino de proyectos



De acuerdo a la Tabla 30 y Figura 26, se puede apreciar que el 37% considera que a veces existen protocolos de entrega o termino de proyecto en sus empresas, el 34% siempre y el 29% casi siempre.

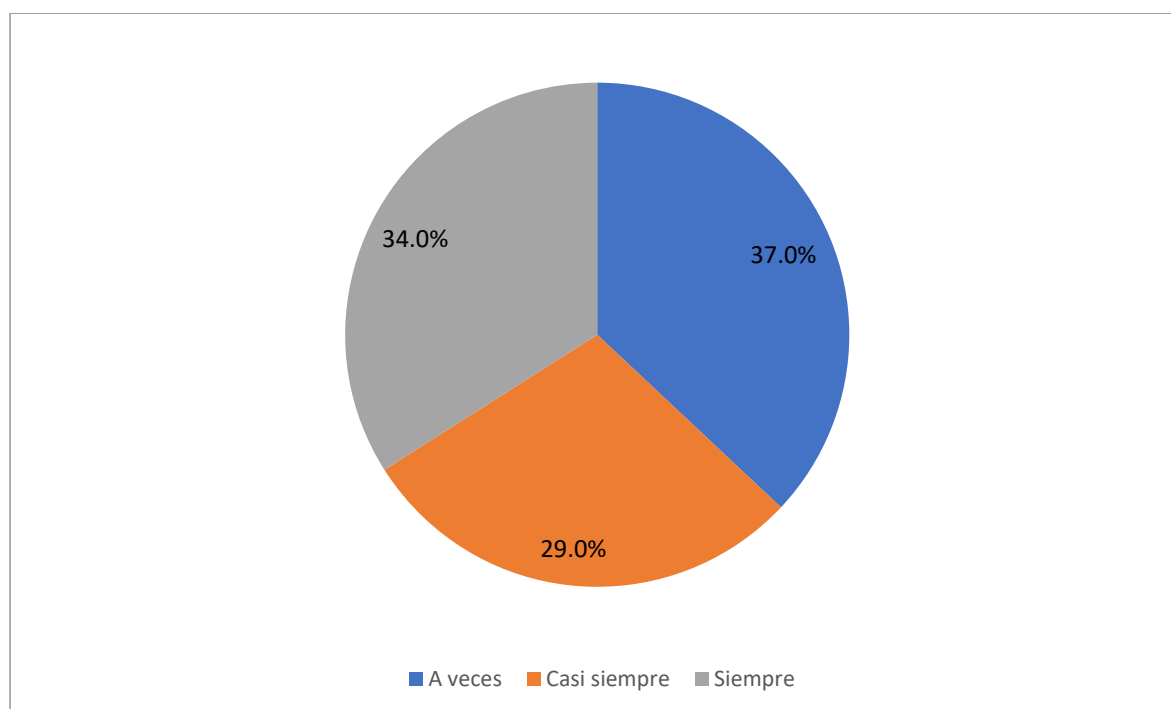
Tabla 30

Frecuencia respecto a protocolos de entrega y termino de proyecto

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	37	37,0
	Casi siempre	29	29,0
	Siempre	34	34,0
	Total	100	100,0

Figura 26

Frecuencia respecto a protocolos de entrega y termino de proyecto



De acuerdo a la Tabla 31 y Figura 27, se puede apreciar que el 36% considera que casi siempre se tienen procesos de seguimiento de proyecto después del término de estos, el 33% siempre y el 31% a veces.

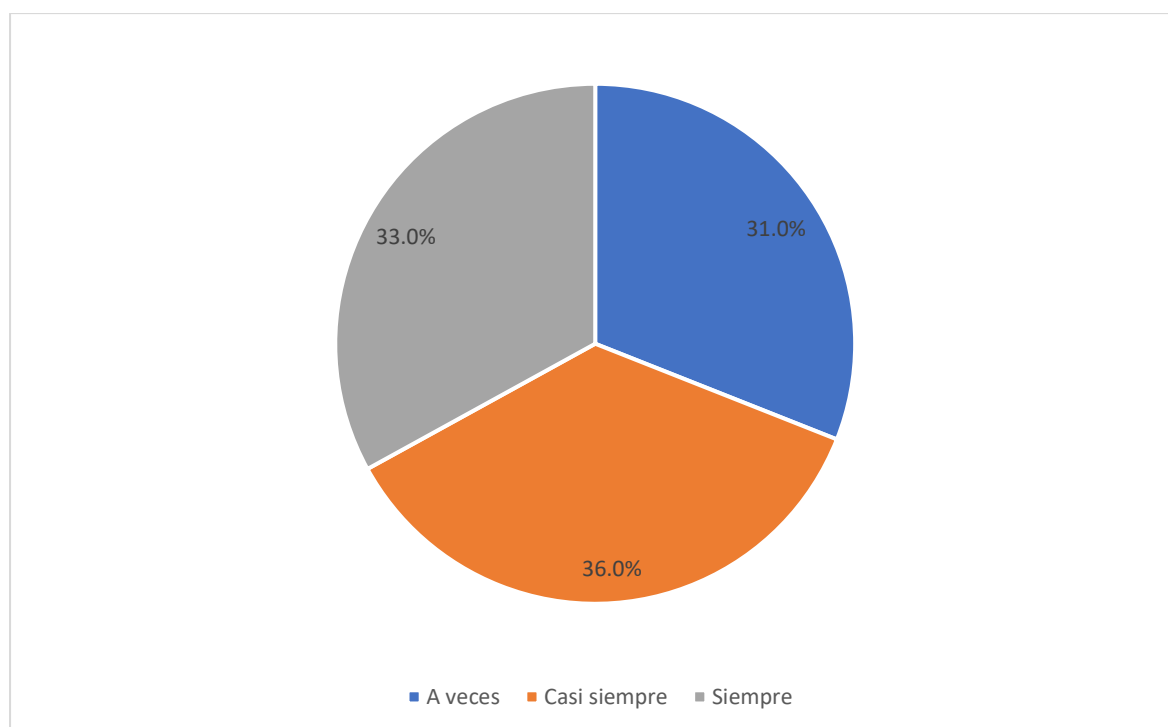
Tabla 31

Frecuencia respecto a procesos de seguimiento

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	31	31,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 27

Frecuencia respecto a procesos de seguimiento



De acuerdo a la Tabla 32 y Figura 28, se puede apreciar que el 36% considera que siempre los trabajos realizados cumplen con las aspiraciones que tenían en un inicio los clientes, el 33% a veces y el 31% casi siempre.

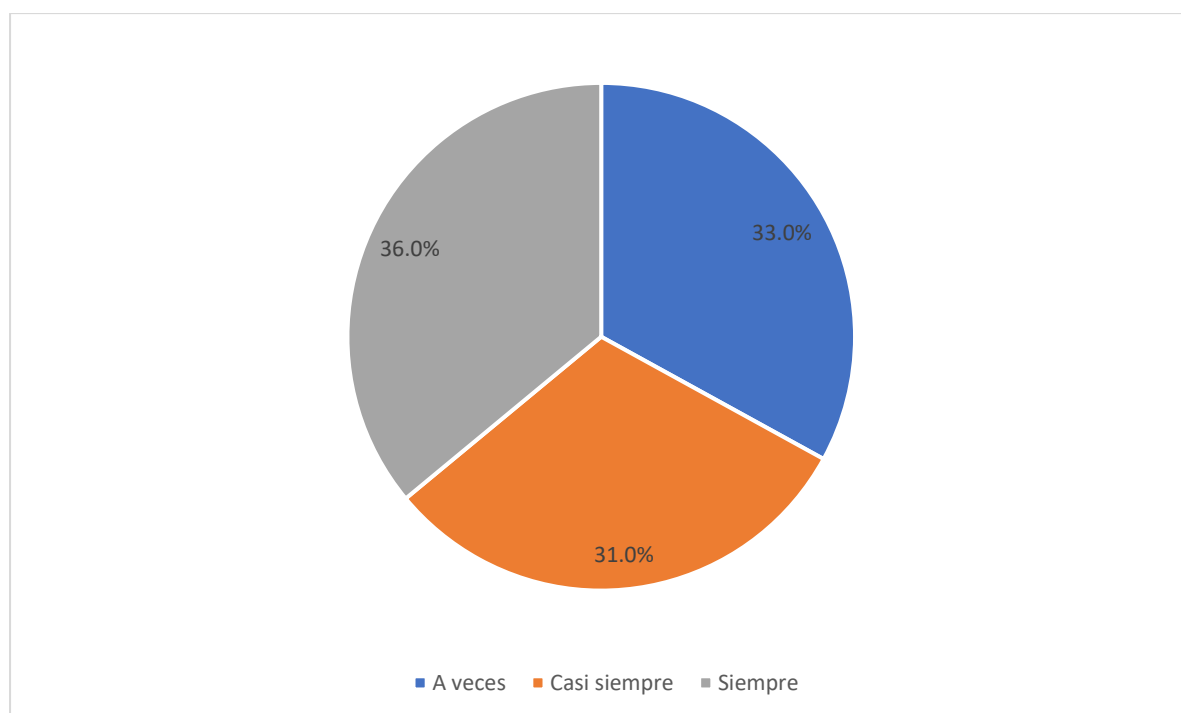
Tabla 32

Frecuencia respecto a las aspiraciones de los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	31	31,0
	Siempre	36	36,0
	Total	100	100,0

Figura 28

Frecuencia respecto a las aspiraciones de los clientes



De acuerdo a la Tabla 33 y Figura 29, se puede apreciar que el 34% considera que a veces la atención a los clientes es buena, el 33% siempre y el 33% casi siempre.

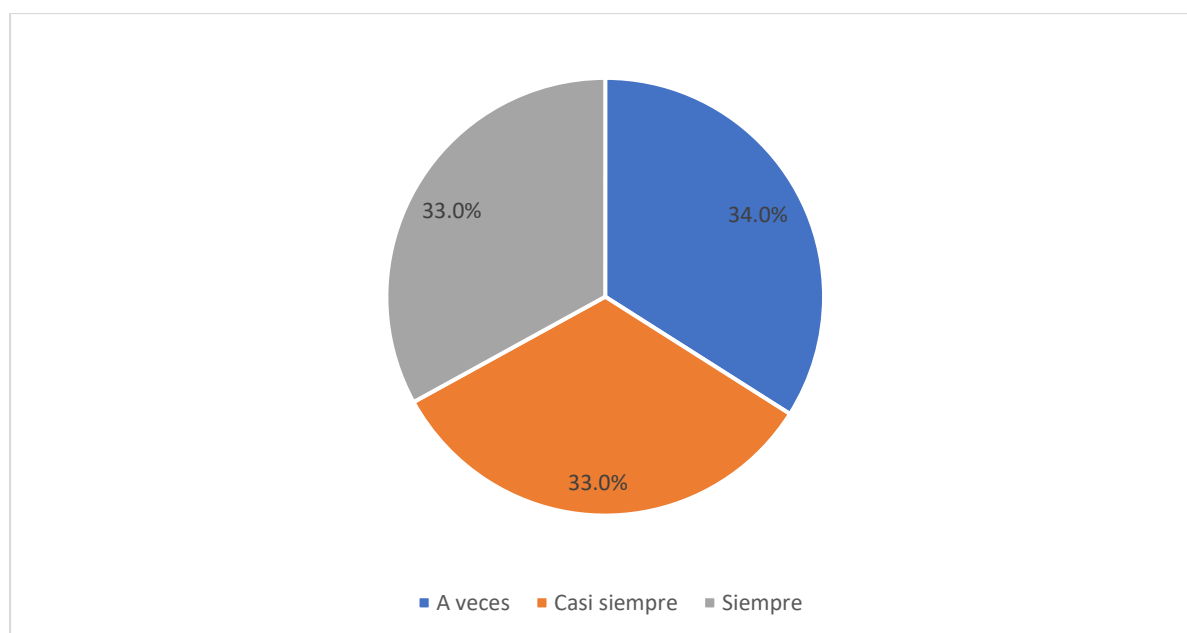
Tabla 33

Frecuencia respecto a la atención hacia los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	34	34,0
	Casi siempre	33	33,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 29

Frecuencia respecto a la atención hacia los clientes



De acuerdo a la Tabla 34 y Figura 30, se puede apreciar que el 40% considera que a veces se reciben quejas, reclamos o sugerencias por parte de los clientes, el 34% siempre y el 26% casi siempre.

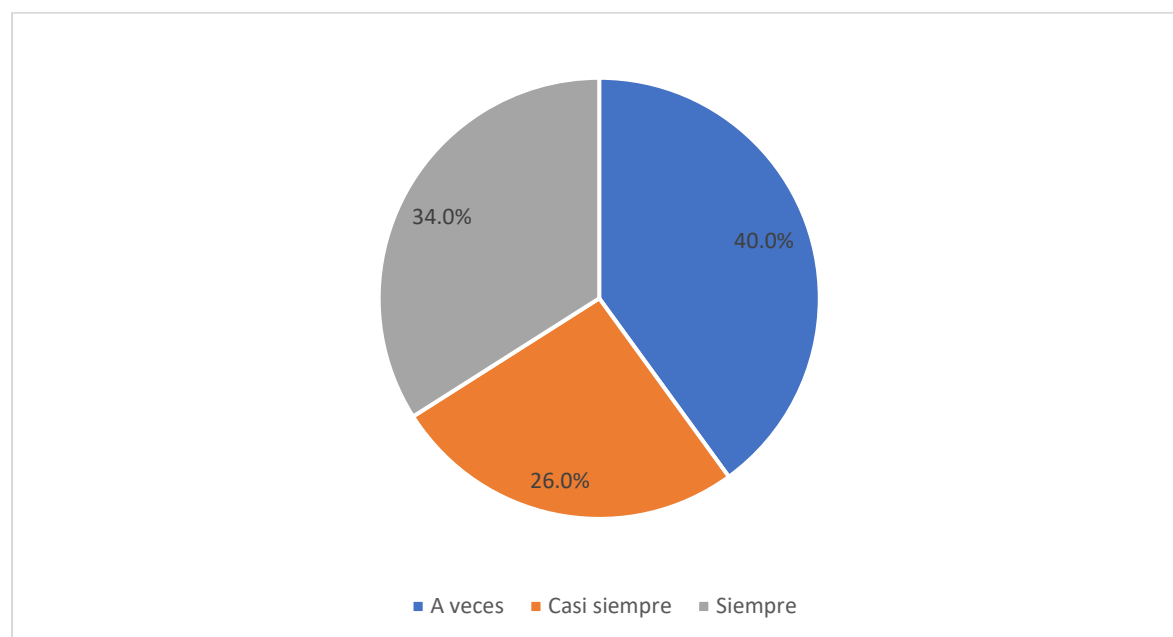
Tabla 34

Frecuencia respecto a quejas, reclamos o sugerencias

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	40	40,0
	Casi siempre	26	26,0
	Siempre	34	34,0
	Total	100	100,0

Figura 30

Frecuencia respecto a quejas, reclamos o sugerencias



De acuerdo a la Tabla 35 y Figura 31, se puede apreciar que el 37% indica que siempre se realizan controles respecto a la calidad de servicio, el 33% a veces y el 30% casi siempre.

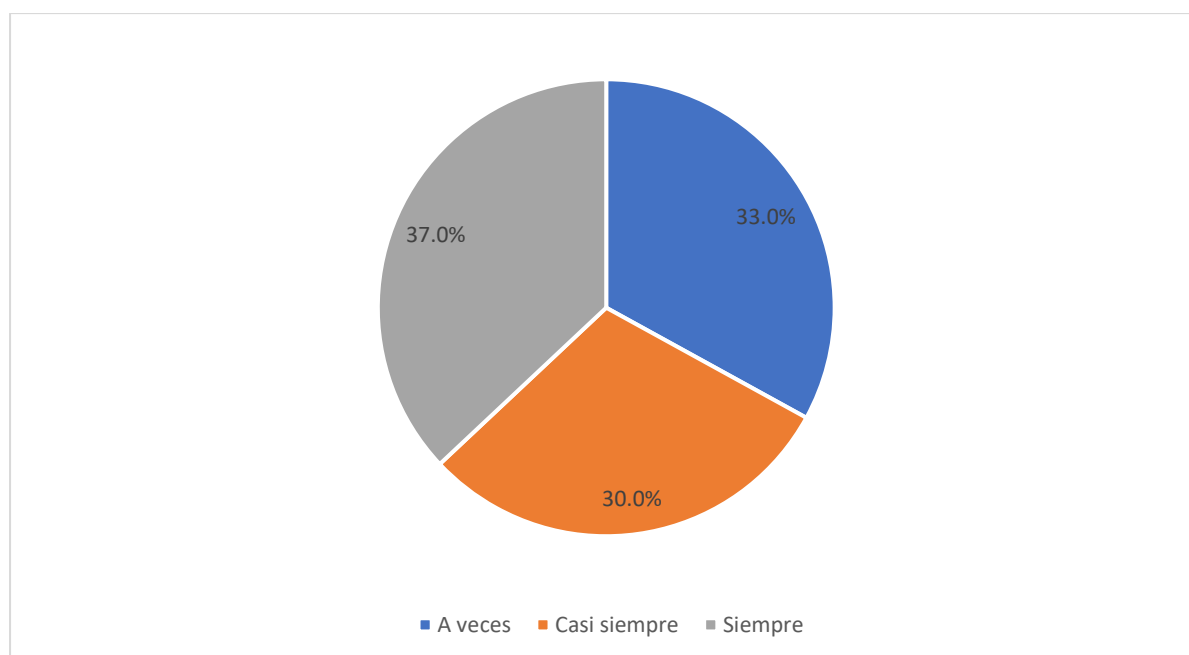
Tabla 35

Frecuencia respecto a controles respecto a la calidad de servicio

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	30	30,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 31

Frecuencia respecto a controles respecto a la calidad de servicio



De acuerdo a la Tabla 36 y Figura 32, se puede apreciar que el 40% considera que a veces se realizan encuestas a los clientes para medir el servicio percibido, el 33% siempre y el 27% casi siempre.

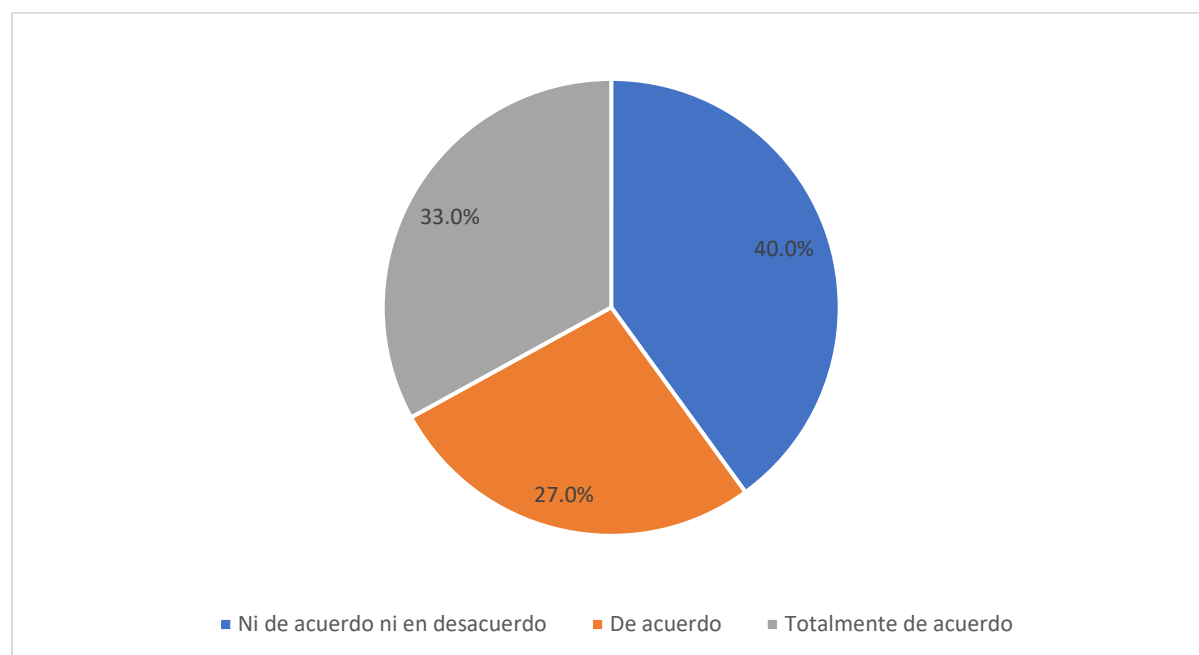
Tabla 36

Frecuencia respecto a encuestas a sus clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	40	40,0
	Casi siempre	27	27,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 32

Frecuencia respecto a encuestas a sus clientes



De acuerdo a la Tabla 37 y Figura 33, se puede apreciar que el 39% considera que siempre consideran que la percepción del cliente podría aumentar la calidad del producto, el 27% a veces y el 34% casi siempre.

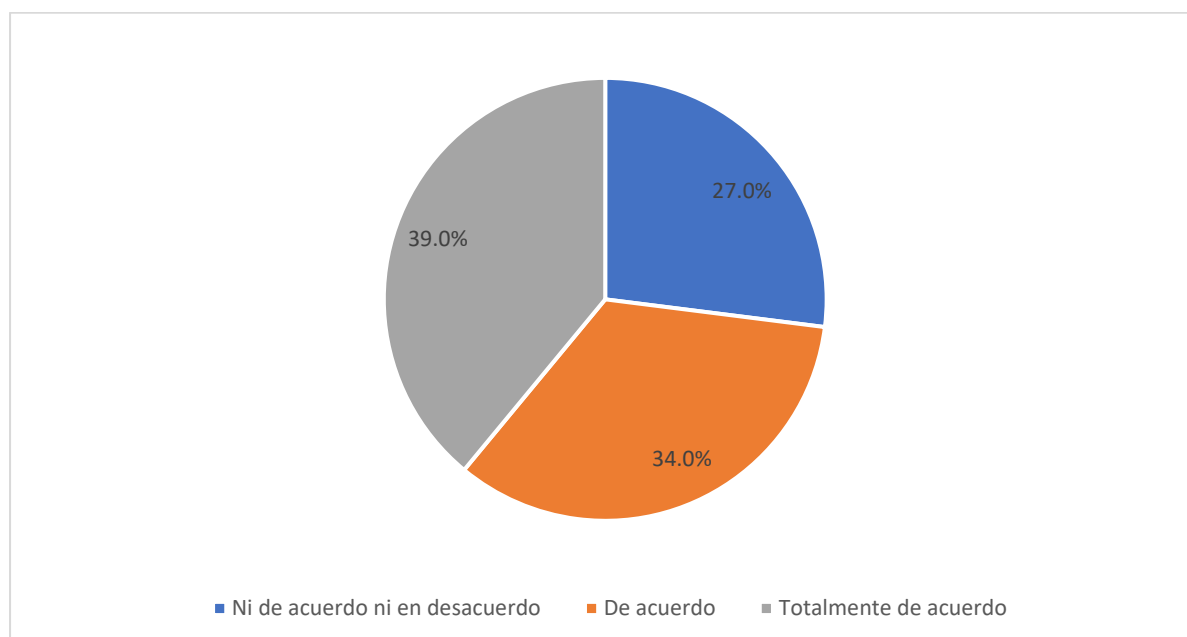
Tabla 37

Frecuencia respecto a la percepción del cliente

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	27	27,0
	Casi siempre	34	34,0
	Siempre	39	39,0
	Total	100	100,0

Figura 33

Frecuencia respecto a la percepción del cliente



De acuerdo a la Tabla 38 y Figura 34, se puede apreciar que el 39% considera que a veces se tendrían mejores resultados de optimizar los recursos que se tienen, el 29% siempre y el 32% casi siempre.

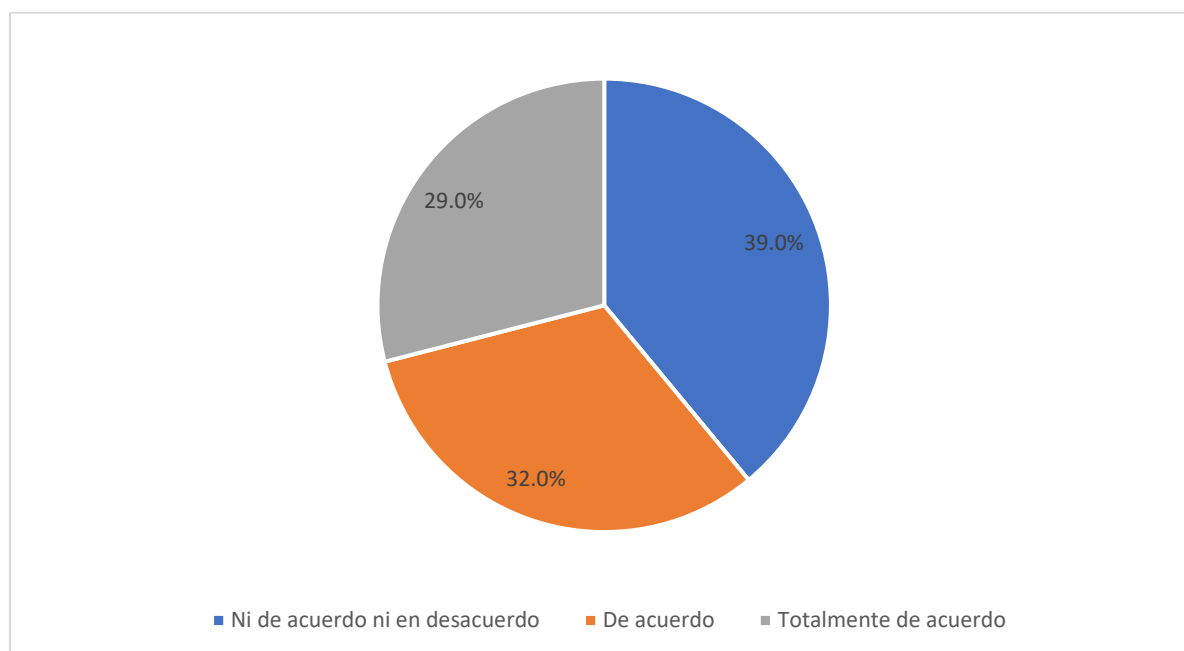
Tabla 38

Frecuencia respecto a la optimización de los recursos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	39	39,0
	Casi siempre	32	32,0
	Siempre	29	29,0
	Total	100	100,0

Figura 34

Frecuencia respecto a la optimización de los recursos



De acuerdo a la Tabla 39 y Figura 35, se puede apreciar que el 38% considera que a veces optimizar los recursos ayuda a reducir los despilfarros ocasionados en el desarrollo de las actividades, el 33% siempre y el 29% casi siempre.

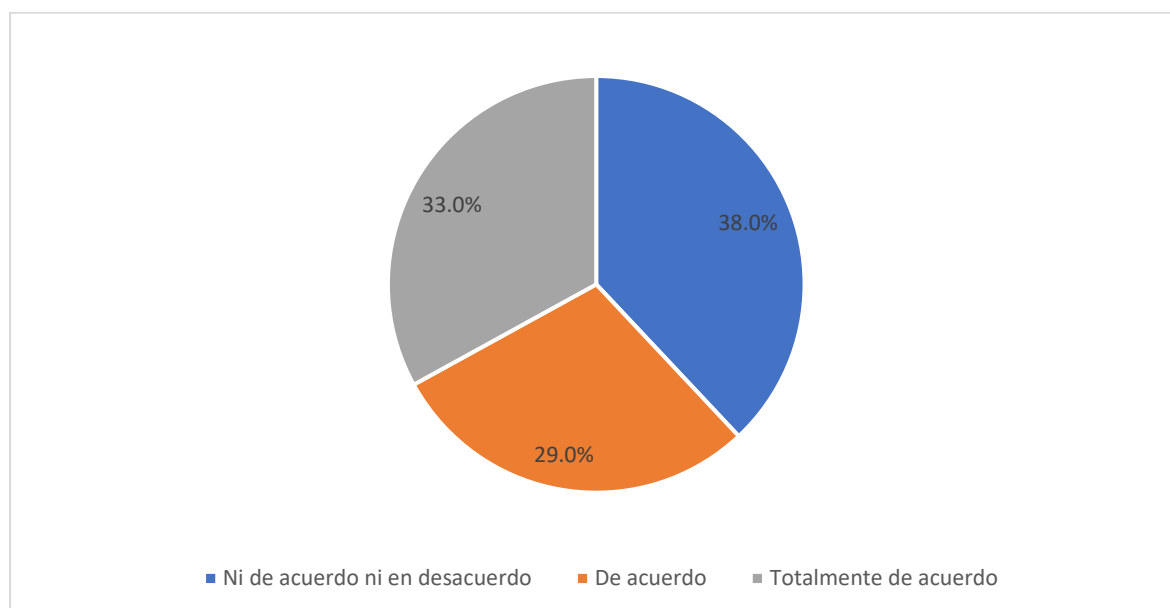
Tabla 39

Frecuencia respecto a reducción de los despilfarros

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	38	38,0
	Casi siempre	29	29,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 35

Frecuencia respecto a reducción de los despilfarros



De acuerdo a la Tabla 40 y Figura 36, se puede apreciar que el 37% considera que siempre la empresa donde trabaja busca desarrollar estrategias para innovar en formas de optimización de recursos, el 33% a veces y el 30% casi siempre.

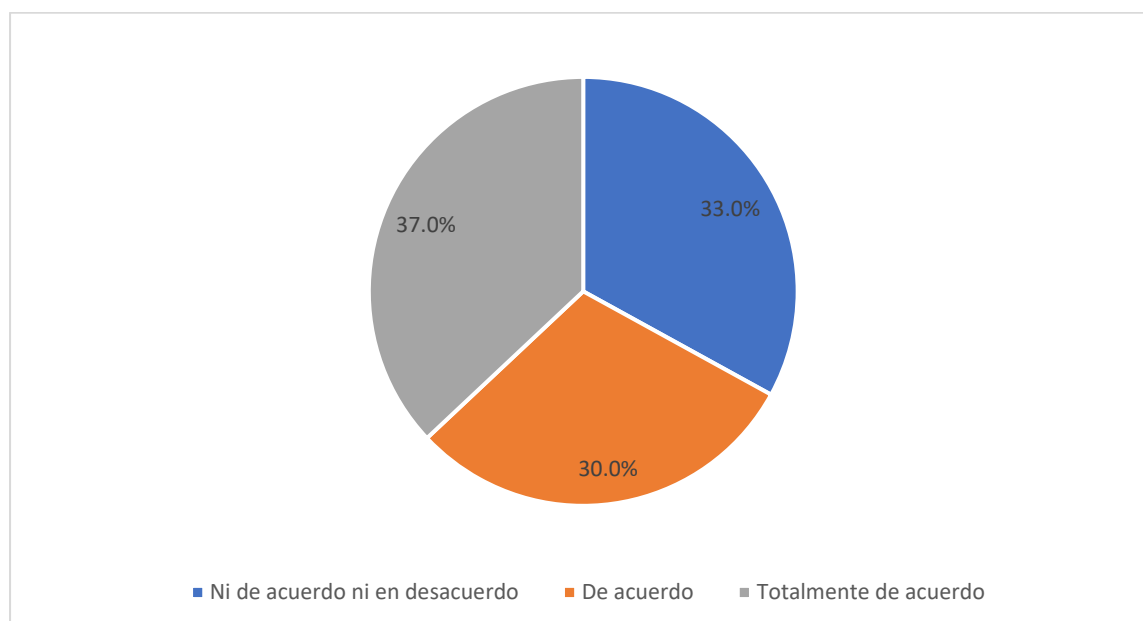
Tabla 40

Frecuencia respecto al desarrollo de estrategias para optimización de recursos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	30	30,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 36

Frecuencia respecto al desarrollo de estrategias para optimización de recursos



De acuerdo a la Tabla 41 y Figura 37, se puede apreciar que el 36% indica que la empresa donde labora siempre cuenta con estándares de tiempo para cumplir las jornadas laborales, el 32% a veces y el 32% casi siempre.

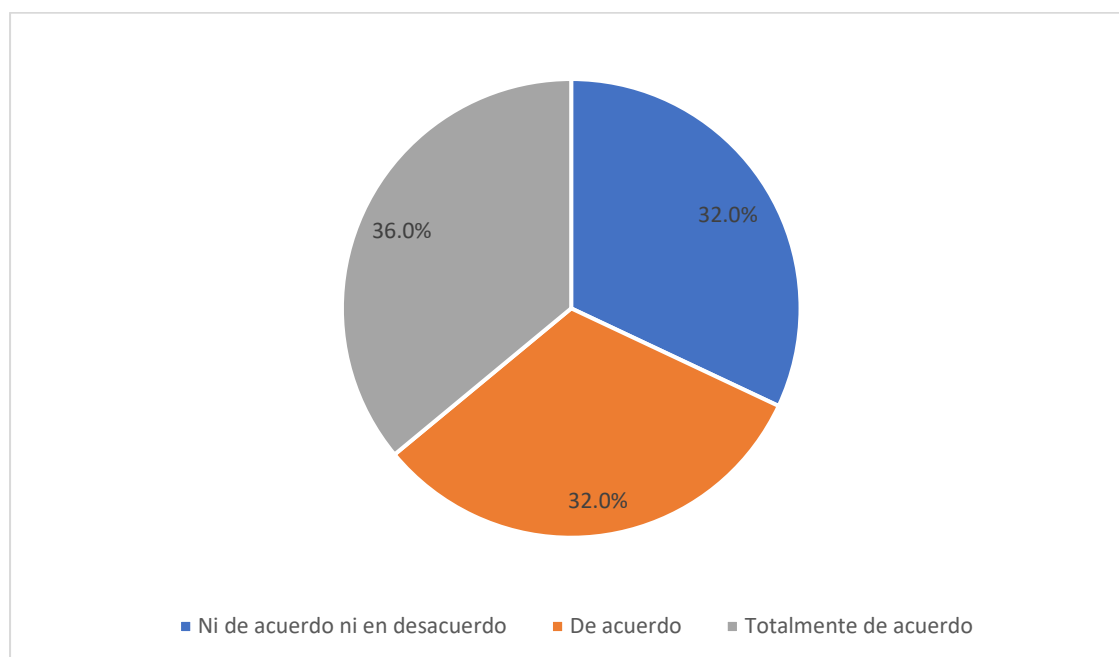
Tabla 41

Frecuencia respecto a estándares de tiempo para cumplir las jornadas laborales

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	32	32,0
	Casi siempre	32	32,0
	Siempre	36	36,0
	Total	100	100,0

Figura 37

Frecuencia respecto a estándares de tiempo para cumplir las jornadas laborales



De acuerdo a la Tabla 42 y Figura 38, se puede apreciar que el 36% indica que casi siempre se analizan los resultados de los proyectos de manera diaria o semanal para juzgar el tiempo que sea aprovechado, el 31% a veces y el 33% siempre.

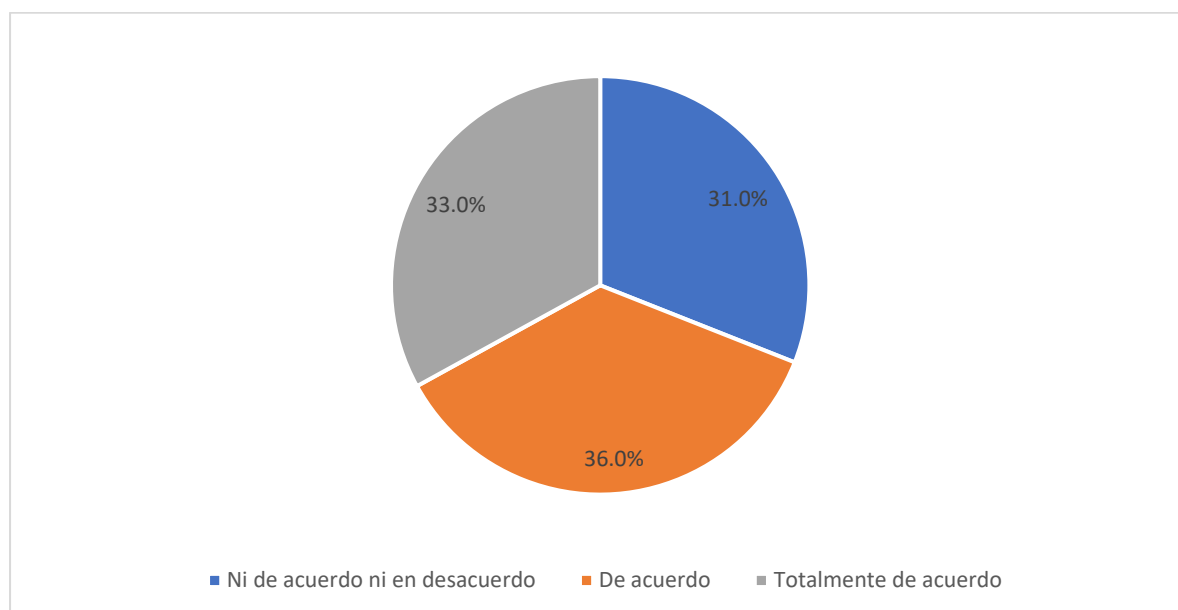
Tabla 42

Frecuencia respecto a los resultados de los proyectos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	31	31,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 38

Frecuencia respecto a los resultados de los proyectos



De acuerdo a la Tabla 43 y Figura 39, se puede apreciar que el 34% indica que casi siempre se considera el tiempo como un recurso importante para medir la efectividad de la productividad, el 33% a veces y el 33% siempre.

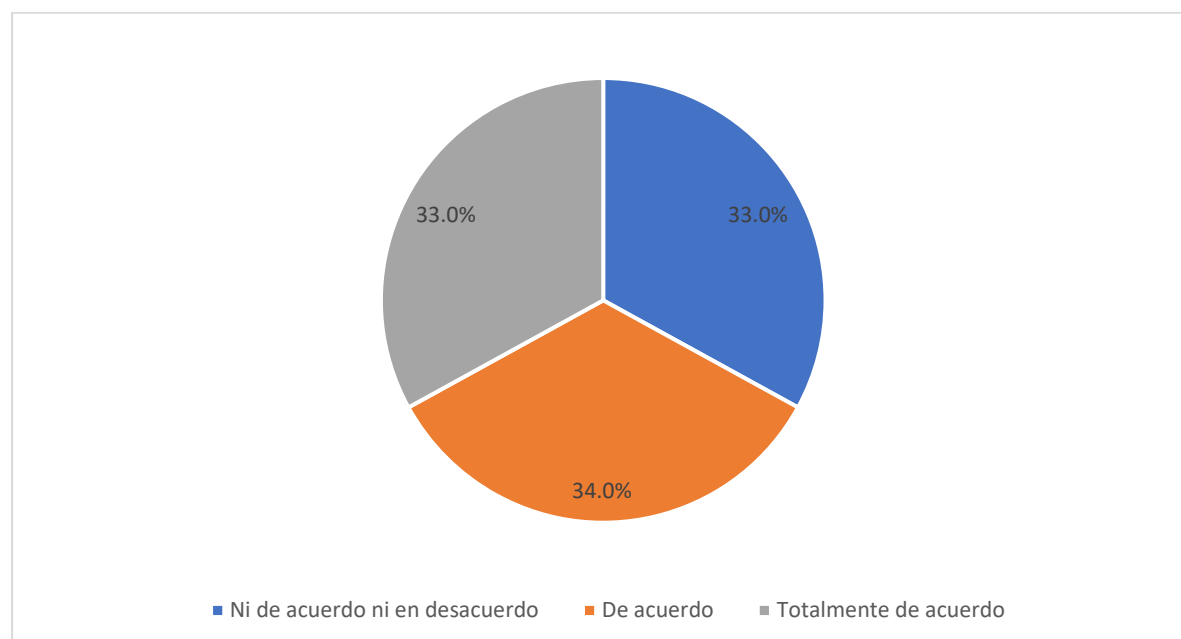
Tabla 43

Frecuencia respecto al tiempo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	34	34,0
	Siempre	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 39

Frecuencia respecto al tiempo



De acuerdo a la Tabla 44 y Figura 40, se puede apreciar que el 38% indica que siempre se realizan pruebas de cumplimiento, el 30% a veces y el 32% casi siempre.

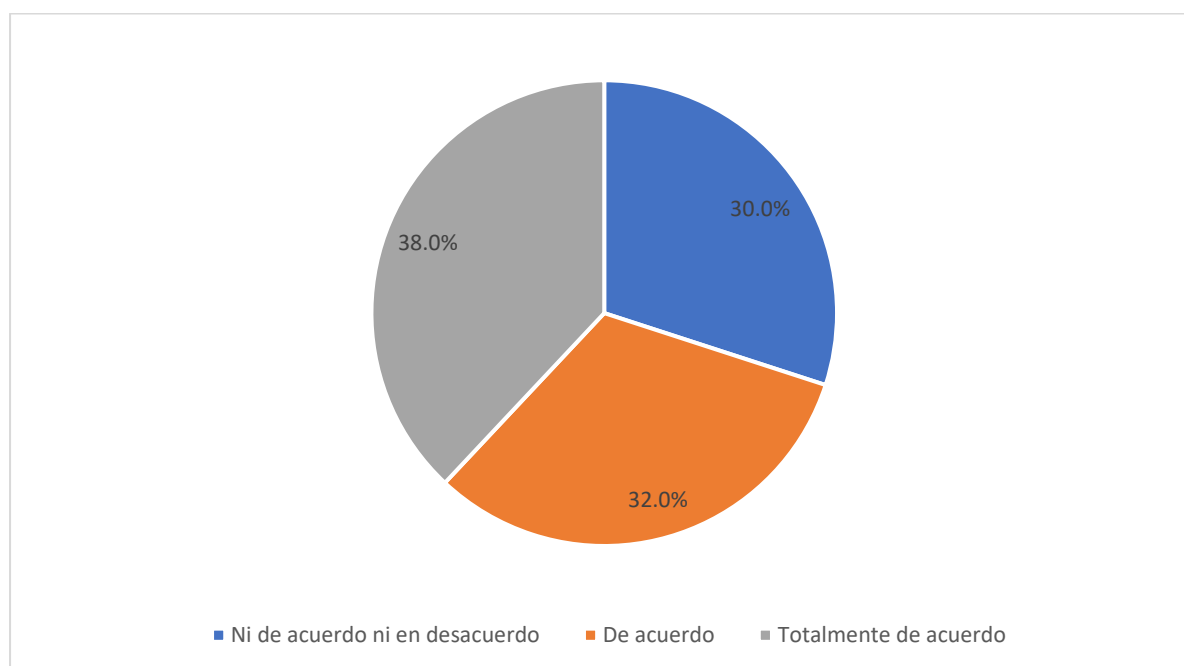
Tabla 44

Frecuencia respecto a pruebas de cumplimiento

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	30	30,0
	Casi siempre	32	32,0
	Siempre	38	38,0
	Total	100	100,0

Figura 40

Frecuencia respecto a pruebas de cumplimiento



De acuerdo a la Tabla 45 y Figura 41, se puede apreciar que el 55% indica que siempre es importante medir la eficiencia de los procedimientos con el objetivo de medir su cumplimiento, el 21% a veces y el 24% casi siempre.

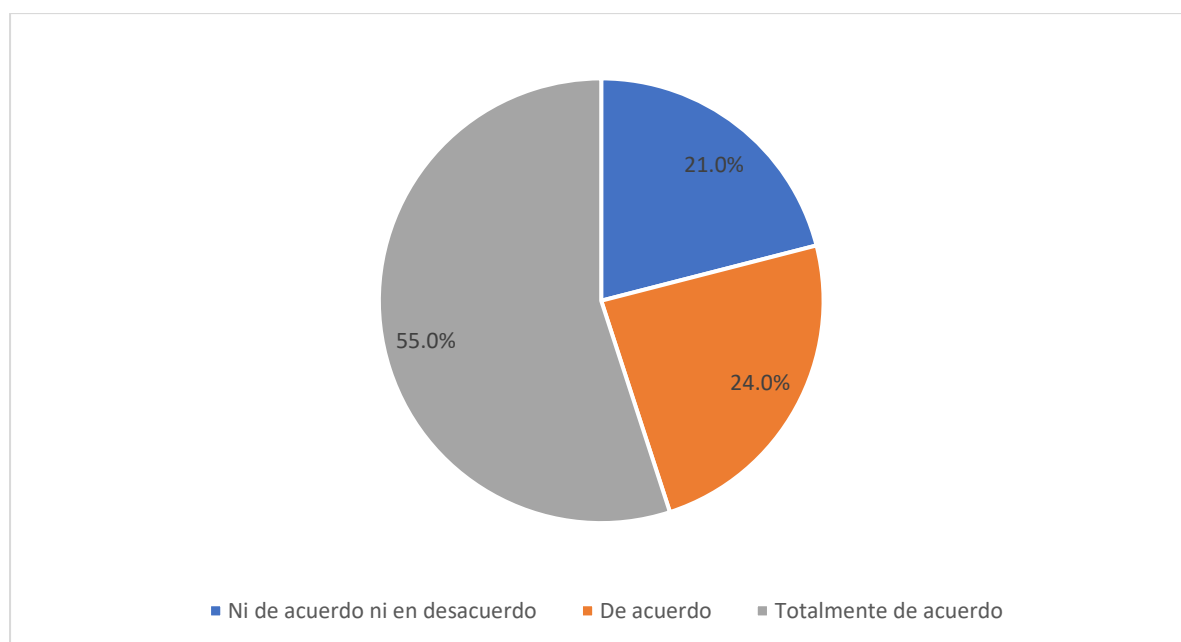
Tabla 45

Frecuencia respecto a la medición de eficiencia de los procedimientos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	21	21,0
	Casi siempre	24	24,0
	Siempre	55	55,0
	Total	100	100,0

Figura 41

Frecuencia respecto a la medición de eficiencia de los procedimientos



De acuerdo a la Tabla 46 y Figura 42, se puede apreciar que el 50% indica que casi siempre para obtener mejores resultados es mejor realizar una planificación de los objetivos implantados, el 13% a veces y el 37% siempre.

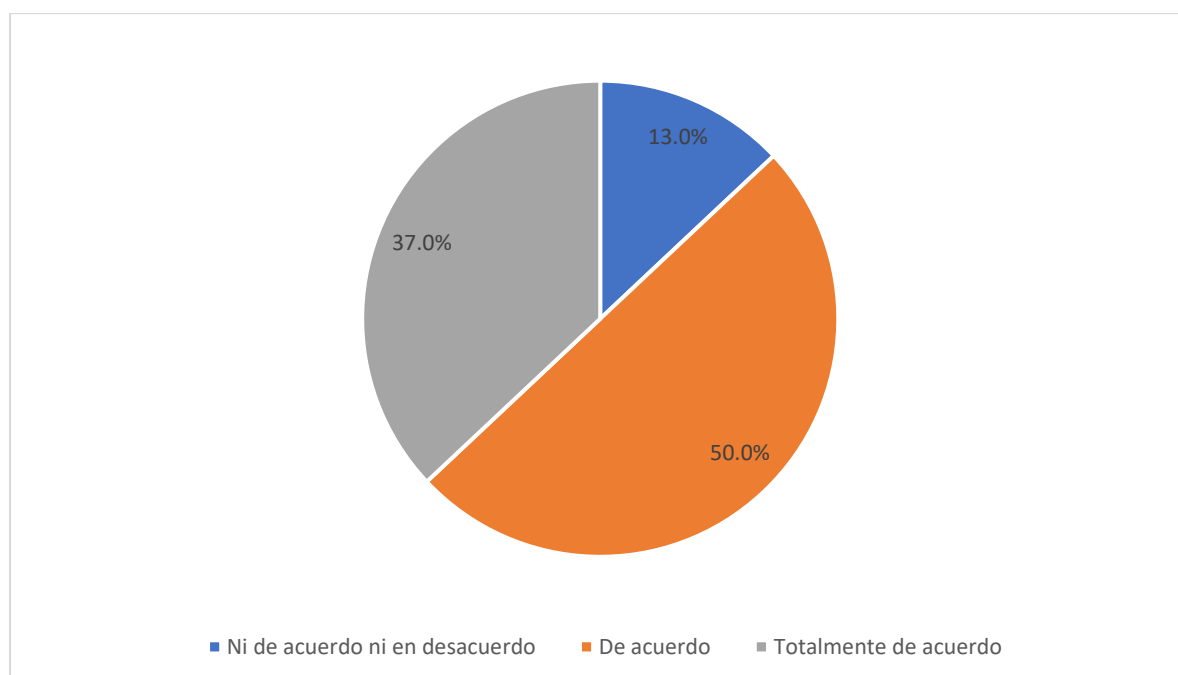
Tabla 46

Frecuencia respecto a la planificación de los objetivos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	13	13,0
	Casi siempre	50	50,0
	Siempre	37	37,0
	Total	100	100,0

Figura 42

Frecuencia respecto a la planificación de los objetivos



De acuerdo a la Tabla 47 y Figura 43, se puede apreciar que el 49% indica que siempre para lograr los objetivos se deber tener un control del tiempo y dinero, el 25% a veces y el 26% casi siempre.

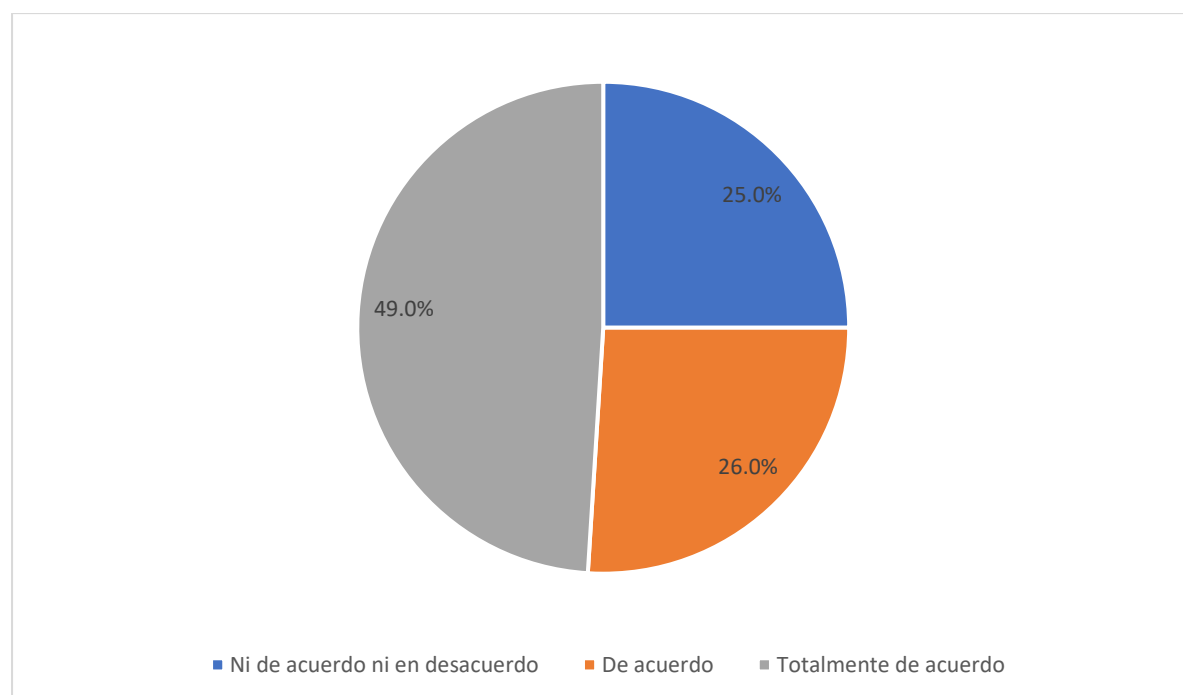
Tabla 47

Frecuencia respecto al control del tiempo y dinero

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	25	25,0
	Casi siempre	26	26,0
	Siempre	49	49,0
	Total	100	100,0

Figura 43

Frecuencia respecto al control del tiempo y dinero



De acuerdo a la Tabla 48 y Figura 44, se puede apreciar que el 38% indica que siempre se analizan los resultados obtenidos al finalizar cada proyecto, el 35% a veces y el 27% casi siempre.

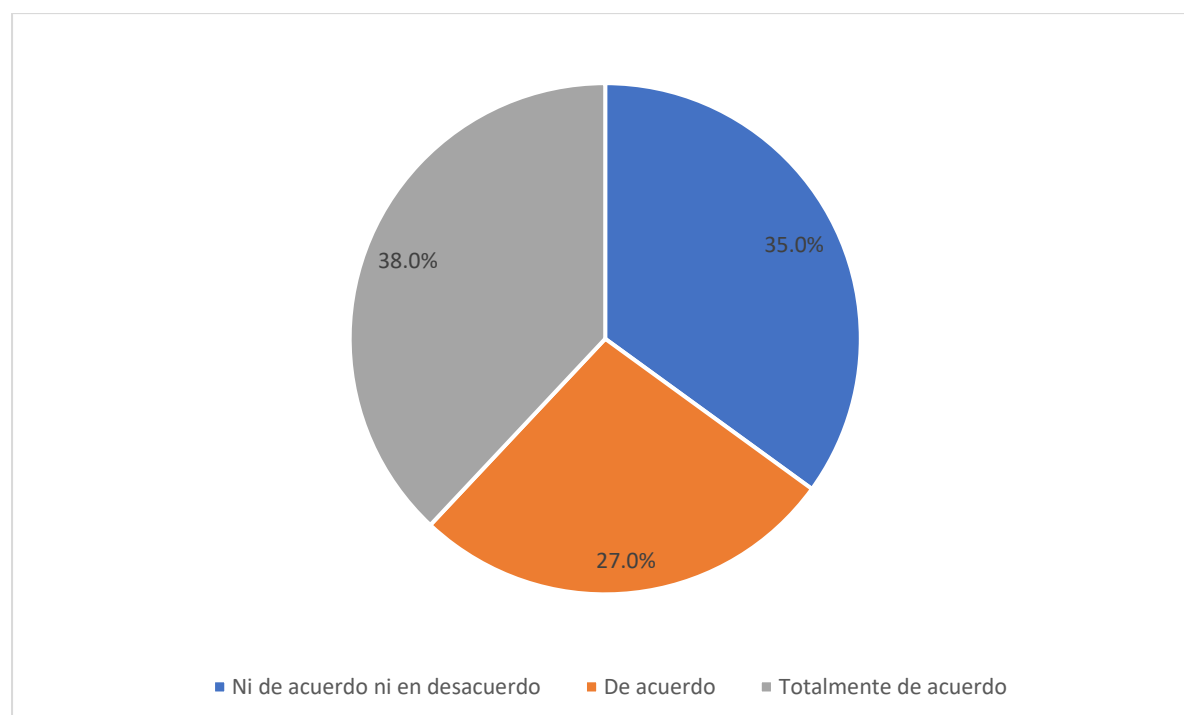
Tabla 48

Frecuencia respecto al análisis de los resultados

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	35	35,0
	Casi siempre	27	27,0
	Siempre	38	38,0
	Total	100	100,0

Figura 44

Frecuencia respecto al análisis de los resultados



De acuerdo a la Tabla 49 y Figura 45, se puede apreciar que el 43% indica que siempre para se utilizan todas las herramientas a disposición para lograr los objetivos propuestos por la empresa, el 23% a veces y el 24% casi siempre.

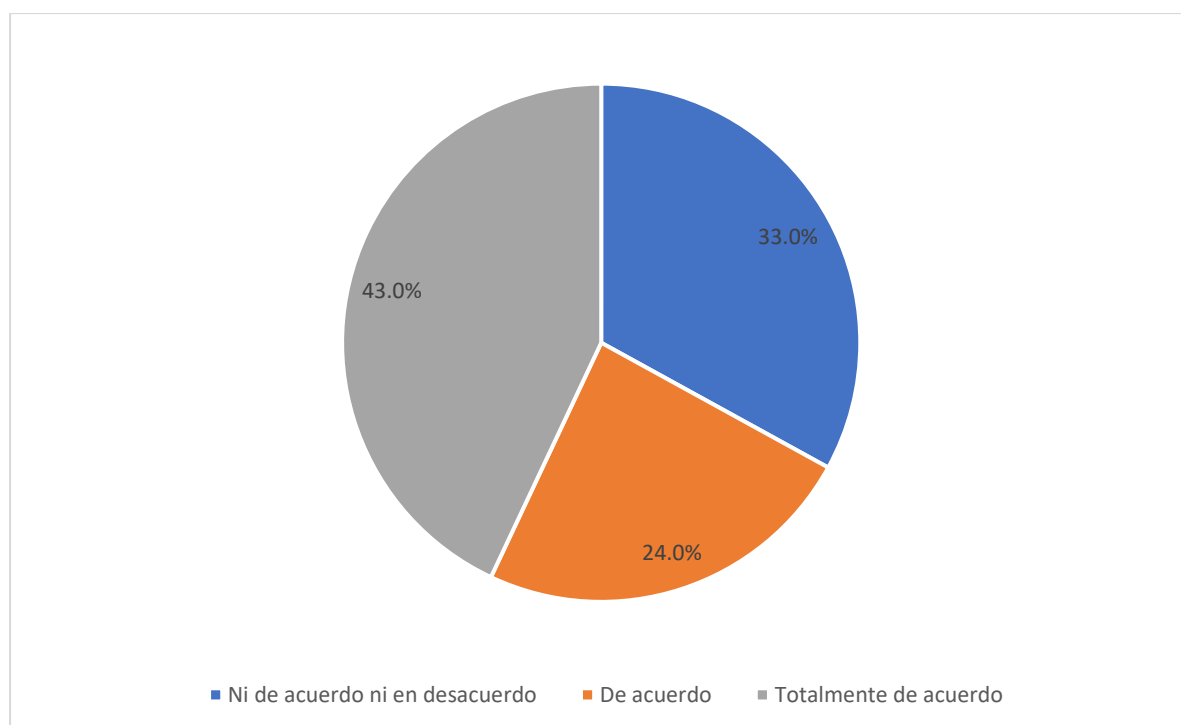
Tabla 49

Frecuencia respecto a las herramientas a disposición para lograr los objetivos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	33	33,0
	Casi siempre	24	24,0
	Siempre	43	43,0
	Total	100	100,0

Figura 45

Frecuencia respecto a las herramientas a disposición para lograr los objetivos



De acuerdo a la Tabla 50 y Figura 46, se puede apreciar que el 51% indica que siempre la empresa realiza un seguimiento a la eficacia que se obtiene, el 23% a veces y el 26% casi siempre.

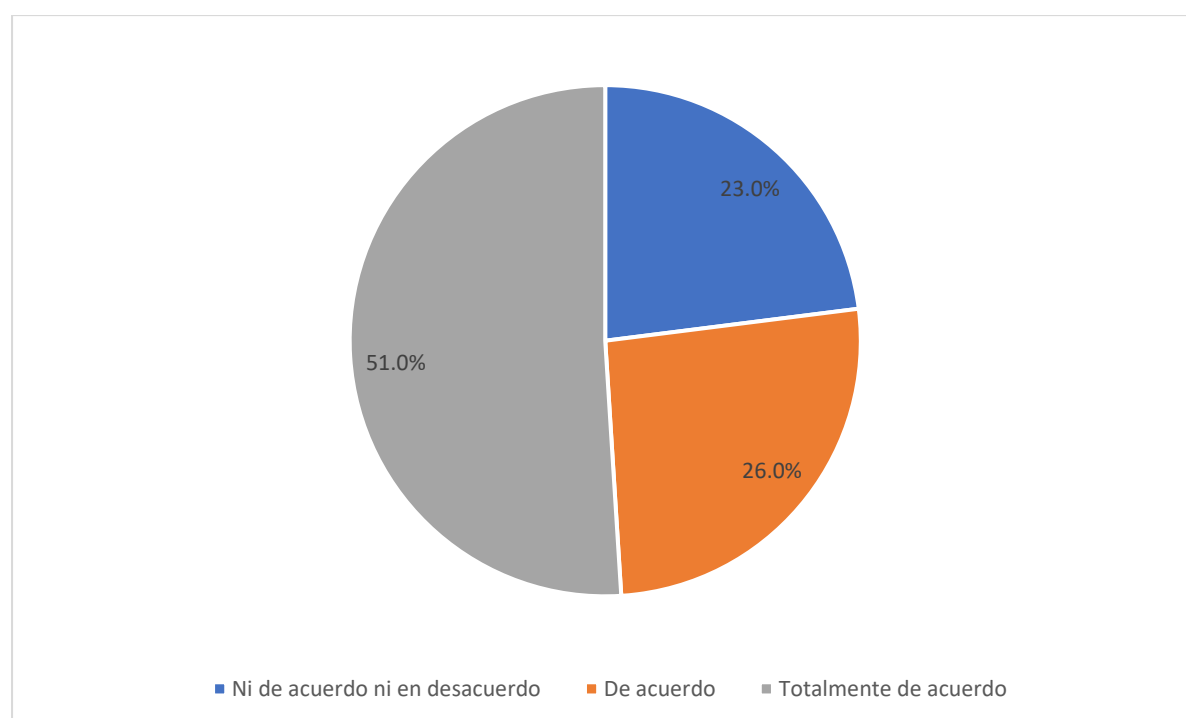
Tabla 50

Frecuencia respecto al seguimiento de la eficacia

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	23	23,0
	Casi siempre	26	26,0
	Siempre	51	51,0
	Total	100	100,0

Figura 46

Frecuencia respecto al seguimiento de la eficacia



De acuerdo a la Tabla 51 y Figura 47, se puede apreciar que el 52% indica que siempre la empresa realiza controles para medir el servicio que ofrece, el 12% a veces y el 36% casi siempre.

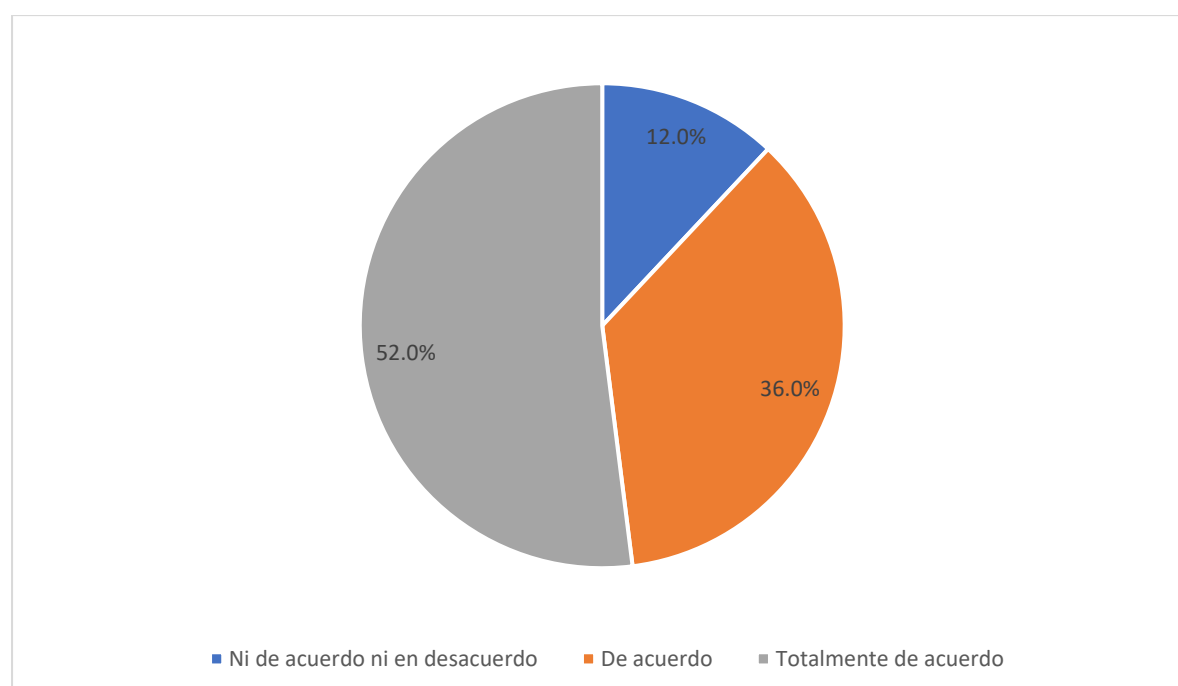
Tabla 51

Frecuencia respecto a los controles para medir el servicio que ofrece

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	12	12,0
	Casi siempre	36	36,0
	Siempre	52	52,0
	Total	100	100,0

Figura 47

Frecuencia respecto a los controles para medir el servicio que ofrece



De acuerdo a la Tabla 52 y Figura 48, se puede apreciar que el 50% indica que casi siempre para obtener un servicio optimo es necesario reducir los errores ser rápido y ofrecer un servicio de calidad, el 12% a veces y el 38% siempre.

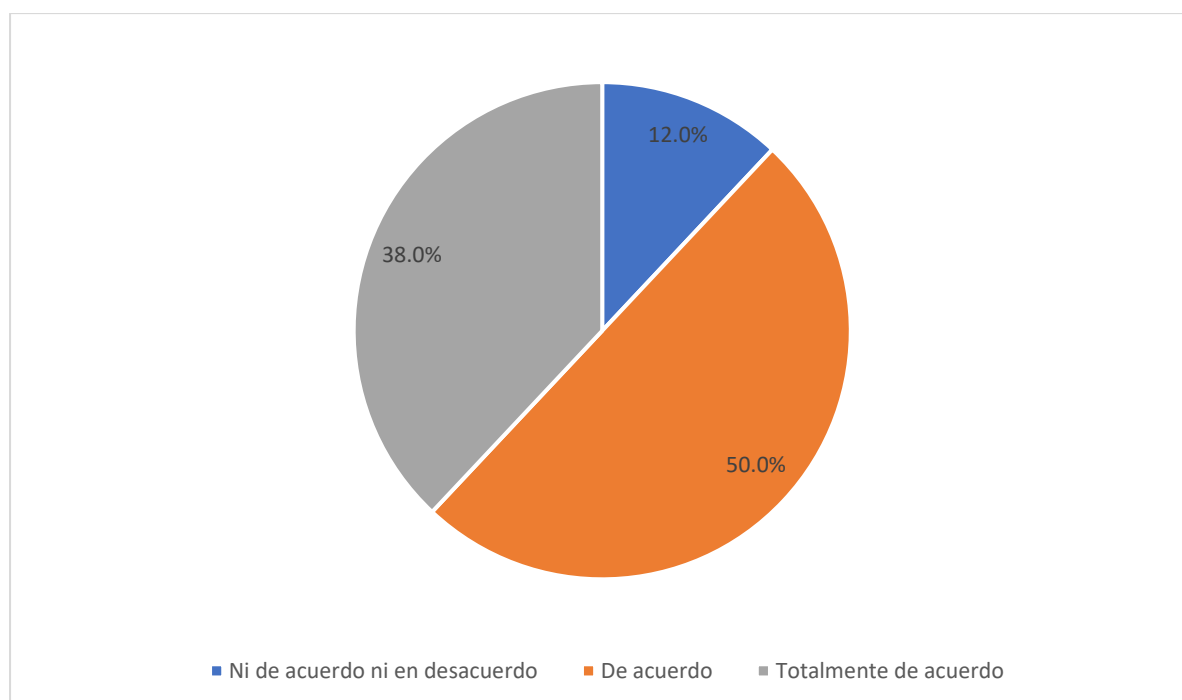
Tabla 52

Frecuencia respecto a los servicios óptimos que ofrecen

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A veces	12	12,0
	Casi siempre	50	50,0
	Siempre	38	38,0
	Total	100	100,0

Figura 48

Frecuencia respecto a los servicios óptimos que ofrecen



V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo de Chavesta (2019) es averiguar si el nivel de producción en la zona de fonoluz de la empresa Luz del Sur está correlacionado con la gestión de la calidad. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, un tipo aplicado, una metodología no experimental y un nivel descriptivo correlativo. Después de la recopilación y el procesamiento de los datos de los dispositivos de medición, los datos se procesaron utilizando el software "SPSS Statistics Version 25". El Rho de Spearman se utilizó para comparar la hipótesis, y el resultado mostró que, a un nivel de significancia de 0.000, existe una relación de 0,787 entre la productividad y la gestión de la calidad. Similar a eso, el coeficiente de correlación de Rho Spearman de este estudio fue de 0.410, con un nivel de significancia de 0.000, por lo que podemos decir que la calidad general.

Tamara (2018) en este estudio, pretendo delinear las principales características de la gestión de la calidad en las Micro y Pequeñas Empresas de Construcción de Ingeniería Civil ubicadas en Huaraz. La metodología de investigación utilizada en este estudio fue de diseño cuantitativo, descriptivo y no experimental (transversal). Se distribuyó un cuestionario de 27 preguntas a 50 MIPes. Obtener los resultados que figuran a continuación: El 50% de los encuestados dice que rara vez confía en sus colaboradores; además, el 50% dice que raramente se dedica a actividades recreativas; el 40% dice que verifica ocasionalmente que se siguen los procedimientos para la ejecución de obras; el 34% dice que casi siempre analiza los errores que han surgido en la aplicación de obras en el proceso PHVA.

Pineda (2021) me propongo averiguar si la calidad global afecta a los procesos de productividad. Entiendo que la gestión eficaz de las actividades de la empresa le permitirá alcanzar sus objetivos dentro del tiempo asignado, por lo que la mejor gestión dependerá del individuo que la supervise y utiliza las herramientas y recursos adecuados para desarrollar las actividades con éxito, influenciando al personal para que desempeñe bien en todas sus

funciones y adhiera a las políticas de la compañía. Determinando que el chi cuadrado es 4.4190 y la intersección en la distribución del chi cuadrado es 5.9915 usando el enfoque del Chi cuadrado, que tiene un error de 0.05 y un GL 2.

El objetivo del estudio de Mata et al. (2020) fue examinar el modelo de gestión de la calidad DEMING PRIZE y cómo las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas podrían aumentar su productividad mediante su utilización. Los hallazgos demuestran que un gran número de PYME en Ecuador no aplican sistemas de gestión de la calidad o principios de calidad, y que otros no son conscientes de ellos o no tienen interés en hacerlo. Sin embargo, una parte considerable de las empresas expresan un deseo de aprender más sobre los usos y ventajas de los modelos de sistemas de calidad. Se afirma que los siguientes son algunos de los principios clave de calidad que las PYME ecuatorianas deben aplicar para elevar sus niveles de calidad: mejora continua, toma de decisiones basada en hechos, participación del personal, liderazgo, énfasis en los procesos y relaciones positivas con los proveedores.

Paris (2018) buscó proporcionar una base para el control de calidad y la programación en la industria de la construcción de Colombia utilizando las normas actuales, que incluyen las Normas Técnicas de Colombia (NTC - realizadas por ICONTEC) y la Norma Resistente al Terremoto (NSR-10). Además, la legislación colombiana se refiere a las normas de los Estados Unidos, Chile y España para la información que no se especifica explícitamente. Podemos concluir que el modelo de control de calidad propuesto para proyectos inmobiliarios en Colombia es un lugar de partida para que el sector reduzca la ambigüedad y la conjetura al evaluar los logros en proyectos de este tipo.

Rojas (2019) el objetivo de este artículo es aprender más sobre la gestión administrativa, que es importante para la competitividad y la productividad de las microempresas. El diseño se basa en un examen metódico, exhaustivo y minucioso de todos los tipos de pruebas documentales. Aquí se ejecuta un proceso de abstracción científica,

generalizando desde lo fundamental de manera metódica hacia objetivos específicos. La única base para la investigación documental es la recopilación de datos de diversas fuentes, que luego se organiza, describe e interpreta utilizando ciertos protocolos que garantizan la exactitud y objetividad cuando se presentan los hallazgos.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1.** Como conclusión principal se estableció que la calidad total se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023, esto debido a que se obtuvo como resultado del análisis estadístico que el coeficiente de correlación Rho Spearman de 0.410 y una significancia de 0.000.
- 6.2.** Como segunda conclusión se determinó que la calidad total se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023, ya que se obtuvo como resultado del análisis estadístico que el coeficiente de correlación Rho Spearman de 0.490 y una significancia de 0.000.
- 6.3.** La calidad total se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023, ya que se obtuvo como resultado del análisis estadístico que el coeficiente de correlación Rho Spearman de 0.214 y una significancia de 0.033.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Es recomendable aplicar aspectos de calidad total como calidad de concepción, de diseño, de conformidad, de entrega, percibida y de servicio ,esto con el fin de generar una mejora en la productividad de las empresas; es importante tener en cuenta los aspectos de calidad tanto los estándares solicitados por el estado como cubrir todos los requerimientos y necesidades del cliente.
- 7.2.** Es recomendable la optimización de recursos, el cumplimiento de los tiempos establecidos y de los procedimientos para con esto mejorar la eficiencia de los trabajos realizados por las empresas.
- 7.3.** Se recomienda enfocarse en lograr los objetivos planteados y brindar un servicio optimo por parte de la empresa para mejorar así la eficacia.

VIII. REFERENCIAS

- Alva, J. y Juarez, J. (2014). *Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa Chimu Agripecuaria S.A del distrito de Trujillo-2014*. [Tesis de grado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Digital de la Universidad Privada Antenor Orrego. http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/716/1/ALVA_JOSE_SATISFACCI%c3%93N_LABORAL_AGROPECUARIA.pdf
- Anchiraico. E. y Quiñones, F. (2016). *Gestión financiera y calidad total en la caja municipal de ahorro y crédito de Piura Sac, sede Huancavelica-periodo 2014-2015*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio de la UNH. <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1302>
- Arimetrics (2022). Qué es Calidad Percibida. <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/calidad->
- Cabezas, E., Andrade, D. y Torres, J. (2018). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <https://calidadsinlagrimas.com/wp-content/uploads/2024/01/Introduccion-a-la-Metodologia-de-la-investigacion-cientifica.pdf>
- Cardozo, L. (2021). Calidad del servicio: qué es, su importancia y los 5 pilares fundamentales. <https://www.zenvia.com/es/blog/calidad-del-servicio/>
- Celis, S. (s.f.). Logro De Objetivos. Éxito personal. <https://www.exitopersonal.com/logro-de-objetivos/>
- Chavesta, L. (2019). *Gestión de calidad y la productividad en el área de fonoluz de la empresa Luz del Sur, Chacarilla*. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53726>

- Cristancho, S. (2023). *Verificación y cumplimiento en el acompañamiento en gestión de calidad en obras de demolición a cargo de la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Piedecuesta, Santander* [Tesis de pregrado, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/642441b7-8ca1-405f-a864-571bcbcb6874>
- Coaguila, M. (2016). *Propuesta de un modelo de gestión de calidad basada en gestión por procesos que permita la sostenibilidad y competitividad de las medianas empresas del sector manufacturero de maderas en el Perú bajo el modelo EFQM de excelencia*. [Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio de la UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621660>
- Guerra, J. (24 de junio de 2020). Optimización de recursos. Concepto y tipos. Geopolis. <https://www.gestiopolis.com/concepto-de-optimizacion-de-recursos/>
- Gutiérrez, L., Escobar, C., Toledo, M., Pérez, A., Alayo, M. y Martínez, P. (2020). Análisis de los factores de competitividad para la productividad sostenible de las PYMES en Trujillo (Perú). *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 29, 208-236. <https://upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/3513>
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- ISSUU (2023). Calidad de concepción del producto. <https://issuu.com/universitatjaumei/docs/sapientia186/s/16877069>

- Lehrer, L. (27 de enero de 2022). *Definición de procedimiento. Ejemplos, ámbitos de aplicación y la diferencia entre proceso y procedimiento*. Definicion.com. <https://definicion.com/procedimiento/>
- Lomas, R. (2017). *Satisfacción laboral y su relación con la productividad de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Buenos Aires, en el año 2017*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12891/lomas_pr.pdf?seq
- Malaver, R. y Avedulio, O. (2018). *Productividad de la mano de obra de las construcciones en proyectos viales*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. Repositorio UPTC. <https://dspace-uptc.metabuscador.org/handle/001/2569>
- Mata, F., Mata, D. y Terranova, J. (2020). Modelo Deming Prize de Gestión de calidad para la productividad de las Pymes Ecuatorianas. *Polo del conocimiento*, 5(3), 1033-1053. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1539>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2015). *Metodología de la investigación Cuantitativa Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5.^a ed.). Ediciones de la U. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Novick, M., Bisio, R., Catalano, A. y Deibe, E. (2021). *Los acuerdos sobre productividad en argentina. ¿Construcción social de nuevas formas de regulación? El arte de la* <https://www.relatssargentina.com/documentos/RA.1-negociacionlaboral,37.ORG/RELATS.A.ORG.Bissio.pdf#page=37>
- Paris, A. (2018). *Programación y control de calidad en obras de edificación en Colombia* [Tesis de pregrado, Universidad de los andes Colombia]. Repositorio Institucional UNIANDES.

- Pérez, A. (2 de abril de 2017). *Tácticas para la optimización de recursos*. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/tacticas-para-la-optimizacion-de-recursos>
- Pineda, M. (2021). *La Calidad total y los procesos productivos en la empresa Viña Tacama SA de la calidad de Ica, 2019*. [Tesis de grado, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio de la UAP. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/10320>
- Rizo, M. (2021). *Para lograr los objetivos en la empresa: establezca plazos para cumplirlos*. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/red-forbes-para-lograr-los-objetivos-en-la-empresa-establezca-plazos-para-cumplirlos/>
- Rojas, D. (2019). *Los sistemas de gestión de calidad, como herramienta para el mejoramiento de la productividad y competitividad en las mipymes*. [Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio UNIMILITAR. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/35850>
- Rojas, L. (2017). *La calidad total y su relación con la productividad en la empresa Industrial Landeo SAC, Santa Anita, 2017*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22916/RojasBLY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, D. (2014). *Los 14 principios de Toyota Way, gestión de la producción*. <https://www.academia.edu/8243984/14principiosdeToyotaWay>
- Sánchez, J. (5 de diciembre de 2018). *Eficiencia*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/eficiencia.html>
- Sevilla, A. (1 de junio de 2020). *Productividad*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/productividad.html>

- Támara, E. (2020). *Seguridad y salud como herramienta de gestión de calidad en las micro y pequeñas empresas, rubro construcción de obras de ingeniería civil de la ciudad de Huaraz, 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH.
- Tamara, L. (2018). *Gestión de calidad con el uso del liderazgo transformacional en las Micro y Pequeñas Empresas constructoras, rubro obras de ingeniería civil de la ciudad de Huaraz, 2017*. [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Repositorio de la ULADECH.
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/4569>
- Tinta, Y. (2018). *Plan para el desarrollo empresarial y su relación en el crecimiento de la empresa FC&R Constructora y Servicios Generales S.R.L. Puno, 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Telesup]. Repositorio UTELESUP.
<https://repositorio.utelesup.edu.pe/bitstream/UTELESUP/98/1/TINTA%20RAMOS%20YADMANI.pdf>
- University of Michigan. (2023). *LA CALIDAD EN LA EMPRESA*.
<https://www.fcga.umich.mx/descargas/apuntes/Academia%20de%20Costos/Producci%C3%B3n%20%201%20%20%20F.G.S/PDF%20Producci%C3%B3n/Cap.3.%20Calidad.pdf>
- Uriz, A., Sanz, C. y Sánchez, B. (2019). Aplicación de un modelo Lean-BIM para la mejora de la productividad en redacción de proyectos de edificación. *Informes de la Construcción*, 71(556).
<https://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/5977>

- Villa, E. (2020). *La gestión del proyecto y su impacto en la productividad de la empresa Arquitectura Construcción y Minería Villa S.A.C. Trujillo 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50573>
- Yalle, J. (2021). *Implementación del PHVA y su impacto en la productividad en la elaboración de filtros para el sector de construcción de represas, empresa Cumbra Ingenieria SA-Cajamarca 2020*. [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la UPN. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29308/Yalle%20Quispe%20Jose%20Antonio_Total.pdf?sequence=2

XI. ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización		
Problema general ¿La calidad total se relacionará con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023? Problemas específicos ¿La calidad total se relacionará con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023? ¿La calidad total se relacionará con la eficacia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023?	Objetivo general Establecer si la calidad total se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023. Objetivos específicos Establecer si la calidad total se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023. Establecer si la calidad total se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.	Hipótesis general La calidad total se relaciona con la productividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023. Hipótesis específicas La calidad total se relaciona con la eficiencia de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023. La calidad total se relaciona con la efectividad de las empresas del sector construcción en Lima Metropolitana, 2023.	Variable: Calidad total		
			Dimensiones	Indicadores	Ítems
			Calidad de concepción	Características de calidad	1-6
				Habilidad	
			Calidad de diseño	Expectativas de cliente	7-12
				Necesidades	
			Calidad de conformidad	Calidad de trabajo	13-21
				Cumplimiento de tiempos	
				Calidad incorporada	
			Calidad de entrega	Procesos de producción	22-27
				Termino de proyecto	
			Calidad percibida	Calidad percibida por el cliente	28-30
			Calidad de servicio	Servicio percibido	31-33
			Variable: Productividad		
			Dimensiones	Indicadores	Ítems
			Eficiencia	Optimización de recursos	34-42
				Tiempos establecidos	
				Cumplimiento de procedimientos	
			Efectividad	Logro de objetivos	43-48
				Servicio óptimo	

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
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

		1	2	3	4	5
01	¿Considera usted que se miden las características de concepción de manera rutinaria?					
02	¿considera que las Características de calidad marcan la diferencia entre las empresas que no aplican la calidad total?					
03	¿Se realizan controles para medir el cumplimiento de las características de la calidad?					
04	¿Considera usted que su empresa desarrolla actividades para incrementar sus habilidades de calidad de diseño?					
05	¿Considera usted que la empresa aprovecha las habilidades de cada trabajador?					
06	¿Considera usted que sus colaboradores cuentan con las capacidades necesarias para poder resolver cualquier problema, sugerencia o requerimiento que hagan los clientes?					
07	¿Considera usted que las expectativas de sus clientes son satisfechas en su totalidad?					
08	¿Se atienden los requerimientos de los clientes rápidamente?					
09	¿Se tienen políticas y estándares de cumplimiento de servicio con los clientes?					
10	¿Se cubren todas las necesidades de los clientes?					
11	¿Se tienen procesos o formatos iniciales para recopilar información de las necesidades de los clientes?					

12	¿Considera usted que se tienen los proveedores necesarios que garantizan la calidad del diseño?					
13	¿La empresa garantiza la calidad del trabajo de sus colaboradores?					
14	¿Se capacita constantemente a los colaboradores de su empresa?					
15	¿Se tienen estándares de calidad actualizados para los procedimientos u operaciones de su empresa?					
16	¿Considera usted que entregar a tiempo la obra es uno de los principales indicadores de calidad de su empresa?					
17	¿Considera usted que en su empresa podrían mejorar los tiempos de entrega de los trabajos?					
18	¿Tienen tiempos muertos dentro de las operaciones en los trabajos?					
19	¿Los proveedores con los que trabajan cumplen con los requerimientos de calidad establecidos en las normas?					
20	¿Todos los servicios que se generan cumplen con los requerimientos legales y normativos exigidos por el país?					
21	¿Los colaboradores cuentan con la información de las especificaciones de cada producto que ingresa a la obra?					
22	¿Los procesos de producción se encuentran estandarizados?					
23	¿Mejorar los procesos de producción podría mejorar la calidad de las entregas en su empresa?					
24	¿Se tienen diagramados los procesos u operaciones de su empresa?					
25	¿Considera usted que los proyectos que termina su empresa cumplen con estándares de calidad altos?					
26	¿Existen protocolos de entrega o termino de proyecto en su empresa?					
27	¿Tienen procesos de seguimiento de proyecto después del término de este?					
28	¿Considera usted que los trabajos realizados cumplen con las aspiraciones que tenían en un inicio sus clientes?					
29	¿Considera usted que la atención hacia los clientes es buena?					
30	¿Reciben quejas, reclamos o sugerencias de sus clientes constantemente?					
31	¿La empresa donde trabaja realiza controles respecto a la calidad de servicio?					
32	¿Realizan con frecuencia encuestas a sus clientes para medir el servicio percibido?					
33	¿Considera usted que la percepción del cliente aumentaría la calidad del producto?					
34	¿Considera usted que se tendrían mayores resultados al optimizar los recurso que se tienen?					
35	¿Considera que optimizar los recurso reduce los despilfarros ocasionados en el desarrollo de las actividades?					

36	¿La empresa donde trabaja busca desarrollar estrategias para innovar en formas de optimización de recursos?					
37	¿La empresa donde labora cuenta con estándares de tiempo para cumplir las jornadas laborales?					
38	¿Analiza los resultados de los proyectos de manera diaria o semanal para juzgar el tiempo que sea aprovechado?					
39	¿Considera el tiempo como un recurso importante para medir la efectividad de la productividad?					
40	¿Considera usted que realizar pruebas de cumplimiento					
41	¿Considera usted importante medir la eficiencia de los procedimientos con el objetivo de medir su cumplimiento?					
42	¿Considera que para obtener mejores resultados es mejor realizar una planificación de los objetivos implantados?					
43	¿Considera que para lograr los objetivos se deber tener un control del tiempo y dinero?					
44	¿Analizan los resultados obtenidos al finalizar cada proyecto?					
45	¿Utilizan todas las herramientas a disposición para lograr los objetivos propuestos por la empresa?					
46	¿Considera usted que la empresa realiza un seguimiento a la eficacia que se obtiene?					
47	¿Considera usted que la empresa realiza controles para medir el servicio que ofrece?					
48	¿Considera usted que para obtener un servicio optimo es necesario reducir los errores ser rápido y ofrecer un servicio de calidad?					

Anexo B. Ficha de validación por juicio de expertos