



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE
LA CONSTRUCCIÓN

Gestión de la calidad ISO 9001 y productividad de la empresa
Constructora VASGO, Tarapoto – 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN
DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

AUTOR:

Vásquez Gonzales, Jhampiers (orcid.org/0000-0002-0082-7484)

ASESOR:

Dr. Carrión Barco, Gilberto (orcid.org/0000-0002-1104-6229)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TARAPOTO - PERÚ

2022

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mi familia, Ludy, Segundo y Almendra; quienes son mi mayor motivación y día a día me dan ese empuje, ánimo en todo este proceso esforzado que he decidido emprender desde el primer momento que terminé mi pregrado en Ingeniería Civil.

Jhampiers

Agradecimiento

A Dios, por guiarme en cada una de mis decisiones que he tomado a lo largo de estos años. A mi madre, por su entereza y apoyo a pesar de los altibajos; A mi padre, por su ejemplo de carácter. Mi hermana, a quién deseo siga superándose día a día.

A mi asesor, por el acompañamiento y apoyo durante todo este proceso.

A todas las personas, quienes en algún momento me apoyaron directa o indirectamente a través de las muestras de ánimo.

El autor

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	21
3.1. Tipo de investigación	21
3.2. Variables y Operacionalización	21
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad....	24
3.5. Procedimientos	32
3.6. Métodos de análisis de datos	33
3.7. Aspectos éticos.	33
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN	40
VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	46
ANEXOS	47

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Organización de población, validez.....</i>	25
Tabla 2. <i>Juicio de expertos</i>	26
Tabla 3. <i>Nivel de gestión de la calidad ISO 9001</i>	27
Tabla 4. <i>Nivel de productividad en la empresa constructora VASGO.....</i>	28
Tabla 5. <i>Relación entre dimensiones de la variable gestión de la calidad ISO 9001 y la variable productividad.</i>	29
Tabla 6. <i>Relación entre dimensiones de la variable gestión de la calidad ISO 9001 y la variable productividad</i>	30
Tabla 7. <i>Prueba de normalidad.....</i>	31
Tabla 8. <i>Prueba Rho de Spearman.</i>	32
Tabla 9. <i>Relación Dimensión de la variable gestión de la calidad ISO 9001 y la variable productividad.....</i>	33

Índice de figuras

Figura 1. Procesos para lograr productividad exitosa.	17
Figura 2. Elementos que intervienen en la productividad.	18
Figura 3. Nivel de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa constructora VASGO.....	Anexo 1
Figura 4. Nivel de productividad.....	Anexo 1
Figura 5. Relación entre las variables.	23

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la Gestión de la Calidad y la productividad de la empresa Constructora VASGO, Tarapoto – San Martín. La investigación fue tipo básica, diseño no experimental, transversal y descriptivo correlacional, cuya población y muestra fue de 30 trabajadores. La técnica usada para la recolección de datos fue la encuesta virtual y como instrumento el cuestionario avalado por profesionales inmersos en la ingeniería civil y metodología. Los resultados obtenidos determinaron que el nivel de Gestión de la Calidad en la empresa es media en un 43% y alta en un 57%. El nivel de productividad en la empresa es medio en 63% y alta en 37%. Se concluyó que existe relación entre las variables en la empresa Constructora VASGO ya que el coeficiente de Rho de Spearman fue de $.535^{**}$ y un valor de Sig. = 0.002 el cuál es menor a 0.01; valores que indican que existe relación positiva moderada entre las variables, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Finalmente, los datos indican que la gestión de calidad se relaciona en un 37.7% en la producción de la empresa constructora VASGO.

Palabras clave: gestión de la calidad, ISO 9001, productividad, empresa constructora.

Abstract

The objective of the research was to determine the relationship between Quality Management and the productivity of the company Constructora VASGO, Tarapoto - San Martín. The research was basic type, non-experimental, cross-sectional and descriptive correlational design, whose population and sample was 30 workers. The technique used for data collection was the virtual survey and as an instrument the questionnaire endorsed by professionals immersed in civil engineering and methodology. The results obtained determined that the level of Quality Management in the company is medium in 43% and high in 57%. The level of productivity in the company is medium at 63% and high at 37%. It was concluded that there is a relationship between the variables in the company Constructora VASGO since the Spearman's Rho coefficient was $.535^{**}$ and a value of Sig. = 0.002 which is less than 0.01; values that indicate that there is a moderate positive relationship between the variables, therefore, the alternative hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected. In addition, the data indicates that Quality Management is related to 37.7% in the production of the company Constructora VASGO.

Keywords: quality management, ISO 9001, productivity, construction company.

I. INTRODUCCIÓN

La Gestión de la calidad ISO 9001 se implantó dentro del ámbito moderno como un requisito urgente para que una empresa constructora pueda perdurar. Actualmente, ajustarse a las modificaciones que repentinamente se desarrollan no es cosa sencilla para la mayoría de empresas que no están debidamente asociadas o predispuestas. Por lo contrario, una empresa que presenta gestión es mucho más productiva y eficaz dentro de la industria de la construcción.

El artículo científico realizado por la revista Ingeniería y Construcción, a nivel internacional, el aumento de la competitividad en el mercado de la construcción junto con ignorar los desperdicios y errores en la ejecución de los procesos; ha llevado a las empresas a invertir en nuevas tecnologías, métodos y sistemas de gestión que contribuyan a una mejor de gestión de proyectos. Por ello, las empresas invierten en implementar e integrar sistemas de mejora del trabajo como la gestión de calidad. La implementación de los sistemas de calidad, planeación y control puede mejorar significativamente la entrega, el costo y la calidad del proyecto, mejora la percepción del usuario al recibir los productos finales. Aunque, hay algunas desventajas que superar, la integración entre sistemas también contribuye a la mejora continua en la ejecución, con un impacto positivo en los tiempos de entrega finales en un 70% (Díaz, de Oliveira, Pucharelli y Pinzón 2019).

El ámbito internacional refleja un aumento general del 3,8 % en comparación con 2018. Según el informe del principal proveedor internacional de verificación de gestión que respeta los requisitos mínimos internacionales indica que en 2019 el número de empresas que se certificaron fueron aproximadamente 2 millones a nivel mundial y 100.000 empresas en España. Esto evidencia que las instituciones ven en ella una herramienta eficiente para mejorar su competitividad y ayudarlas a generar confianza. España, se afianza entre los cinco países del mundo y el tercero de Europa, con aproximadamente sesenta mil empresas acreditadas con la norma. El sistema de gestión ISO 9001 es una herramienta de control de calidad con mayor utilidad a nivel internacional y es utilizada efectivamente por más de

2 millones de organizaciones. El sistema mejora procesos y reduce costes apoyándose en la mejora continua (Asociación Española de Normalización y Certificación 2019).

El sector construcción en América del Sur y Central representa una gran parte del costo de inversión pública e importante fuente de empleo. En Latinoamérica, en promedio gastan el 28% de su gasto total en infraestructura de transporte público, incluyendo terrestre, ferroviario, aéreo y otros modos; y el 19,7% de los servicios residenciales y comunitarios como redes públicas de agua y alumbrado eléctrico. Según indica la Organización Internacional del Trabajo, el sector de la construcción en Latinoamérica y el Caribe contrata directamente el 7,50% de PEA a 2018. Además, el financiamiento de la construcción dinamiza la economía, genera empleos indirectos y promueve el crecimiento de otras industrias que forman parte de la red productiva (Richter 2020).

De acuerdo al artículo de investigación demostró el grado de ineficiencia técnica de la manufactura peruana. Por ello, se estimó el índice de eficiencia técnica de 116 875 empresas (83 271 formales) divididos en 25 regiones y 10 sectores productivos (agricultura, pecuario, agropecuario, minería, pesca, etc.) el índice de eficiencia media global regional y sectorial de Perú es de 37.94%. Esta cifra sugirió la intervención del Estado o las empresas que provocan un comportamiento de producción tecnológicamente eficiente probablemente pueden contribuir a la economía a menor costo y menor tiempo (Tello 2022).

En el Perú, existen un promedio de 800 empresas certificadas por sistemas de gestión de calidad, cifra muy por debajo en relación con otros países del mundo e incluso de la región, como Colombia, donde unas 4 000 empresas cuentan con esta certificación. Perú, presenta un promedio del 95% de las empresas que son pymes y se necesita que estas estén certificadas, porque las grandes empresas ya lo están y; muchas de ellas por empresas transnacionales. La proyección de la economía nacional para el mes de setiembre de 2020 concluyó en un decrecimiento en la producción de aproximadamente un 6.95%, el más bajo resultado negativo del último trimestre revelando una constante recuperación en la actividad productiva.

El bajo nivel en la producción nacional podría ser el reflejo de las consecuencias del estado de emergencia a nivel nacional a raíz del brote de la COVID 19 (Ministerio de Vivienda 2020). En el ámbito local, certificar la calidad del proceso de una empresa puede ser un verdadero desafío, ya que el número de empresas que implementan la certificación de cumplimiento de estándares de calidad es mínimo. De aproximadamente 1.382.899 empresas registradas en el Perú, solo 1.329 están certificadas según la norma ISO (Centro de Especialización en Gestión Pública 2021).

La empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, se ubica en la ciudad de Tarapoto, San Martín en Perú. Actualmente, al ser una empresa joven de acuerdo con el tiempo corto de su concepción, se preocupa por la Gestión de Calidad en los trabajos a ejecutar y el nivel de productividad que presenta para lograr desempeñarse de manera adecuada con respecto a los problemas en calidad brindada. Es por ello que no es ajena a la realidad existente de acuerdo a los datos brindados por el INEI en referencia a la cantidad de empresas formales que cuenten con la certificación ISO. Ante esta realidad, se precisa implantar la gestión de calidad ISO 9001 en la empresa constructora VASGO y de esta manera ver reflejada en su productividad.

Ante esta realidad problemática, la formulación del problema general queda enmarcado en la siguiente interrogante: ¿Cómo se relaciona la gestión de la calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S. A. C, Tarapoto – San Martín 2022? Para concretizar la problemática se formularon los siguientes problemas específicos: (1) ¿Cuál es nivel de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S. A. C, Tarapoto- San Martín 2022? (2) ¿Cuál es el nivel de productividad en la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S. A. C, Tarapoto- San Martín 2022? (3) ¿Cómo se relacionan las dimensiones de la gestión de la calidad ISO 9001 y productividad en la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S. A. C, Tarapoto- San Martín 2022?

Por su parte, la presente investigación tiene justificación práctica, porque la medida que se determinará la interacción puntual entre la variable

dependiente e independiente, estableciendo el cambio de aptitud, que presenta el personal técnico y obrero por medio de la ISO 9001. Para mejorar el ámbito dentro de la empresa, el estudio es necesario para aumentar la productividad de la empresa constructora, será de vital importancia evaluar los recursos. Mientras tanto, las herramientas aplicadas en este estudio, debería ser utilizadas por distintas empresas constructoras para establecer variables en la gestión de la calidad y la relación con la productividad. Se justifica metodológicamente, ya que obtiene datos de las variables de investigación para la elaboración y ejecución del instrumento y procede al procesamiento de los datos recogidos a través de un cuestionario virtual, se utilizó la plataforma “Formularios” de Google. Por lo tanto, se permite el uso de métodos, técnicas, equipos y procedimientos apropiados para abordar adecuadamente los desafíos presentados en este estudio con el fin de obtener resultados reales favorables. Se justifica teóricamente, por el uso integrado de metodologías científicas. Esto le da una mejor idea del estado del conocimiento que está investigando, pero al mismo tiempo le permite rastrear objetivamente el efecto de las variables de investigación en los objetos. De igual manera, evaluar el aporte de investigaciones con fundamentos teóricos y metodologías de investigación, demostrando la relevancia de las variables de investigación. La gestión de calidad de la empresa constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., es el mejor para realizar actividades relacionadas con servicios, productos y verificar su cumplimiento o ejecución. porque proporciona un conjunto de lineamientos y una estructura organizativa encaminada a definir el método. La justificación social, porque de acuerdo con las últimas estadísticas brindadas por el INEI, nos indica un número bajo de empresas constructoras peruanas certificadas con la gestión de la calidad, esto evidencia la problemática aguda existente en el producto final que va dirigido a la sociedad civil. La justificación por conveniencia, porque permitirá el entendimiento de la gestión de la calidad aplicado en constructoras de la ciudad de Tarapoto.

La investigación tuvo de objetivo general determinar la relación que existe entre la gestión de la calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín

2022. Y como objetivos específicos, (1) Identificar el nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín 2022, (2) Identificar el nivel de Productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín 2022, (3) Establecer la relación entre las dimensiones de la gestión de la calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín 2022.

Finalmente, tiene como hipótesis general: Existe relación significativa entre la gestión de la calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín. Frente a los estudios, se presentan las hipótesis específicas: (1) El nivel de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S.A.C, Tarapoto, es alto. (2) El nivel de productividad en la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S.A.C, Tarapoto, es alto. (3) Existe relación significativa entre las dimensiones de la gestión de la calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa constructora VASGO ingeniería y servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En los **antecedentes internacionales**, de acuerdo a Días y Marín (2018) indicaron que la empresa adoptó el sistema de gestión de calidad y así mejorar procedimientos y productos con la finalidad de fortalecer la empresa, volverse más competente y mantener sus operaciones comerciales con buena economía. La norma ISO 9001 es considerada una referencia para la ejecución de una gestión de la calidad que oriente y controle a una organización, afirmaron que se conozcan y satisfagan los requerimientos del cliente, para la planificación, el mantenimiento y la mejora. y controlar la ejecución de sus procesos constructivos de manera efectiva. El primer paso para implementar la gestión de la calidad equivale en realizar una evaluación de la empresa cuya necesidad radica en conocer la estructura y objetivos. La empresa tiene el compromiso de aplicar la mejora de forma continua, la eficacia de la gestión de calidad y se involucra a participar directamente y así propiciar la participación activa de todos los colaboradores. La empresa utiliza como herramientas para implementar adecuadamente su sistema: políticas de calidad, objetivos de calidad, auditorías de calidad, lecciones aprendidas, acciones correctivas, procedimientos para evaluar el desempeño.

Según Nelson y Negrín (2020) los objetivos de investigación alcanzados por otros son la compatibilidad de requisitos comunes en el proceso de implementación de la gestión de la calidad, ambiente, seguridad, salud laboral y energética, o una combinación de estos en un sistema de gestión integrado. Estas variantes según las Normas de la serie ISO 9001: 2019 se incluyen dentro el título y el texto, ya que han quedado obsoletas debido a las actualizaciones de las normas de referencia existentes; además, la falta de trabajo para diseñar e implementar estos sistemas de gestión e integrar los requisitos de estos estándares para tener en cuenta los requisitos de productos y/o servicios de empresas nacionales o internacionales. Se utilizaron como métodos la lluvia de ideas, los métodos de expertos y la prueba estadística de hipótesis. Se concluyó que el desarrollo de la gestión de la calidad logra la compatibilidad con aquellos requisitos mínimos especificados por las normas internacionales y apoya en gran medida el

desempeño de la producción precisa y eficaz.

De acuerdo con Torres (2020), diseñó un sistema a través de indicadores para evaluar la realización de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. La metodología ejecutada fue un estudio exploratorio y descripción centrado en los requisitos normativos. Esta investigación se contempló como fuente de información primaria y secundaria utilizando bases de datos con acceso en línea. El principal logro es el desarrollo de un grupo de indicadores divididos en tres niveles y puntos de supervisión, integrado a un sistema de semáforos y un tablero de control con gráficas para estimar el grado de implementación de la institución. Las conclusiones muestran que fue posible desarrollar e implementar un panel de control con gráficos y sistemas de calificación de semáforos para estimar el grado de ejecución de la norma ISO 9001 en una organización.

Bris, Yousaf y Cermakova (2020) se centraron en la realización efectiva de la nueva ISO 9001. La investigación cualitativa se llevó a cabo en cinco organizaciones internacionales de mediana producción. El análisis de diferencias, análisis de las partes involucradas y el análisis de costos se utilizaron para resolver el problema. La diferencia de análisis se describió entre la norma CSN ISO 9001:2009 y CSN ISO 9001:2016. El análisis de las partes involucradas se creó en base a nuevos requisitos y describe a todas las partes involucradas en la empresa, en los distintos sectores. La finalidad del trabajo fue proponer pasos graduales a partir de los cuales se puede hacer la transición a una norma revisada, lo cual no es del todo simple, dada la validez general de la norma para todo tipo de organizaciones. El estudio presenta varias soluciones para una transición exitosa a nuevos y versión revisada de la norma.

Además, Segura y Alonso (2021) indican que el problema frecuente en la mejora de la estimación del sistema de gestión de la calidad asociado a una subjetividad reducida, es el aumento de los criterios de evaluación. La investigación como objeto propuso un proceso computacional y analítico para evaluar el nivel de falla, en la dirección de reducir la subjetividad en la evaluación de la eficacia del sistema, de acuerdo a la norma ISO 9000, a través del análisis. de Literatura. Por ello, se determinaron principios de

control de calidad en relación a las magnitudes clave del departamento, a partir de los métodos expertos en los que se basan los cálculos. Los resultados obtenidos son indicadores que miden el performance de la gestión de la calidad de su empresa. Define una organización como principiante, proactiva, flexible, innovadora o sostenible, dependiendo del resultado del sistema. Este procedimiento minimiza la subjetividad de los resultados al utilizar una escala numérica para cada indicador.

Espinosa y Prieto (2020) indicaron en su artículo de investigación que la relevancia de la calidad en la educación ya no se debe a aspectos puramente económicos organizacionales. Por ejemplo, en 2015, los miembros de la O.N.U, actuaron al llamado internacional para erradicar la pobreza, cuidar el medio ambiente y respaldar que los seres humanos convivan en paz y prosperidad al año 2037. Las propias Naciones Unidas afirman que cumplir con otros ODS está directamente relacionados con lograr y asegurar la calidad de la educación, pues es una realidad que incluye características mucho más amplias que la simple prestación del servicio. Finalmente, no es ridículo argumentar que la educación, la calidad y el SGC en el contexto de la educación no están dirigidos hacia la comercialización o las ganancias lucrativas. En esencia, la educación no es un producto. Por lo tanto, podemos suponer que todos los procesos que ocurren en la educación se adhieren a esta lógica.

Así mismo, Fernández y Algarín (2021) en su artículo se basan en un estudio destinado a evaluar las propiedades del sistema de gestión de la calidad ejecutado en el centro de mayores en España. La principal hipótesis fue el sistema implantado en España no evalúa completamente las características influyentes con el servicio asistencial. Se utilizó un dispositivo CALCERIS001 y se recogió información del personal del Centro de Mayores en territorio español (N = 359) por medio de un cuestionario de veinticuatro variables (coeficiente alfa de Cronbach 0,830). Los resultados muestran que la ejecución de la gestión de la calidad condujo a la mejora efectiva de la calidad en estos centros, pues comprobó que estos se basaban fundamentalmente en aspectos médicos y organizativos de gestión. Dejaremos en otro plano características como las interpersonales y las

educativas. El autor propone un sistema con base de un modelo integrado de calidad que incluye las dimensiones posibles.

Por otro lado, Victoria et al. (2021) en su artículo sobre la unión de sistemas estandarizados, es un tema actual y de valor estratégica en las organizaciones; en especial las del sector biotecnológico y farmacéutico cubano. Este es un sector intensivo en conocimiento y la innovación es una característica importante para el éxito de estas instituciones. El propósito fue crear una base teórica conceptual para un modelo integrado de gestión y la innovación. Se hizo referencia a numerosas bases de datos técnicas. Se diseñan las herramientas y técnicas, entre ellas destacan las técnicas y herramientas de ingeniería de calidad, procesos y gestión de riesgos que estén en armonía con la normativa específica de la industria. Resultado: NC 1307. En conclusión, el plan de un sistema integrado de gestión y la innovación asegura la presencia de sus clientes son relevantes. La estandarización del proceso I+D+i con un sistema integrado mejora la posibilidad de respuesta. Los sistemas de innovación de las organizaciones biotecnológicas son especialmente relevantes por tratarse de un sector intensivo en conocimiento.

Según Gómez y Monroy (2019) indican que los sistemas de control de gestión influyen en el actuar de los colaboradores con el fin de facilitar la toma de responsabilidades administrativas y mejorar y potenciar el desempeño organizacional. Señalan que se trata de una serie de elementos que se pueden realizar. Este estudio muestra e interesa la conceptualización, las características de los modelos de sistemas de gestión y control más relevantes en la literatura científica, y las relaciones entre los aspectos de este tipo de sistemas y los conceptos estratégicos, acciones y resultados. Finalmente, consideraciones, uso de indicadores de desempeño, mejoras de calidad y procesos para ejecutar el sistema dentro de la organización a lo largo de la cadena de valor para que la organización pueda implementar herramientas estratégicas contribuyen a mejorar la cultura organizacional.

También, Muñoz (2021) muestra los resultados de una evaluación de la calidad del proceso en una recicladora de la ciudad Rafael Uribe Uribe en

Bogotá. Se establecen los factores teóricos tratados sobre la calidad de estos procesos empresariales para evaluar la relación entre la producción, competitividad, la innovación y la calidad de la variable dependiente de la variable independiente, teniendo en cuenta la investigación y la investigación pertinentes. De esta forma, es posible definir el concepto entendiendo las variables consideradas. Esta información se utiliza para analizar estadísticamente los datos recolectados en campo y crear y validar equipos para establecer correlaciones entre todas las variables y sus respectivas dimensiones. Al mismo tiempo, realice un análisis factorial para identificar las interdependencias de las variables y determinar una descripción para cada variable. Como resultado se encontró que la calidad del proceso de la empresa recicladora era baja. Las empresas de reciclaje reciben un trato muy informal y los recursos se manejan de manera inadecuada. Por lo tanto, es necesario establecer una mejora en el proceso de organización de una empresa de reciclaje en Bogotá.

Entre los **antecedentes nacionales** en referencia a la ejecución de la gestión de calidad ISO 9001 y productividad en una empresa constructora, de acuerdo a Sánchez, Polo y Rodríguez (2021) en su investigación indican, que las empresas constructoras deben ser sostenibles a largo plazo y son las responsables de los antecedentes nacionales relacionados a la productividad y los sistemas de gestión de calidad ISO 9001 en las empresas constructoras. A raíz del COVID19 se ha desencadenado una crisis en el sistema sanitario, político y económico del Perú. La finalidad fue esclarecer la relación de la responsabilidad pública y el control de calidad en las empresas peruanas de seguros. Las metodologías utilizadas para alcanzar el objetivo fue el planteamiento cuantitativo, un diseño no experimental y un enfoque transversal con un total de 331 empleados fueron entrevistados en Lima. En resumen, existe una relación importante entre las variables investigadas. Sin embargo, la dirección de las aseguradoras reconoce que aún queda mucho por hacer en materia de gestión del conocimiento y estrategias para lograr la participación de empleados y proveedores en tareas de responsabilidad social durante la época de la pandemia.

Pastor (2021) muestra que el campo de la construcción está cambiando rápidamente. Están apareciendo novedosos métodos de programación e implementación de obras, los indicadores exigidos por las entidades van en aumento; y la obligación de una cadena de suministro ágil y eficiente se vuelve mucho más clara. Las empresas contratistas deben administrar de manera efectiva los insumos a través del sistema de suministro; además, de diferentes etapas del proceso de implementación del proyecto. Sobre esa base se construyó este proyecto de investigación para proponer un sistema de suministro que permita que las empresas constructoras evalúen, estandarizar, controlar, afianzar sus procesos logísticos, eficiencia de sus procesos y como resultado reducir los costos logísticos dentro de la organización. Toma como referencia el modelo SCOR y el método Balanced Scorecard, una ingeniosa unión basada en aprendizaje de mejora exitosa y comprobadas en diferentes empresas, como base para la obtención de resultados que permitan evaluar, estandarizar, controlar y mejorar la logística de procesos de una organización.

Además, Vasquez (2018) señala que los sistemas integrados de gestión son una opción cada vez más aceptada para las organizaciones. El sistema ISO es una estructura integral, cuyos principales pilares conceptuales son la gestión de riesgos y las precauciones. Se recomienda el siguiente proceso para configurar la integración. a) Evaluación inicial, b) Planificación, c) Identificación y evaluación de riesgos, y d) Sistema de seguimiento integral de riesgos. El propósito del estudio fue integrar el sistema de gestión utilizando herramientas informáticas. La implementación del sistema informático fue realizada por tres grandes organizaciones como un proyecto piloto experimental durante un período de cuatro meses. Se ha incrementado en un 35% el porcentaje de mano de obra que antes se dedicaba a los requisitos técnicos y legales de estos procesos y su cumplimiento. De ello podemos concluir, que como herramienta técnica de fácil manejo, hemos integrado todos los sistemas de gestión y hemos permitido optimizar los recursos existentes en la organización.

Igualmente, Coaquira (2018) su trabajo tuvo como propósito verificar las relaciones causales propuestas por el modelo teórico, mejorando el

desempeño organizacional a través del control de calidad, la gestión del conocimiento y las prácticas de liderazgo, afirma que será desarrollado. Para ello, aplicó una encuesta con cuestionario a una muestra aleatoria de 222 directivos y profesores de universidades privadas. Se consideró que el diseño del estudio estaba multicorrelacionado con el enfoque transversal. Los datos se analizaron utilizando un sistema de ecuaciones estructurales. Los parámetros obtenidos para evaluar el ajuste del modelo son: χ^2 con un valor de 2643.580, χ^2/df de 1.582 por debajo de 3.0, RMSEA de 0.051 por debajo de 0.07, GFI hasta 0.736 y por encima de 0.903, estos índices son la estructura y validación del modelo propuesto, se ajusta muy bien y todas las causales relaciones (valor $p < 0,05$) en el modelo son estadísticamente significativas. Esto confirma que el desarrollo del desempeño de una organización se ve afectado negativamente por la interacción de las prácticas de calidad, conocimiento y el liderazgo transformador.

Para mejor entendimiento de la **gestión de calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C**, es importante comprender las características importantes del Sistema de Gestión de la Calidad. Diversos autores definen poco creíble imaginar la investigación sin un marco teórico. Esto se debe a que apoya la capacidad de orientar y crear los fundamentos teóricos de la indagación (Cerdeña 1998).

La **definición de la primera variable gestión de la calidad** puede variar, pues presenta un término subjetivo. Cuando se pregunta a una persona qué percibe calidad, es plausible que piense distinto a lo que otra persona cree. Uno podría indicar que la calidad de un automóvil es óptima, pero otro podría no estar de acuerdo e indicar que otro automóvil es superior que el automóvil anterior que sugirió. Existen varios comentarios sobre la calidad: brindar un producto con mejora continua, innovar en procesos de trabajo que sea universalmente adaptado por los colaboradores, incidir en la retroalimentación de los usuarios, llenar sus expectativas y contratar el producto. En resumen, la calidad es extensible a muchas cosas, situaciones

y áreas, todas las cuales se pueden mencionar y especificar (Peiró 2020). Las preocupaciones sobre la calidad no son nuevas. En la antigüedad, los propios agricultores y artesanos producían o fabricaban bienes y, como eran productores y consumidores, controlaban la calidad de su trabajo.

La nueva revolución tecnológica, representada por la invención de nuevos materiales, la microelectrónica, la biotecnología y la cibernética; ha cambiado la idea de la calidad de un producto en cada etapa de conversión al disponer los componentes ópticos en lugar del punto de vista del fabricante se enfoca en los consumidores. En este mismo punto, el concepto de control integral de la calidad se convierte en una filosofía dirigida a la satisfacción del consumidor (Lozano 1998).

Las empresas de hoy no deberían tratar la innovación como algo ocasional y es complicado que sobrevivan si no transforman sus productos, métodos de producción y gestiona modelos de gestión. En conceptos generales, la calidad e innovación no es un tema usual de investigación y no es abordada por académicos. En las discusiones de las teorías se centran en solo dos características de análisis. En primer lugar, consideran el sistema de calidad como una plataforma que conduce al desarrollo de la innovación. En segundo lugar, cuando se muestra indirectamente el resultado de la innovación puede ser afectado por la gestión de la calidad de la empresa (Arraut, 2010).

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) crea una estructura organizada fácil de usar a través del diseño de procesos, subprocesos y actividades. En proceso de gestión debe ser sistemático, estratégico y basado en un enfoque de calidad apoyado en modelos de sistemas de gestión direccionados a la mejora continua (Becerra, Andrade y Díaz 2019).

Calidad es un concepto que siempre ha sido abordado en la construcción. Está asociado al desarrollo de pueblos; por esta razón, las empresas constructoras se han esforzado en implantar la gestión de calidad ISO 9001, pues tiene una ventaja competitiva; pero, puede haber desventajas en la implementación. Se recomienda analizar a fondo los factores influyentes. Como resultado, se cumplen las recomendaciones ISO para sistemas

relacionados (Zuleta 2021).

La **gestión** representa una idea transversal de la empresa direccionada a solucionar las urgencias de los usuarios, permitiendo una planificación más clara del sistema productivo y aumentando la eficiencia de los procesos. En cuando a la gestión típica está enlazada funcionalmente y exhibe una inercia natural para eliminar el paradigma del enfoque. Esto se entiende como un enfoque en el que el usuario está más alejado del proceso de producción. Servicios, la capacidad de distinguirlos, es que el cliente está más cerca del proceso operativo. El enfoque basado en procesos se basa en que una empresa es eficiente como un proceso, donde todo el trabajo se realiza dentro de ella con el objetivo particular. Esto significa que la planificación "transversal" de la empresa; es decir, el proceso encaminado a satisfacer las prioridades del usuario (interno o externo), se ve como una forma natural de organizar el trabajo (Medina, 2010). En resumen, la gestión por procesos es un método de control de toda la organización basado en lo que se percibe como un sistema consistente dentro de la organización, y se basa en actividades y procedimientos que aseguran la calidad de vida de la organización (Hernández, Palma, Parejo, Ignacio y Sierra, David, 2018).

Consecuentemente, las **dimensiones de la primera variable** gestión de la calidad ISO 9001, **mejora continua** es una filosofía diseñada para mejorar el trabajo diario en términos de nivel de calidad, productividad, coste, satisfacción y nivel de seguridad. Ambos sistemas están incluidos. El tiempo total mejora los diversos ciclos, los tiempos de respuesta y la confiabilidad del proceso. La mejora continua es un proceso orientado a la acción basado en el trabajo en equipo que requiere que todos en la organización apoyen e impulsen el camino de la mejora (Kaizen 1986). Significa tanto la ejecución del sistema como lección aprendida continua de la empresa, según la filosofía de gestión y la participación activa de todos los usuarios. En resumen, es un enfoque filosófico o de gestión que una organización, empresa o no empresa debe considerar.

La **gestión de recursos** es aquel procedimiento, donde la planificación y programación de recursos y actividades de la empresa, pueden variar desde

equipos e incluso herramientas técnicas. La planificación efectiva establece recursos (incluidos recursos humanos, financieros, técnicos y físicos) y toda actividad requerida en el curso de un proyecto o iniciativa. Administre, programe y asigne fácilmente todos los recursos mientras maximiza la disponibilidad de recursos. Al aprender la gestión de recursos, puede ejecutar su proyecto de manera efectiva (Martins 2020).

Bajo el enfoque de la **medición y análisis**, será de mayor calidad un producto o servicio si sus características cumplen o superan la expectativa del cliente. Por lo que, evaluar la calidad de un producto o servicio, es importante contar con estas características y la percepción real del cliente, así como las percepciones de la empresa. Se tira y reprocesa para acercarse a sus necesidades y expectativas (Rodríguez 2014).

Hoy en día, la industria de la construcción civil es uno de los principales motores de la economía de un país que genera una variedad de puestos de trabajo. Por esta razón, es muy común escuchar conceptos relacionados con la productividad de la fábrica, ya que es fundamental para asegurar la calidad del producto y optimizar el costo y el tiempo de ejecución; es un objetivo. La productividad se refiere a la relación entre la producción lograda y los recursos utilizados en él. Se refiere a lo que genera trabajo, es decir, la producción de cada integrante, una hora de trabajo. Mayor producción significa hacer lo mismo con menos capital y menos recursos (Allmon 1970). La mano de obra se entiende como un recurso activo que se necesita durante el proceso constructivo y establece directamente su duración. La productividad laboral especifica la cuantificación de trabajo realizado por la mano de obra o un equipo bien definido durante un período de tiempo particular. En lo que respecta a la productividad, se debe señalar que un hombre debe considerarse la unidad media de la tripulación a la que pertenece. Si es relevante la productividad para el equipo, debe configurarse, definirse y evaluarse tanto como sea posible en función del equipo estándar. Se trata solo de la formación de los oficiales y auxiliares estrictamente necesarios y suficientes para llevar a cabo la forma idónea de realizar la tarea (Mejía y Hernández, 2007).

La **segunda variable productividad** y la competitividad de una empresa están influenciadas por una variedad de factores. Existe la relación entre la innovación y los factores clave en la capacidad de una empresa para innovar y su impacto en la productividad. Las empresas que integran la unidad de análisis están desarrollando prácticas organizacionales innovadoras que mejoran la productividad y la competitividad. Esta sección muestra cómo identificar la relación entre la innovación organizacional y la productividad y competitividad de la siguiente manera: Análisis del impacto de los sistemas de gestión de calidad en las normas ISO 9001:2000 en empresas con unidades de análisis de informes de calidad (Arraut Camargo 2010).

En el momento en que se planeó aumentar la productividad del personal y reducir el tiempo de ejecución del proyecto, se reducen los costos. Se utilizan datos del mundo real sobre el desempeño del trabajo y los problemas más comunes que afectan ese desempeño, puede realizar una encuesta de costos para mostrar la viabilidad real de tu proyecto. Las observaciones de campo analizan la productividad en términos de factores como el tiempo, los viajes, el uso de recursos y la asignación de personal. Durante el proceso, esto también permite observar la seguridad laboral y la prevención de riesgos, mejorando así la condición de los empleados en el trabajo. Por lo tanto, es importante comprender y cuantificar los siguientes factores que afectan directamente a la fuerza laboral: 1. Profundice su conocimiento de la fuerza laboral, la situación humana en el trabajo y el desempeño en el trabajo. 2. Generar insights sobre la productividad actual del proyecto. 3. Crear estrategias de mejora para elevar la productividad de la mano de obra guiados por la gestión del trabajo (Cabrera, Carolina y Bocanegra 2016).

Figura 1

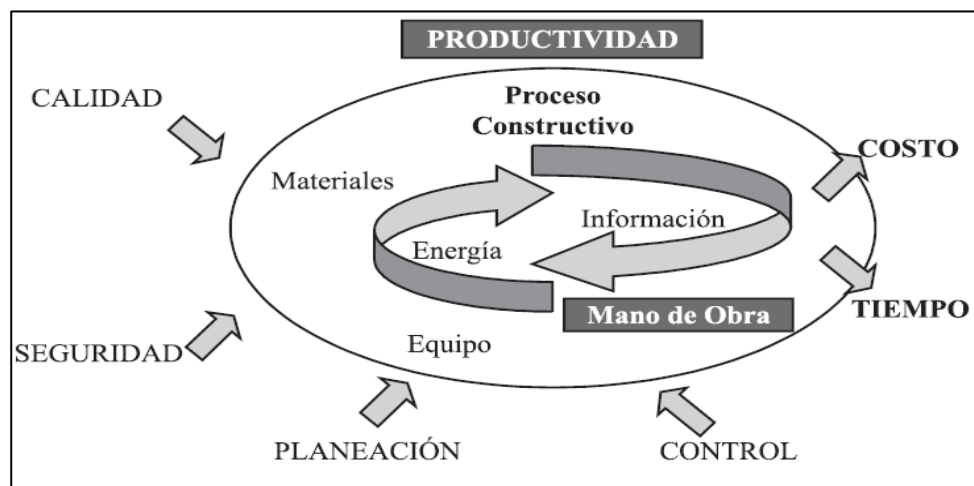
Procesos para lograr productividad exitosa



Nota: Información adaptada de “Productividad en Obras de Construcción”, por Revista de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Información y Comunicación, 2014.

Figura 2

Elementos que intervienen en la productividad



Nota: Información adaptada de “Productividad en Obras de Construcción”, por Revista de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Información y Comunicación, 2014.

La **productividad** es considerada como una estrategia de gestión y está inherentemente relacionada con varios factores importantes que afectan directamente el desempeño del proceso, como la calidad, la seguridad, el

costo, el tiempo, la planificación y el control, siendo un indicador importante del desarrollo constructivo. Por tanto, la productividad en la construcción es la verificación del proceso, sus recursos materiales, su cuadrilla (mano de obra) y su equipo. Todos estos recursos deben estar definidos en el plan de mejora para su uso eficiente y eficaz bajo lineamientos claros de calidad y seguridad. Así, a través de la implementación de lineamientos técnicos y administrativos, se podrá lograr una mejora en la productividad y productividad laboral de las empresas dedicadas a la construcción de plantas. Estos procesos deben basarse en identificar y cuantificar los tipos de factores que afectan la productividad de los proyectos de construcción (Jiménez 2019).

Con respecto a la **segunda variable** de productividad y sus **dimensiones** uno de los autores argumenta que la **eficiencia** significa el uso correcto de sus recursos disponibles (medios de producción). Esto se puede definir mediante la ecuación $E = P / R$, donde P es el producto de los resultados y R es el recurso utilizado (Idalberto 2004).

Se indica que la **eficacia** está directamente relacionada con la obtención de los objetivos propuestos. En la realización de actividades le permiten alcanzar las metas establecidas. En síntesis, es el grado en que se logra una meta o un resultado (Reinaldo 2002).

Consecuentemente, el **liderazgo** es un área en la que influye el movimiento deliberadamente dentro de un conjunto en particular para obtener un conjunto de objetivos preestablecidos de carácter útil que ayuden a satisfacer las verdaderas necesidades (Hagai 1992). Además, se requiere de un número de habilidades, sobretodo de una tonalidad de comunicaciones interpersonales por ambiente de las cuales el espécimen que dirige un asociación influye, con la finalidad de conseguir una preparación voluntaria y adecuado a los objetivos de la empresa (Bergeron 1983).

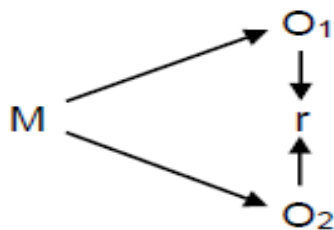
III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio para la investigación fue de **tipo básica**. Según Muntané (2010) señala que se define como una investigación pura, teórica o dogmática y se caracteriza por el propósito de que ocurre y permanece dentro de un marco teórico. La finalidad es aumentar el raciocinio científico, pero no contrarrestarlo en el aspecto práctico.

Así mismo, la investigación tuvo como **enfoque cuantitativo**. Sánchez Flores (2019) indica que se llama así, porque es un fenómeno que se puede medir utilizando métodos estadísticos para revisar los datos recopilados. Su propósito principal es controlar, explicar y predecir directamente la causa y su predicción de la ocurrencia que revela la misma cosa; ambas conclusiones sobre el uso de la métrica o cuantificación, la recogida de resultados, y el procesamiento, análisis e interpretación por deducción hipotética.

Es de **alcance correlacional**, debido a que se buscó establecer los niveles de relación o vinculación existente entre las variables abordadas, considerando que el estudio corresponde al tipo **no experimental**, indica Luis y Moncayo (2020). Además, puede asignar variables utilizando métodos que pueden derivar resultados de la muestra a la población. Este tipo de asociación se muestra en el esquema que se muestra a continuación:



Dónde:

M = Muestra del conjunto de trabajadores

O₁ = Variable N° 01: Gestión de la Calidad ISO 9001

O₂ = Variable N° 02: Productividad

r = Relación entre la variable gestión de la calidad ISO 9001 y productividad

3.2 Variables y Operacionalización

Variable N° 01: Gestión de la calidad ISO 9001

Variable N° 02: Productividad

3.3 Población, criterios de selección, muestra, unidad de análisis.

Población: El espacio o población puede consistir, entre otras cosas, en seres humanos, animales, registros médicos, nacimientos, muestras de laboratorio, accidentes de tráfico (Canales, 1994). La población serán los colaboradores de la empresa constructora entre ellos; Gerente General, Administrador, Ingeniero Residente de Obra, Ingeniero de Calidad y Trabajadores de campo.

Criterios de inclusión: Trabajadores de la planilla técnica de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.

Criterios de exclusión: Trabajadores que no integran la planilla técnica de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.

Tabla 1

Organización de población

Cargo	Cantidad	%
Gerente General	01	4%
Administrador	01	4%
Ingeniero Residente	01	4%
Ingeniero de Calidad	01	4%
Trabajadores de Campo	26	84%
Total	30	100%

Fuente: Creación propia del tesista.

Muestra: Parte simbólica del grupo de población. Estos se realizan con un enfoque cuantitativo, un análisis numérico (APA 2016). La muestra fue igual a la población.

Muestreo: El tipo de muestra fue no probabilístico del tipo censal.

Unidad de análisis: En la presente investigación fueron los 30 trabajadores de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Además,

la unidad de análisis es la entidad principal que se analiza en un estudio. Es el “qué” y a “quién”. Las unidades analíticas típicas en la investigación de las ciencias sociales incluyen individuos, grupos, organizaciones y resultados sociales (Yurdusev 1993).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Técnica: Se utilizó el método de encuesta, pero varía en cuanto al tema y cambia a medida que avanza la tecnología. Este método es usual y aplicada en la mayoría de ciencias, porque es un procedimiento riguroso y lógicamente formulado que ayuda adquirir una serie de conocimientos de forma sistematizada (Maya 2014).

Se basa en una encuesta o conjunto de preguntas diseñadas para obtener información de las personas. Se utilizó un método de encuesta para recolectar los datos. Grupo de interrogantes estandarizadas enfocadas a un porcentaje representativa de una población o empresa para obtener opiniones o hechos específicos.

Instrumento: El medio utilizado fue un cuestionario que corresponde al método de investigación, y la medición es un procedimiento que consiste en conceder números a fenómenos específicos conforme a normas previamente establecidas (Mejía 2005).

El instrumento está compuesto por un formulario que presenta 20 cláusulas por cada variable, organizada de acorde a las dimensiones.

Validez: El instrumento se fundamentó en el criterio de entendidos y los elementos de prueba pueden ser una elección representativa de indicadores de las características medidas. Una herramienta validada por opinión de expertos es una encuesta sobre la gestión de calidad y productividad de la empresa constructora en estudio, como se describe a continuación:

Tabla 2*Juicio de expertos*

N°	Expertos	Gestión de la Calidad ISO 9001	Productividad
1	Experto 1	46%	46%
2	Experto 2	48%	48%
3	Experto 3	48%	48%
TOTAL			
PROMEDIO		47.3 %	47.3 %

Fuente: Creación propia del tesista.

El valor promedio de la efectividad de los equipos muestra que: el cuestionario sobre la gestión de la calidad ISO 9001 logró un 94% de efectividad. Esto muestra un alto nivel de efectividad. La encuesta de productividad alcanzó un 94% de validez, mostrando alta validez, determinado usando ambos dispositivos.

3.5 Procedimientos

En primera instancia, se coordinó la aplicación de la encuesta virtual. Esto requirió coordinar con el gerente de la empresa para determinar la modalidad de aplicar la encuesta virtualmente entre los empleados. También, se tuvo que solicitar y firmar la carta de aprobación correspondiente.

3.6 Método de análisis de datos

Descriptiva

Para ilustrar las variables, los datos se organizaron en tablas de frecuencia y gráficos utilizando el software estadístico SPSS 21 para describir el porcentaje de respuestas en cada nivel o dominio.

Inferencial

Los resultados encontrados en la muestra se generalizan de acuerdo con los objetivos de investigación de los métodos estadísticos no estándar que se describen a continuación.

De prueba

El coeficiente de correlación de Rho-Spearman fue utilizado para determinar la asignación de las variables.

3.7 Aspectos éticos

Se basa en la credibilidad de los datos recopilados por varios teóricos en la academia en términos de antecedentes y teoría.

Este estudio cumplió con los criterios de diseño de estudios cuantitativos de la Universidad Cesar Vallejo. También, se tuvo en cuenta el respeto a los creadores de información bibliográfica. Por lo tanto, se hace referencia a las autoridades en la sección de ética asociada con cada dato editado.

La ética de la investigación es fundamental por muchas razones. Facilita el sentido de la investigación como promover el conocimiento y sustentar valores necesarios para la colaboración, como el respeto mutuo y la equidad. Esto significa que los investigadores pueden asumir la responsabilidad de sus acciones (Resnick 2015).

Problemas relacionados con la ética y la integridad de la investigación comenzó a dominar la agenda de los científicos sociales a principios del siglo XXI. Por supuesto, siempre ha habido consideraciones éticas, pero hoy en día, parecemos ser conscientes de las muchas trampas, obstáculos y peligros asociados a nuestros procedimientos de investigación. Hay varias razones por las que surgió esta conciencia en un período de tiempo tan relativamente corto (Bos 2020).

IV. RESULTADOS

4.1 Nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Tarapoto – San Martín 2022.

Tabla 3

Nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001

Nivel	intervalo	frecuencia	porcentaje
Bajo	[20 – 50]	0	0%
Medio	[51 – 75]	13	43%
Alto	[76 – 100]	17	57%
Total		30	100%

Nota: Elaboración propia

Interpretación

En la tabla 3 y figura 3 (anexo 1) se evidenció que el 43% de los encuestados con respecto al nivel de gestión de la calidad ISO 9001 es medio, mientras que para el 57% de los colaboradores de la empresa VASGO cree que la gestión de la calidad ISO 9001 es alto.

4.2 Nivel de productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Tarapoto – San Martín 2022.

Tabla 4

Nivel de productividad en la empresa constructora VASGO.

Nivel	Intervalo	frecuencia	porcentaje
Bajo	[20 – 50]	0	0%
Medio	[51 – 75]	19	63%
Alto	[76 –100]	11	37%
Total		30	100%

Nota: Elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 4 y figura 4 (anexo 1), se evidencia que el 63% de los encuestados con respecto al nivel de productividad es medio, mientras que para el 37% de los colaboradores de la empresa VASGO cree que la productividad es alta.

4.3 Relación entre las dimensiones de la gestión de la calidad ISO 9001 y productividad en la empresa constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Tarapoto – San Martín 2022.

Tabla 5

Relación entre dimensiones de la V1 y V2

	D1: MEJORA CONTÍNUA			D2: GESTIÓN DE LOS RECURSOS			
	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	
VARIABLE N°02: PRODUCCIÓN	ALTO	33.3%	-	3.3%	33.3%	-	3.3%
	MEDIO	33.3%	3.3%	26.7%	20.0%	3.3%	40.0%
	BAJO	-	-	-	-	-	-
	Total	66.7%	3.3%	30.0%	53.3%	3.3%	43.3%
	D3: MEDICIÓN Y ANÁLISIS						
	ALTO	BAJO	MEDIO				
ALTO	20.0%	3.3%	13.3%				
MEDIO	26.7%	6.7%	30.0%				
BAJO	-	-	-				
Total	46.7%	10.0%	43.3%				

Nota: Elaboración propia

Interpretación

Tal como se observa en la tabla 5, la relación entre la dimensión mejora continua y la variable producción, se encuentra en un nivel alto que representa el 33.3% y un nivel medio que representa el 26.7%. Por su parte, la segunda dimensión de gestión de los recursos y la segunda variable, presenta un nivel alto de 33.3% y un nivel medio que representa el 40.0%. Consecuentemente, la tercera dimensión de medición y análisis y la segunda variable de producción, presenta un nivel alto del 20.0% y un nivel medio del 30.0%.

4.4 Relación entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Tarapoto – San Martín 2022.

Tabla 6
Relación entre dimensiones

		VARIABLE N°02: PRODUCCIÓN			Total
		ALTO	MEDIO	BAJO	
VARIABLE N°01: GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001	ALTO	30.0%	26.7%		56.7%
	MEDIO	6.7%	36.7%		43.3%
	BAJO				
	Total	36.7%	63.3%		100.0%

Nota: Elaboración propia

Interpretación

Tal como se observa en la tabla 6, la relación entre la variable gestión de la calidad ISO 9001 fue alta en relación a la variable producción en un 30.0% mientras se cree que es media en un 36.7%.

4.5 Prueba de normalidad

Tabla 7

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1: GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001	.101	30	.200*	.980	30	.817
V2: PRODUCTIVIDAD	.148	30	.092	.920	30	.027

Nota: Datos obtenidos desde el software estadístico SPSSv25

Interpretación

Al tener una muestra igual a 30 sujetos, se optó por aplicar la prueba de normalidad Shapiro-Wilk. En este sentido en la tabla 7 se observa que el pvalor (0.817) > 0.05 para la variable Gestión de la Calidad ISO 9001 y el

pvalor (0.027) < 0.05 en la variable productividad.

Por lo tanto, al no ser el pvalor de ambas variables mayor que 0.05, se concluye que los datos de esas variables no provienen de una distribución normal, lo que conlleva a realizar una correlación estadística por medio de

Rho de Spearman.

R de Pearson pvalor > 0.05 caso contrario Rho de Spearman

4.6 Hipótesis General

Hi = Existe relación significativa entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la Productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín.

H0 = No existe relación significativa entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la Productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín.

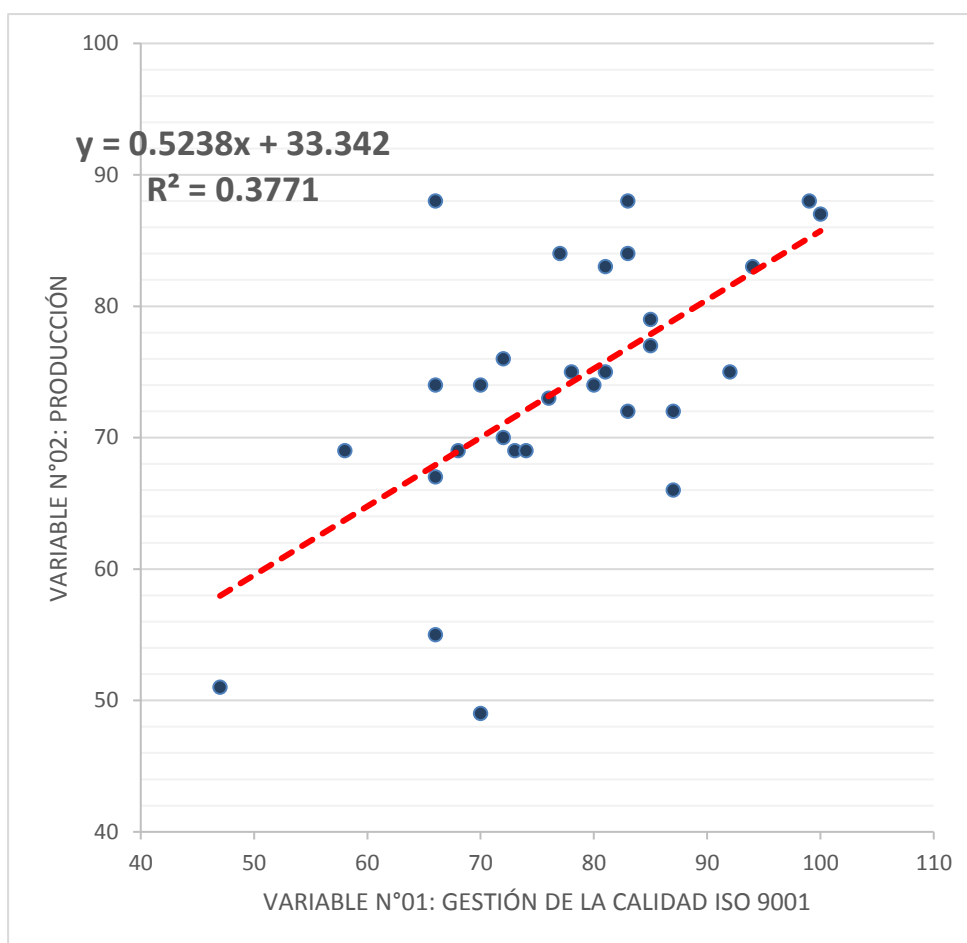
Tabla 8

Prueba Rho de Spearman

			VARIABLE N°01: GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001	VARIABLE N°02: PRODUCCIÓN
Rho de Spearman	VARIABLE N°01: GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 30	,535** 30
	VARIABLE N°02: PRODUCCIÓN	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,535** .002 30	1.000

Nota: Datos obtenidos desde el software estadístico SPSSv25

Figura 5. Relación entre las variables



Interpretación

Como se advierte en la Tabla 8, el coeficiente de correlación de Rho Spearman = 0.535** y un valor de Sig. = 0.002 el cual es menor a 0.01; valores que indican que existe relación positiva moderada entre la variable Gestión de la Calidad ISO 9001 y la variable Productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C; por lo tanto, se aceptó la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por su parte, la **figura 5**, muestra un coeficiente de determinación **R²** igual a **0.3771**, lo que indica que la Gestión de Calidad ISO 9001 se relaciona en un **37.7%** en la producción de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.

4.7 Hipótesis específica: Existe relación significativa entre las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la Productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín 2022.

Tabla 9

Relación Dimensión variable gestión de la calidad ISO 9001 y productividad.

			D1: MEJORA CONTÍNUA	D2: GESTIÓN DE LOS RECURSOS	D3: MEDICIÓN Y ANÁLISIS	VARIABLE N°02: PRODUCCI ÓN
Rho de Spearman	D1: MEJORA CONTÍNUA	Coefficiente de correlación	1.000	,879**	,466**	,640**
		Sig. (bilateral)		.000	.010	.000
		N	30	30	30	30
	D2: GESTIÓN DE LOS RECURSOS	Coefficiente de correlación	,879**	1.000	,658**	,644**
		Sig. (bilateral)	.000		.000	.000
		N	30	30	30	30
	D3: MEDICIÓN Y ANÁLISIS	Coefficiente de correlación	,466**	,658**	1.000	.272
		Sig. (bilateral)	.010	.000		.146
		N	30	30	30	30
	VARIABLE N°02: PRODUCCI ÓN	Coefficiente de correlación	,640**	,644**	.272	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.146	
		N	30	30	30	30

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

Interpretación

Tal como se advierte en la Tabla 9, la primera dimensión mejora continua presentó un coeficiente de correlación de Rho Spearman = 0.640** y un valor de Sig.= 0.000 el cual es menor a 0.01; valores que indican que existió relación positiva moderada entre la dimensión mejora continua y la variable productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. La segunda dimensión gestión de los recursos presentó un coeficiente de Rho Spearman=0.644** y un valor de Sig.=0.000 el cual es menor a 0.01, lo que indicó que existe una relación positiva moderada con la variable productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Finalmente, la tercera dimensión medición y análisis presenta un coeficiente de Rho Spearman= .272 y un valor de Sig.=0.146 el

cual es mayor al valor de alfa, valor que indica que no existe relación entre la tercera dimensión y productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Por lo tanto, las hipótesis para la primera y segunda dimensión (mejora continua y gestión de los recursos) con la variable productividad, se aceptó; mientras que la tercera dimensión (medición y análisis) con la variable productividad, se rechaza.

V. DISCUSIÓN

El desarrollo de la investigación tuvo como muestra a una parte simbólica de los trabajadores de la planilla técnica de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., ubicada en la ciudad de Tarapoto que pertenece a la Región San Martín. Todos los cargos jerárquicos de la empresa se organizaron. Se consideró un total de 30 individuos quienes a través de una encuesta virtual, de acuerdo al tema de la variable dependiente e independiente, respondieron de forma sincera. Dada a la coyuntura que actualmente están pasando las empresas del sector construcción, se consideró pertinente realizar el estudio en relación a la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la productividad. La variable independiente que es la Gestión de la Calidad ISO 9001 presenta tres dimensiones: mejora continua, gestión de los recursos y medición y análisis. La variable dependiente que es la productividad presenta tres dimensiones: eficiencia, eficacia y liderazgo. Mediante un análisis del tipo descriptivo se demostró que la relación que existe entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y productividad es alta en un 30.0% y media un 36.7%.

En cuanto a los resultados obtenidos del objetivo específico número 1, respecto a identificar el nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, se obtuvo que el 43% de los encuestados con respecto al nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 es medio, mientras que para el 57% de los colaboradores de la Empresa VASGO cree que la Gestión de la Calidad ISO 9001 es alta; algo que se debe resaltar acá es que el 0% de los encuestados cree que el nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 es baja en la empresa Constructora VASGO. De acuerdo a la teoría de Pastor (2021) muestra que el campo de la construcción está cambiando rápidamente, apareciendo novedosos métodos de programación e implementación de obras. Las empresas deben administrar de manera efectiva los insumos a través del sistema de suministro; además, de diferentes etapas del proceso de implementación del proyecto. Sobre esa base, se construyó un proyecto de investigación para proponer un sistema de gestión del sistema de suministro que permita a las

empresas constructoras evaluar, estandarizar, controlar y mejorar sus procesos logísticos y mejorar la eficiencia de los procesos y como resultado reducir los costes logísticos dentro de la organización. Toma como referencia el modelo SCOR y el método Balanced Scorecard, una ingeniosa unión basada en aprendizaje de mejora exitosas y comprobadas en diferentes empresas, como base para la obtención de resultados que permitan evaluar, estandarizar, controlar y mejorar la logística de procesos de una organización. Así mismo, Vasquez (2018) señala en su artículo de investigación que los sistemas integrados de gestión son una opción cada vez más aceptada para las organizaciones. La implementación del sistema informático fue realizada por tres grandes organizaciones como un proyecto piloto experimental durante un período de cuatro meses. Se ha incrementado en un 35% el porcentaje de mano de obra que antes se dedicaba a los requisitos técnicos y legales de estos procesos y su cumplimiento. De ello concluyó, que como herramienta técnica de fácil manejo, se ha integrado todos los sistemas de gestión y permitido optimizar los recursos existentes en la organización. De acuerdo a los dos autores mencionados, se deduce que el proceso de implementación de la Gestión de Calidad ISO 9001 dentro de una organización es progresiva, pues de acuerdo a los resultados obtenidos a través de una encuesta, se presenta un nivel alto de Gestión de la Calidad ISO 9001 dentro de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.

Con respecto a los resultados del objetivo específico 2, relacionado a identificar el nivel de productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., se obtuvo que el 63% de los encuestados con respecto al nivel de productividad es medio, mientras que para el 37% de los colaboradores de la empresa Constructora VASGO cree que la productividad es alta; algo que se resalta de los resultados mostrados es que el 0% de los encuestados cree que el nivel de productividad en la empresa Constructora VASGO es baja. Como nos indica en su teoría Gómez y Monroy (2019) indican en su artículo que los sistemas de control de gestión influyen en el comportamiento de los empleados con el objetivo de facilitar la toma de decisiones administrativas y mejorar y potenciar el desempeño

organizacional, señala que se trata de una serie de elementos que se pueden realizar. Finalmente, las siguientes consideraciones: uso de indicadores de desempeño, mejoras de calidad y procesos para implementar con éxito el sistema dentro de la organización a lo largo de la cadena de valor para que la organización pueda implementar herramientas estratégicas; contribuyen a mejorar la cultura organizacional. Además, Muñoz (2021) muestra en su artículo los factores teóricos tratados sobre la calidad de estos procesos empresariales para analizar la relación entre la productividad, la competitividad, la innovación y la calidad de la variable dependiente de la variable independiente, teniendo en cuenta la investigación. Esta información se utiliza para analizar estadísticamente los datos recolectados en campo y validar equipos para establecer correlaciones entre todas las variables y sus respectivas dimensiones. Como resultado se encontró que la calidad del proceso de la empresa recicladora era baja. Las empresas de reciclaje reciben un trato muy informal y los recursos se manejan de manera inadecuada. Por lo tanto, es necesario establecer una mejora en el proceso de organización de una empresa de reciclaje en Bogotá. De acuerdo a los autores mencionados, se deduce que el nivel de productividad en las empresas tiene algo de relación, pues en las dos conclusiones de los autores se enfatiza mucho las diferentes características que ayudan a mejorar el nivel de productividad dentro de una empresa, teniendo ideas similares a la presente investigación.

Con respecto al objetivo específico 3 y la hipótesis 3, en donde nos indica establecer la relación entre las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa Constructora VASGO y si existe relación significativa, tenemos que la relación entre la dimensión mejora continua y la variable producción, se encuentra en un nivel alto que representa el 33.3% y un nivel medio que representa el 26.7%. Por su parte, la segunda dimensión de gestión de los recursos y la segunda variable, presenta un nivel alto de 33.3% y un nivel medio que representa el 40.0%. Consecuentemente, la tercera dimensión de medición y análisis y la segunda variable de producción, presenta un nivel alto del 20.0% y un nivel medio del 30.0%. De acuerdo con Kaizen (1986) indica que la mejora continua es una

filosofía diseñada para mejorar el trabajo diario en términos de nivel de calidad, productividad, coste, satisfacción y nivel de seguridad. La mejora continua es un proceso orientado a la acción basado en el trabajo en equipo que requiere que todos en la organización apoyen e impulsen el camino de la mejora. Además, Martins (2020) informa que la gestión de recursos es el proceso de planificación y programación de recursos y actividades del equipo. La planificación efectiva establece recursos específicos (incluidos recursos humanos, financieros, técnicos y físicos) y todas las actividades requeridas en el curso de un proyecto o iniciativa. Como gerente de proyecto, este plan actúa como una guía y brinda una descripción general de todas las partes del proyecto (presupuesto, personal, cargas de trabajo, recursos tecnológicos, etc.). En cuanto Rodríguez (2014) indica que la medición, análisis, un producto o servicio será de mayor calidad si sus percepciones cumplen o superan las expectativas. Por lo tanto, para evaluar la calidad de un producto o servicio, es necesario contar con estas expectativas y la percepción real del cliente, así como las expectativas y percepciones de la empresa que son el resultado de un ciclo permanente de resultados. De acuerdo a los autores mencionados y los resultados obtenidos, guardan semejanza y podemos indicar que las dimensiones de la variable independiente presentan relación con la variable productividad.

En cuanto al objetivo general e hipótesis general, se desarrolla para determinar la relación que existe entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., de acuerdo a los datos procesados de la encuesta realizada se obtuvo que el coeficiente de correlación de Rho Spearman = 0.535** y un valor de Sig. = 0.002 el cuál es menor a 0.01; valores que indican que existe relación positiva moderada entre la variable Gestión de la Calidad ISO 9001 y la variable Productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por su parte, la figura 3, muestra un coeficiente de determinación R² igual a 0.3771, lo que indica que la Gestión de Calidad ISO 9001 se relaciona en un 37.7% en la producción de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Por su parte, Arraut Camargo (2010),

indica que las empresas de hoy no deberían tratar la innovación como algo ocasional y es complicado que sobrevivan si no transforman sus productos, métodos de producción y gestiona modelos de gestión y estructuras flexibles en situaciones de incertidumbre. Y Becerra, Andrade y Díaz (2019), aseguran que el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es una parte relacionada con la calidad de un sistema de gestión que le permite crear una estructura organizativa fácil de usar mediante el diseño de procesos, subprocesos y actividades. Entre otros conceptos más, podemos saber de acuerdo a la comparación de resultados entre las diversas investigaciones y la presente tesis; el proceso de gestión debe ser sistemático, estratégico y basado en un enfoque de calidad apoyado en modelos y sistemas de gestión orientados a la mejora continua.

Al desarrollo de la hipótesis específica, si existe relación significativa entre las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., los resultados obtenidos nos indican que la primera dimensión, mejora continua, presentó un coeficiente de correlación de Rho Spearman = 0.640** y un valor de Sig.= 0.000 el cual es menor a 0.01; valores que indican que existe relación positiva moderada entre la dimensión mejora continua y la variable productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. La segunda dimensión, gestión de los recursos, presenta un coeficiente de Rho Spearman=0.644** y un valor de Sig.=0.000 el cual es menor a 0.01, lo que indica que existe una relación positiva moderada con la variable productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Finalmente, la tercera dimensión, medición y análisis, presentó un coeficiente de Rho Spearman= .272 y un valor de Sig.=0.146 el cual es mayor al valor de alfa, valor que indica que no existe relación entre la tercera dimensión y productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Por lo tanto, las hipótesis para la primera y segunda dimensión (mejora continua y gestión de los recursos) con la variable productividad, se aceptan; mientras que la tercera dimensión (medición y análisis) con la variable productividad, se rechaza.

VI. CONCLUSIONES

6.1 De acuerdo a los resultados en la investigación, se llegó a determinar que existe relación entre la gestión de la calidad ISO 9001 y productividad en la empresa constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., ya que el análisis estadístico de Rho de Spearman de 0.535** y un valor de Sig. = 0.002 el cuál es menor a 0.01; valores que indican que existe relación positiva moderada. Se obtuvo el coeficiente de determinación R² igual a 0.3771, lo que indica que la Gestión de Calidad ISO 9001 se relaciona en un 37.7% en la productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.

6.2 El nivel de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. es medio en un 43% y alto 57%; debido a que la empresa se esmera en brindar charlas informativas y constantemente la verificación de la aplicación de la gestión de calidad ISO 9001 dentro de la organización.

6.3 El nivel de productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. el 63% de los encuestados con respecto al nivel de productividad es medio, mientras que para el 37% de los colaboradores de la empresa constructora VASGO cree que la productividad es alta.

6.4 Existe relación moderada entre las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 y productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C., pues de acuerdo al desarrollo de la presente investigación, el coeficiente Rho de Spearman entre las dimensiones mejora continua y gestión de los recursos con la variable productividad, fue de 0.640** y 0.644** respectivamente (relación positiva moderada), por su parte la tercera dimensión medición y análisis con la variable productividad presenta el coeficiente Rho de Spearman de 0.272 (no existe relación).

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Al Gerente General de la empresa constructora VASGO, se sugiere brindar todas las facilidades, promover la gestión de calidad ISO 9001 y su relación con la productividad con todos los integrantes de la empresa, sin distinguir los cargos, pues de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación esto ayudará a fortalecer los lineamientos y los procesos a desarrollar.

7.2 Al encargado de Logística de la empresa constructora VASGO, se recomienda poder brindar mayor compromiso al momento de desarrollar actividades de charlas informativas, brindar incentivos y reconocimientos por la labor que realiza el personal obrero, esto permitirá que el trabajador se sienta identificado y comprometido con la empresa.

7.3 Al Residente de Obra de la empresa constructora VASGO, tomar en cuenta la planificación previa al inicio de labores, esto permitirá que durante el proceso de producción se obtenga menos restricciones y la productividad sea mucho mayor.

7.4 Al Administrador de obra de la empresa constructora VASGO, tener en cuenta los resultados obtenidos de la investigación, pues indica que existe relación moderada entre la mejora continua y gestión de los recursos directamente con la productividad.

REFERENCIAS

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, 2019. España sube varias posiciones en el top ten mundial de las principales certificaciones ISO. *AENOR* [en línea], Disponible en: <https://www.aenor.com/conocenos/sala-de-informacion-aenor/notas-de-prensa/espania-sube-en-el-top-ten-mundial-de-las-certificaciones-iso>.
- ALLMON, E. et al, 1970. U.S. Construction Labor Productivity Trends. *U.S* [en línea], Disponible en: <https://blogs.ucontinental.edu.pe/productividad-en-obras-seis-claves-para-entender-su-importancia/temas/ingenieria/>.
- ARRAUT CAMARGO, L.C., 2010. La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, no. 69, pp. 24-41. ISSN 0120-8160. DOI 10.21158/01208160.n69.2010.515.
- APA, N., 2016. ¿Qué es una muestra y cómo se selecciona? *Normas APA* [en línea]. Disponible en: <https://normasapa.net/que-es-una-muestra-y-como-se-selecciona/>.
- BRIS, P., YOUSAF, M. y CERMAKOVA, M., 2020. Quality Management of Production Organizations Under the Standard Iso 9001. *Cermakova) journal of sustainable development*, vol. 10, no. 24, pp. 14-29.
- BECERRA LOIS, F.Á., ANDRADE ORBE, A.M. y DÍAZ GISPERT, L.I., 1969. Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 19, no. 1, pp. 32. DOI 10.15517/aie.v19i1.35235.
- BERGERON, J., 1983. Los aspectos humanos de la organización. *Goetan Morin* [en línea]. San José, 1983. pp. 15-20. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351999000200008#:~:text=El liderazgo es una disciplina, las necesidades verdaderas del grupo.
- BOS, J., 2020. *Research Ethics for Students in the Social Sciences*. S.I.: s.n. ISBN

9783030484149.

- CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA, 2021. Certificaciones de calidad más requeridas en Perú. *CEGEP* [en línea]. Disponible en: <https://cegepperu.edu.pe/2021/01/31/certificaciones-de-calidad-mas-requeridas-en-peru/>.
- COAQUIRA TUCO, C.M., 2018. Modelo para la mejora del desempeño organizacional a través de las prácticas de la gestión de la calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en una universidad privada. *Apuntes Universitarios*, vol. 8, no. 3, pp. 57-76. ISSN 2225-7136. DOI 10.17162/au.v8i3.331.
- CERDA GUTIÉRREZ, H., 1998. Elementos de la Investigación. *Editorial BUHO LTDA. Sata Fe de Bogotá.*,p. 57-76. ISSN 2225-7136. DOI 10.17162/au.v8i3.331.
- CABRERA, A.G., CAROLINA, D. y BOCANEGRA, M., 2016. Análisis de la Productividad en la Construcción de Vivienda basada en Rendimientos de Mano de Obra. *Inge Cuc*, vol. 12, no. 1, pp. 21-31. ISSN 2382-4700.
- CANALES., P.D.A. DE, 1994. *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de person al de salud, Segunda edición*. Segunda Ed. Washington: s.n.
- DÍAZ, L., OLIVERIRA, M., PUCHARELLI, P. Y PINZÓN J., 2019. *Integración entre el sistema last planner y el sistema de gestión de calidad aplicados en el sector de la construcción civil*. *Revista Ingeniería de Construcción*, vol 34 N°32, pp. 146-158. Colombia. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ric/v34n2/0718-5073-ric-34-02-146.pdf>.
- DÍAS, L. y MARÍN, G., 2018. *Propuesta para el diseño del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 de la constructora Proyectos Urbanos 3L S.A.S.* [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029%0Ahttp://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda Pangolin National Conservation Strategy and Action Plan %28LoRes%29.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.forec](https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029%0Ahttp://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda%20Pangolin%20National%20Conservation%20Strategy%20and%20Action%20Plan%28LoRes%29.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.forec).

- ESPINOSA BELTRÁN, P.L. y PRIETO GALINDO, W.A., 2020. Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) en instituciones educativas. *EDU REVIEW Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, vol. 8, no. 4, pp. 253-264. DOI 10.37467/gka-revedu.v8.2601.
- ESTHER, M., 2014. *Métodos y Técnicas de investigación*. S.l.: s.n. ISBN 9789703254323.
- FERNÁNDEZ, R.M. y ALGARÍN, E.B., 2021. Fortalezas y debilidades de los sistemas de gestión de la calidad implantados en los centros de personas mayores en España. *Cultura de los Cuidados*, pp. 268-287.
- GÓMEZ, J. y MONROY, L., 2019. Aportes y aspectos clave en la implementación de los Sistemas de control de Gestión en las organizaciones. , pp. 339-363.
- HAGAI, J., 1992. Liderazgo que perdura en un mundo que cambia. *Mundo Hispano* [en línea]. Texas, 1992. pp. 19-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351999000200008#:~:text=El liderazgo es una disciplina,las necesidades verdaderas del grupo.
- HERNÁNDEZ, PALMA, H., PAREJO, IGNACIO, B. y SIERRA, DAVID, M., 2018. Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, vol. 16, no. 28, pp. 179-195. ISSN 1900-0642.
- JIMÉNEZ, A., 2019. Productividad en Obras de Construcción Productivity in Construction Works. *Revista de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Información y Comunicación*, vol. 2, pp. 40-43.
- J, H., 1992. Liderazgo que perdura en un mundo que cambia. *Mundo Hispano* [en línea]. Texas, 1992. pp. 19-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351999000200008#:~:text=El liderazgo es una disciplina,las necesidades verdaderas del grupo.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, C. y S., 2020. Panorama económico nacional y el sector construcción. *MCVS* [en línea]. Disponible en:

<https://www3.vivienda.gob.pe/destacados/estadistica.aspx#:~:text=El Sector Construcción registró un,un decrecimiento de -18.40%25.>

MAYA, E., 2014. *Métodos y Técnicas de investigación*. S.l.: s.n. ISBN 9789703254323.

MARTINS, J., 2020. Tu guía para comenzar con la gestión de recursos. *Asana* [en línea]. [Consulta: 4 mayo 2022]. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/resource-management-plan>.

MEJÍA A. GUILLERMO y HERNÁNDEZ C. TRINY, 2007. Seguimiento de la Productividad en Obra: Técnicas de Medición de Rendimientos de Mano de Obra. *Revista De La Facultad De Ingenierías Físico Mecánicas*, no. 2, pp. 1-15.

MEJÍA, E., 2005. Técnicas e instrumentos de investigación. *Universidad Nacional de San Marcos* [en línea], Disponible en: <https://es.slideshare.net/oscarlopezregalado/instrumentos-de-investigacin-9217795>.

MUÑOZ, A., 2021. Análisis factorial de elementos de gestión de calidad en los procesos de las empresas de reciclaje en Bogotá. , vol. 24, pp. 81-93.

MUNTANÉ, J.R., 2010. Introducción a la investigación básica. *RAPD Online* [en línea], vol. 33:3, pp. 221-227. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica.

NELSON, L. y NEGRÍN, M., 2020. Requisitos Compatibles en las Normas NC ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 y 50001:2019 PARA SISTEMAS INTEGRADOS. *Revista Chilena de economía y sociedad*, vol. 9001, pp. 90-94.

RICHTER, A., 2020. El impacto de la crisis del coronavirus en el sector de la construcción pública. *BID* [en línea]. Disponible en: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/el-impacto-del-covid-19-en-la-construccion-publica/>.

SÁNCHEZ ORTEGA, J.A., SEMINARIO-POLO, A. y ORUNA-RODRÍGUEZ, A.M.,

2021. Responsabilidad social y la gestión de calidad: Empresa Peruana de Seguros. *Retos*, vol. 11, no. 21, pp. 117-130. ISSN 1390-6291. DOI 10.17163/ret.n21.2021.07.

SEGURA, A Y ALONSO, A., 2021. Evaluación del desempeño de los Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Ingeniería Industrial* [en línea], vol. 2021, no. 20, pp. 1-16. Disponible en: <http://revistas.unlp.edu.ar/CADM>.

PEÑA GUARÍN, G., CASTRO ROJAS, M.L. y ÁLVAREZ ÁLVAREZ, M.J., 2020. Modelo de gestión del conocimiento para pymes, basado en el sistema de gestión de la calidad y la gestión documental. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, vol. 12, no. 2, pp. 127-147. ISSN 2145-1389. DOI 10.15332/24631140.5941.

VICTORIA, M., LLORET, F., ISABEL, V., SAIZ, A. y FERNANDEZ, M.D., 2021. Importancia estratégica del desarrollo de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad e Innovación en el sector biotecnológico y farmacéutico cubano. *Folletos Gerenciales*, no. 1, pp. 1-17.

TORRES-NAVARRO, C.A., 2020. Sistema de monitoreo para la implementación de la norma ISO 9001. *Ingeniería Industrial* [en línea], vol. XLI, no. 1, pp. 1-12. ISSN 1815-5936. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=10&sid=51c72bd8-a2c7-403a-ad51-abb1425e62c5%40sdc-vessmgr03&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=141301846&db=fap%0Ahttp://www.rii.cujae.edu.cu>.

TELLO, M.D., 2022. Índice de eficiencia técnica de las empresas de Perú. *Revista Desarrollo y Sociedad*, no. 90, pp. 111-151. ISSN 0120-3584. DOI 10.13043/dys.90.4.

PASTOR, J., 2021. *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministros basado en el modelo scor y balanced scorecard aplicado a los procesos logísticos de una empresa constructora, Arequipa - Perú, 2021*. S.l.: s.n.

- VASQUEZ ZAMORA, L., VASQUEZ LARRIVA, G. y VASQUEZ LARRIVA, L., 2018. Sistema integrado de gestión de monitoreo de riesgos más allá de las ISO. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, vol. 10, no. 2, pp. 25-40. ISSN 2145-1389. DOI 10.15332/s2145-1389.2018.0002.01.
- PEIRÓ, R., 2020. Calidad. *Economipedia.com* [en línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/calidad-2.html>.
- LOZANO, L., 1998. ¿Que es calidad total ? *Rev Med Hered*, vol. 9, no. 1, pp. 28.
- PEIRÓ, R., 2020. Calidad. *Economipedia.com* [en línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/calidad-2.html>.
- IDALBERTO, C., 2004. *Introducción a la Teoría General de la Administración* [en línea]. Séptima Ed. S.I.: McGraw-Hill Interamericana. Disponible en: <https://www.promonegocios.net/administracion/definicion-eficiencia.html>.
- REINALDO, O.D.S., 2002. *Teorías de la Administración* [en línea]. S.I.: s.n. Disponible en: <https://www.promonegocios.net/administracion/definicion-eficacia.html>.
- KAIZEN, M., 1986. Mejora continua. Principios. [en línea]. Disponible en: <http://www.competitividup.com/?p=535>.
- RESNICK, D., 2015. What is Ethics in Research and Why is it Important? New York, Oxford University Press [en línea], vol. Responsabl. Disponible en: <https://www.skillsyouneed.com/learn/research-ethics.html#:~:text=Research ethics are important for,collaboration between researchers and groups>.
- RODRÍGUEZ, A., 2014. *Control de la medición, análisis y mejora de los procesos automatizados por la herramienta mantizonline, por medio de un módulo de gestión de mejora continua bajo la norma iso 9001:2008*. S.I.: Pontificia Universidad Javeriana.
- SÁNCHEZ FLORES, F.A., 2019. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, vol. 13, pp. 101-122. ISSN 2223-2516. DOI 10.19083/ridu.2019.644.

- LUIS, F. y MONCAYO, G., 2020. Tipos de Investigación. *INTEP*. S.l.: -227. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica.
- PINEDA, BEATRIZ; DE ALVARADO, EVA LUZ; DE CANALES, F., 1994. *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud, Segunda edición*. Segunda Ed. Washington: s.n.
- YURDUSEV, A.N., 1993. Nivel de análisis y unidad de análisis: un caso de distinción. *Milenio: Revista de estudios internacionales*, pp. 77–88.
- ZULETA, N.E., 2021. *El sistema de gestión de calidad en la ingeniería civil*. S.l.: s.n.

ANEXOS

Anexo 1

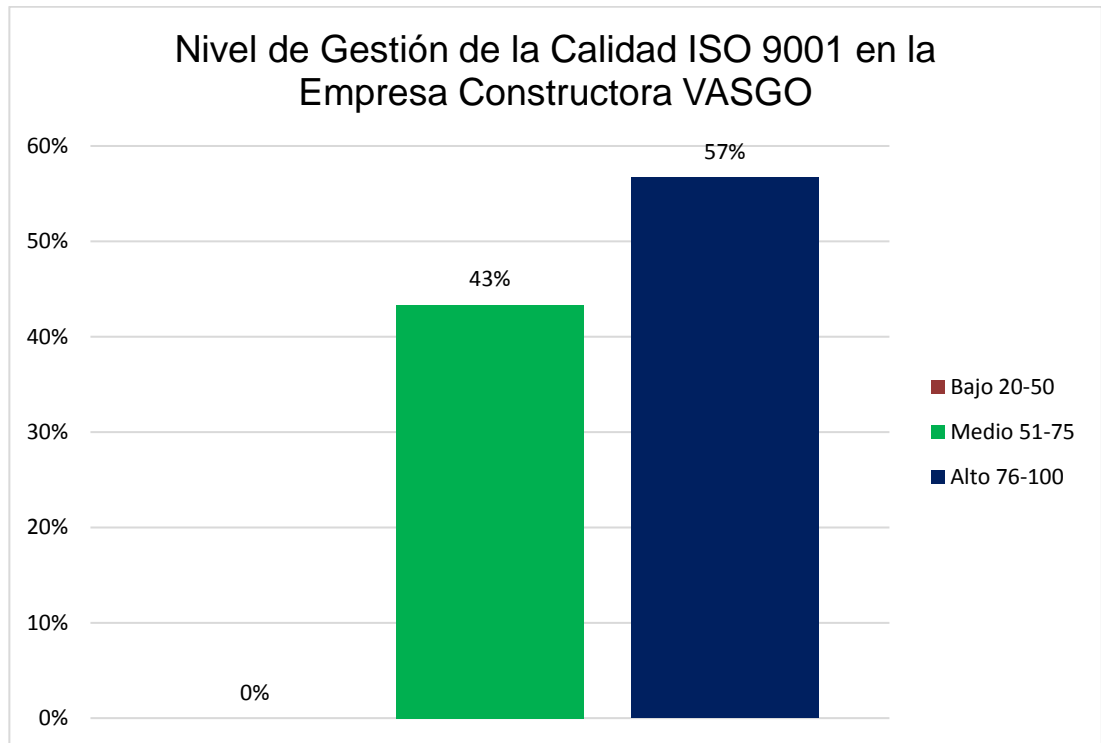


Figura 3. Nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la Empresa Constructora VASGO.

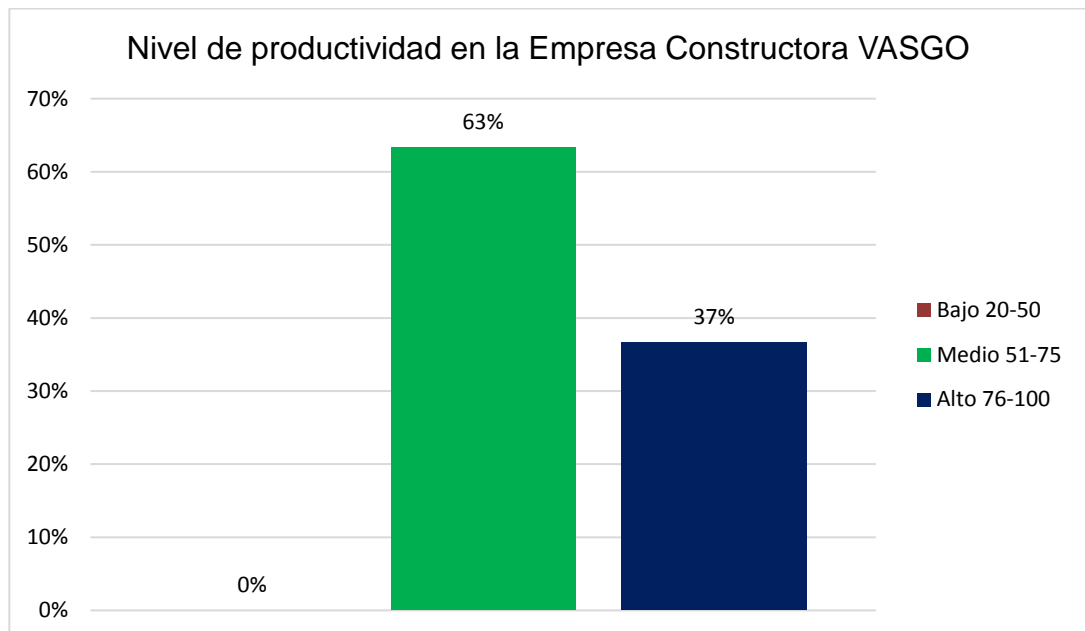


Figura 4. Nivel de productividad

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gestión de la Calidad ISO 9001.	Becerra Lois, Andrade Orbe y Díaz Gispert (2019), mencionaron que: El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es aquella parte del sistema de gestión relacionada con la calidad, y es una herramienta que permite formar una estructura organizativa de fácil manejo mediante el diseño de procesos, subprocesos y actividades. El proceso de gestión debe ser sistémico, con una perspectiva estratégica y basada en un enfoque de calidad que esté soportado en modelos y sistemas de gestión orientados al mejoramiento continuo	La Gestión de la Calidad ISO 9001 será medida a través de un cuestionario de 20 preguntas con opciones de respuesta tipo Likert. Las dimensiones son: Mejora continua, gestión de los recursos y medición, análisis y mejora.	Mejora Continua.	Identificar problemas y oportunidad de mejora.	Ordinal
				Identificar iniciativas y acciones de mejora.	
				Comunicar la estrategia de la empresa.	
			Gestión de los recursos.	Capacitación de personal.	
				Ausentismo Laboral.	
				Accidentes laborales.	
			Medición, análisis y mejora.	Delegación de tareas	
				Entender funcionamiento de los procesos	
				Establecer responsabilidades	
Productividad	Allmon (1970), menciona que La productividad viene a ser la relación entre la producción obtenida en un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla, la productividad se refiere a aquello que genera el trabajo: la producción por cada trabajador, por cada hora trabajada. Una producción mayor significa hacer más con la cantidad de recursos o hacer lo mismo con menos capital	Esta variable será medida a través de un cuestionario de 20 ítems. Considerando las dimensiones como una medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico.	Eficiencia	Proceso	Ordinal
				Resultado	
				Metas	
			Eficacia	Proceso	
				Resultado	
				Metas	
			Liderazgo	Proceso	
				Resultado	
				Metas	
				Objetivos	

Anexo 2. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general ¿Cómo se relaciona la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S. A. C, Tarapoto – San Martín 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es nivel de la Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S. A. C, Tarapoto- San Martín 2022? • ¿Cuál es el nivel de Productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S. A. C, Tarapoto- San Martín 2022? • ¿Cómo se relacionan las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S. A. C, Tarapoto- San Martín 2022? 	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín. • Identificar el nivel de Productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín. • Establecer la relación entre las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la Productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín. 	<p>Hipótesis general Existe relación significativa entre la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la Productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nivel de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto, es alto. • El nivel de Productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto, es alto. • Existe relación significativa entre las dimensiones de la Gestión de la Calidad ISO 9001 y la Productividad de la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C, Tarapoto – San Martín. 	<p style="text-align: center;">Técnica Encuesta</p> <p style="text-align: center;">Instrumentos Cuestionario</p>

Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones																	
<p>El estudio de investigación es de tipo aplicada, diseño no experimental – correlacional.</p> <div data-bbox="253 379 613 662" data-label="Diagram"> <pre> graph LR M --> O1 M --> O2 O1 <--> r O2 </pre> </div> <p>Donde: M = Muestra del conjunto de trabajadores. O1 = Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. O2 = Productividad. r = Relación entre las variables de estudio.</p>	<p>Población La población de esta investigación serán las personas que forman parte de la planilla técnica en la empresa constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. entre ellos; Gerente de la empresa, Administrador, Ingeniero Residente de Obra, Ingeniero de Calidad y Trabajadores de campo.</p> <p>Muestra La muestra será igual a la población.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Gestión de la Calidad ISO 9001</td> <td rowspan="3">Mejora continua</td> <td>Identificar problemas y oportunidad de mejora.</td> </tr> <tr> <td>Identificar iniciativas y acciones de mejora.</td> </tr> <tr> <td>Comunicar la estrategia de la empresa.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Gestión de recursos</td> <td>Capacitación de personal.</td> </tr> <tr> <td>Ausentismo Laboral.</td> </tr> <tr> <td>Accidentes laborales.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Medición y análisis</td> <td>Delegación de tareas</td> </tr> <tr> <td>Entender funcionamiento de los procesos</td> </tr> <tr> <td>Establecer responsabilidades</td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Dimensiones	Indicadores	Gestión de la Calidad ISO 9001	Mejora continua	Identificar problemas y oportunidad de mejora.	Identificar iniciativas y acciones de mejora.	Comunicar la estrategia de la empresa.	Gestión de recursos	Capacitación de personal.	Ausentismo Laboral.	Accidentes laborales.	Medición y análisis	Delegación de tareas	Entender funcionamiento de los procesos	Establecer responsabilidades	
Variable	Dimensiones	Indicadores																	
Gestión de la Calidad ISO 9001	Mejora continua	Identificar problemas y oportunidad de mejora.																	
		Identificar iniciativas y acciones de mejora.																	
		Comunicar la estrategia de la empresa.																	
	Gestión de recursos	Capacitación de personal.																	
		Ausentismo Laboral.																	
		Accidentes laborales.																	
	Medición y análisis	Delegación de tareas																	
		Entender funcionamiento de los procesos																	
		Establecer responsabilidades																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variables</th> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Productividad</td> <td rowspan="3">Eficiencia</td> <td>Proceso</td> </tr> <tr> <td>Resultado</td> </tr> <tr> <td>Metas</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Eficacia</td> <td>Proceso</td> </tr> <tr> <td>Resultado</td> </tr> <tr> <td>Metas</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Liderazgo</td> <td>Proceso</td> </tr> <tr> <td>Resultado</td> </tr> <tr> <td>Metas</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	Indicadores	Productividad	Eficiencia	Proceso	Resultado	Metas	Eficacia	Proceso	Resultado	Metas	Liderazgo	Proceso	Resultado	Metas			
Variables	Dimensiones	Indicadores																	
Productividad	Eficiencia	Proceso																	
		Resultado																	
		Metas																	
	Eficacia	Proceso																	
		Resultado																	
		Metas																	
	Liderazgo	Proceso																	
		Resultado																	
		Metas																	

Anexo 3. Instrumentos

Cuestionario para medir el nivel de la Gestión de la Calidad ISO 9001

Datos informativos:

Género:

M

F

Empresa: Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Área de trabajo: ...

Instrucciones: Estimado (a) colaborador (a), el presente tiene como objetivo identificar **el nivel de la Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.** El instrumento es anónimo y reservado, la información es solo para uso de la investigación. En tal sentido, se le agradece por la información brindada con sinceridad y objetividad, teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta:

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Ítems	Enunciados (DIMENSIONES)	Valoración				
		1	2	3	4	5
	Mejora continua					
01	Se cuenta con planes de mejoramiento continuo de las tareas y actividades en la programación diaria.					
02	Se identifican las restricciones para desarrollar la mejora continua de manera efectiva.					
03	Se recopilan los datos de acuerdo con las metas y objetivos a desarrollarse.					
04	Los datos analizados se comparten de forma clara y definida con todo el personal de la empresa.					
05	Cree usted que una cultura de mejora continua es vital para la ejecución correcta de proyectos civiles.					
	Gestión de los recursos					
06	Se analizan los problemas desde su origen hasta sus consecuencias.					
07	Se identifican los problemas con la finalidad de buscar posibles soluciones.					
08	Existe un plan de mejoramiento de recursos utilizados en los procesos operativos.					
09	Se dispone de recursos adecuados para la gestión de procesos operativos.					
10	Se cuenta con procedimientos estándares a seguir para la solución de problemas.					
11	Considera usted que la empresa estima adecuadamente los recursos de las actividades en sus proyectos.					
12	Usted cree que la empresa adquiere recursos con anticipación previo al inicio de sus proyectos.					
13	Usted cree que la planificación de obra en la gestión de recursos materiales es eficaz.					
14	Usted cree que la planificación de obra en la gestión de recursos humanos es eficaz.					

15	Usted cree que la planificación de obra en la gestión de recursos financieros es eficaz.					
	Medición y análisis					
16	Se cuenta con planes de mejoramiento continuo de las tareas y actividades.					
17	Se cuenta con políticas de calidad del servicio y/o producto.					
18	Se realizan las evaluaciones del desempeño del personal.					
19	Se informa y se discute las evaluaciones del desempeño del personal.					
20	Se evalúa el tiempo que dura la elaboración del servicio y/o producto.					

Cuestionario para medir productividad en la empresa Constructora VASGO

Datos informativos:

Género: M F

Empresa: Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C. Área de trabajo:

Instrucciones: Estimado (a) colaborador (a), el presente tiene como objetivo de identificar **el nivel de productividad en la empresa Constructora VASGO Ingeniería y Servicios S.A.C.** En tal sentido, se le agradece por la información brindada con sinceridad y objetividad, teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta:

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Ítems	Enunciados	Valoración				
		1	2	3	4	5
	Eficiencia					
01	Se seleccionan los materiales, mano de obra y equipo a utilizar en el proceso de elaboración del servicio y/o producto.					
02	Se cuenta con procedimientos para la elaboración del servicio y/o producto.					
03	Se corrige oportunamente las deficiencias en la elaboración del servicio y/o producto.					
04	Se evalúa la cantidad de insumo utilizados en la elaboración del servicio y/o producto.					
05	Se logra mejores resultados con el personal capacitado.					
	Eficacia					
06	Se logra cumplir con las metas trazadas por la empresa constructora.					
07	Eres responsable en el cumplimiento de las metas indicadas en el día a día por tu superior.					
08	Se identifica los procesos desarrollados para el logro de tus objetivos.					
09	Participas en las actividades propuestas por la empresa constructora.					
10	Se planifica y recoge información para el logro de tus objetivos.					
11	Los procesos en general están estandarizados, con etapas definidas.					
12	Existe coordinación temprana previa a la ejecución de actividades entre los distintos agentes (ingenieros, proveedores).					
13	El encargado logístico realmente se encuentra comprometido con cada uno de los procesos.					
14	Se monitorean y analizan cada uno de los procesos que conforman la obra.					
15	Se presenta una lista de errors y aciertos de cada proceso constructivo.					

	Liderazgo					
16	Comprende con claridad cada una de las funciones específicas que le designan y logra definir sus límites.					
17	Su superior promueve la autonomía de cada rol y el respeto por las labores de los demás.					
18	La empresa incentiva las charlas diarias entre colaboradores.					
19	Su superior valida sus puntos de vista y da importancia a los criterios o experiencias.					
20	Su superior mantiene una comunicación clara y fluida con usted y todas las personas.					

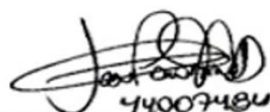
Validación de los instrumentos de investigación

DECLARACIÓN JURADA DE EXPERTO EN VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, **Joan Carlos Palomino De la Cruz** de Nacionalidad Peruana, identificado con, **DNI N°44007484**, de profesión **Ingeniero Civil**, Magister en Dirección Integrada de Proyectos de Construcción y Activos Inmobiliarios de la Universidad Politécnica de Madrid - España, domiciliado en Av. Wiesse Mz G7 Lote 42, Cruz de Motupe San Juan de Lurigancho, distrito Lurigancho, provincia Lima y región Lima laborando en la actualidad como Especialista de Costos de la Supervisión en la Construcción del Centro Penitenciario de Pucallpa DECLARO BAJO JURAMENTO lo siguiente:

Haber revisado y validado los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados en el trabajo de investigación **"Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Productividad de la Empresa Constructora VASGO, Tarapoto 2022"** para obtener el Grado académico de Maestro del estudiante, **Jhampiers Vásquez Gonzales** con DNI 71624758 en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, del Programa Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción, instrumentos que son confiables y se exponen:

No teniendo ningún tipo de sanción ETICA, me afirmo y me ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento a los 06 días del mes de junio del 2022.



Ing. Joan Carlos Palomino .
Ingeniero Civil
CIP: 178592

CARTA A EXPERTOS PARA EVALUACIÓN DE CUESTIONARIO

Tarapoto, 06 de junio de 2022

Ing. Joan Carlos Palomino De la Cruz
Ingeniero Jefe de Producción

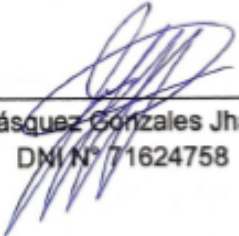
Asunto: Evaluación de cuestionarios de investigación

Sirva la presente para expresarle mi cordial saludo y hacer de su conocimiento que estoy elaborando mi investigación titulada: "Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Productividad de la Empresa Constructora VASGO, Tarapoto – 2022", a fin de optar el grado de: Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción.

Por ello, estoy desarrollando un estudio en el cual se incluye la aplicación de dos cuestionarios: El primero, denominado: "Cuestionario para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001" y el segundo: "Cuestionario para evaluar la productividad"; por lo que, le solicito tenga a bien realizar la validación de estos instrumentos de investigación, que adjunto, para cubrir con el requisito de "Juicio de expertos".

Esperando tener la acogida a esta petición, hago propicia la oportunidad para renovar mi aprecio y especial consideración.

Atentamente,



Vásquez Gonzales Jhampiers
DNI N° 71624758

Adjunto:

- Cuadro de operatividad de variables
- Matriz de consistencia (problemas generales y específicos, objetivos generales y específicos, hipótesis general y específicos, metodología, población y muestra)
- Instrumentos

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. Joan Carlos Palomino De la Cruz
Institución donde labora : Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.
Especialidad : Jefe de Producción - N° CIP: 178592
Instrumento de evaluación : Para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001.
Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Jhampiers Vásquez Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión de la Calidad ISO 9001.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Gestión de la Calidad ISO 9001.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión de la Calidad ISO 9001					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cuenta con los principios metodológicos y cumple con la relación entre los indicadores del cuadro de operacionalización de variables; por lo tanto, cumple con el requisito para aplicar el cuestionario a la muestra en estudio.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 49

Tarapoto, 06 de junio de 2022

Ing. Joan Carlos Palomino
Ingeniero Civil
CIP: 178592

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Ing. Joan Carlos Palomino De la Cruz

Institución donde labora : Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.

Especialidad : Jefe de Producción – N° CIP: 178592

Instrumento de evaluación : Para evaluar productividad.

Autor (s) del instrumento (s): Ing. Jhampiers Vásquez Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Productividad.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Productividad.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Productividad.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

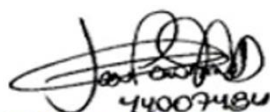
III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cuenta con los principios metodológicos y cumple con la relación entre los indicadores del cuadro de operacionalización de variables; por lo tanto, cumple con el requisito para aplicar el cuestionario a la muestra en estudio.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

49

Tarapoto, 06 de junio de 2022



Ing. Joan Carlos Palomino
Ingeniero Civil
CIP: 178592

DECLARACIÓN JURADA DE EXPERTO EN VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, **Ana Noemi Sandoval Vergara** de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 43011735, de profesión, **Bióloga Magister en, Docencia Universitaria Doctor en, Educación** domiciliado en **Psje Los conquistadores 119, distrito Morales, provincia San Martín y región San Martín** laborando en la actualidad como **Docente Investigadora** en la **Universidad Nacional de San Martín** **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

Haber revisado y validado los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados en el trabajo de investigación **"Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Productividad de la Empresa Constructora VASGO, Tarapoto 2022"** para obtener el Grado académico de **Maestro del estudiante, Jhampiers Vásquez Gonzales** con DNI 71624758 en la **Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, del Programa Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción,** instrumentos que son confiables y se exponen:

No teniendo ningún tipo de sanción **ETICA**, me afirmo y me ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento a los **08 días del mes de junio del 2022.**



.....
DRA. ANA N. SANDOVAL VERGARA
DOCENTE
CBP 8311

CARTA A EXPERTOS PARA EVALUACIÓN DE CUESTIONARIO

Tarapoto, 04 de junio de 2022

Dr. Ana Noemí Sandoval Vergara
Docente Investigadora Renacyt


Asunto: Evaluación de cuestionarios de investigación

Sirva la presente para expresarle mi cordial saludo y hacer de su conocimiento que estoy elaborando mi investigación titulada: "Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Productividad de la Empresa Constructora VASGO, Tarapoto – 2022", a fin de optar el grado de: Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción.

Por ello, estoy desarrollando un estudio en el cual se incluye la aplicación de dos cuestionarios: El primero, denominado: "Cuestionario para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001" y el segundo: "Cuestionario para evaluar la productividad"; por lo que, le solicito tenga a bien realizar la validación de estos instrumentos de investigación, que adjunto, para cubrir con el requisito de "Juicio de expertos".

Esperando tener la acogida a esta petición, hago propicia la oportunidad para renovar mi aprecio y especial consideración.

Atentamente,



Vásquez Gonzales Jhampiers
DNI N° 71624758

Adjunto:

- *Cuadro de operatividad de variables*
- *Matriz de consistencia (problemas generales y específicos, objetivos generales y específicos, hipótesis general y específicos, metodología, población y muestra)*
- *Instrumentos*

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Dra. Ana Noemi Sandoval Vergara
Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto
Especialidad : Docente Investigadora Renacyt PO102549
Instrumento de evaluación : Para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001.
Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Jhampiers Vásquez Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión de la Calidad ISO 9001.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Gestión de la Calidad ISO 9001.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión de la Calidad ISO 9001					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		48				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cuenta con los principios metodológicos y cumple con la relación entre los indicadores del cuadro de operacionalización de variables; por lo tanto, cumple con el requisito para aplicar el cuestionario a la muestra en estudio.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 05 de junio de 2022


DRA ANA N SANDOVAL VERGARA
DOCENTE
CBP 8311

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr. Ana Noemi Sandoval Vergara

Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín

Especialidad : Docente Investigadora Renacyt PO102549

Instrumento de evaluación : Para evaluar productividad.

Autor (s) del instrumento (s): Ing. Jhampiers Vásquez Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Productividad.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Productividad.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Productividad.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		48				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cuenta con los principios metodológicos y cumple con la relación entre los indicadores del cuadro de operacionalización de variables; por lo tanto, cumple con el requisito para aplicar el cuestionario a la muestra en estudio.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 05 de junio de 2022


DRA ANA N. SANDOVAL VERGARA
DOCENTE
CSP 8311

DECLARACIÓN JURADA DE EXPERTO EN VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, **Ronald Ferrer Rodríguez** de Nacionalidad Peruana, identificado con DNI N°09783181, de profesión **Ingeniero Civil**, Magister en Innovación en Diseño, Rehabilitación y Control de Estructuras en Hormigón Armado de la Universidad de Roma Tre - Italia, domiciliado en Jr. Ica 651 – 6ta Zona, distrito El Agustino, provincia Lima y región Lima laborando en la actualidad como Especialista de Control de Calidad y Protocolos de la Supervisión en la Construcción del Centro Penitenciario de Pucallpa DECLARO BAJO JURAMENTO lo siguiente:

Haber revisado y validado los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados en el trabajo de investigación **"Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Productividad de la Empresa Constructora VASGO, Tarapoto 2022"** para obtener el Grado académico de Maestro del estudiante, **Jhampiers Vásquez Gonzales** con DNI 71624758 en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, del Programa Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción, instrumentos que son confiables y se exponen:

No teniendo ningún tipo de sanción ETICA, me afirmo y me ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento a los 08 días del mes de junio del 2022.


Ing. **Ronald Ferrer Rodríguez**
Ingeniero Civil
CIP: 87536

CARTA A EXPERTOS PARA EVALUACIÓN DE CUESTIONARIO

Tarapoto, 07 de junio de 2022

Ing. Ronald Ferrer Rodríguez
Ingeniero Especialista de Control de Calidad y Protocolos

Asunto: Evaluación de cuestionarios de investigación

Sirva la presente para expresarle mi cordial saludo y hacer de su conocimiento que estoy elaborando mi investigación titulada: "Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Productividad de la Empresa Constructora VASGO, Tarapoto – 2022", a fin de optar el grado de: Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción.

Por ello, estoy desarrollando un estudio en el cual se incluye la aplicación de dos cuestionarios: El primero, denominado: "Cuestionario para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001" y el segundo: "Cuestionario para evaluar la productividad"; por lo que, le solicito tenga a bien realizar la validación de estos instrumentos de investigación, que adjunto, para cubrir con el requisito de "Juicio de expertos".

Esperando tener la acogida a esta petición, hago propicia la oportunidad para renovar mi aprecio y especial consideración.

Atentamente,



Vásquez Gonzales Jhampiers
DNI N° 71624758

Adjunto:

- Cuadro de operatividad de variables
- Matriz de consistencia (problemas generales y específicos, objetivos generales y específicos, hipótesis general y específicos, metodología, población y muestra)
- Instrumentos

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. Ronald Ferrer Rodríguez
Institución donde labora : Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.
Especialidad : Ingeniero Especialista de Control de Calidad y Proctolos.
Instrumento de evaluación : Para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001.
Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Jhampiers Vásquez Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión de la Calidad ISO 9001.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Gestión de la Calidad ISO 9001.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión de la Calidad ISO 9001					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		48				


(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cuenta con los principios metodológicos y cumple con la relación entre los indicadores del cuadro de operacionalización de variables; por lo tanto, cumple con el requisito para aplicar el cuestionario a la muestra en estudio.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 07 de junio de 2022


Ing. Ronald Ferrer Rodríguez
Ingeniero Civil
CIP: 87535

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Ing. Ronald Ferrer Rodríguez
Institución donde labora : Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.
Especialidad : Ingeniero Especialista de Control de Calidad y Protocolos
Instrumento de evaluación : Para evaluar productividad.
Autor (s) del instrumento (s): Ing. Jhampiers Vásquez Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Productividad.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Productividad.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Productividad.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cuenta con los principios metodológicos y cumple con la relación entre los indicadores del cuadro de operacionalización de variables; por lo tanto, cumple con el requisito para aplicar el cuestionario a la muestra en estudio.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 49

Tarapoto, 07 de junio de 2022


Ing. Ronald Ferrer Rodríguez
Ingeniero Civil
CIP: 87535

Base de datos estadísticos

Nº	VARIABLE N°01: GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001																						
	D1: MEJORA CONTÍNUA					D1	D2: GESTIÓN DE LOS RECURSOS					D2	D3: MEDICIÓN Y ANÁLISIS					D3					
1	5	4	5	3	4	21	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	43	5	4	5	3	4	21
2	4	4	5	3	5	21	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	40	4	5	4	5	4	22
3	5	5	4	5	5	24	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47	5	5	4	4	5	23
4	5	5	3	2	2	17	5	1	4	3	5	2	5	1	5	4	35	3	2	4	1	4	14
5	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	25
6	3	4	5	3	5	20	4	3	4	5	4	5	3	3	4	4	39	5	4	5	5	5	24
7	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	25
8	4	3	4	4	5	20	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	35	3	4	4	3	4	18
9	4	3	4	3	4	18	3	4	3	4	2	4	3	5	3	3	34	4	3	4	3	4	18
10	4	3	3	4	5	19	4	3	4	3	4	3	4	2	3	2	32	4	5	4	3	3	19
11	3	4	4	4	5	20	4	3	5	2	4	4	4	3	2	4	35	5	4	3	4	5	21
12	3	2	3	2	5	15	4	4	3	2	4	3	2	1	1	3	27	3	2	4	2	5	16
13	4	3	4	4	5	20	4	5	3	4	3	4	4	2	4	3	36	4	3	4	4	3	18
14	4	2	3	2	5	16	3	4	3	4	3	3	4	4	5	3	36	4	5	4	3	4	20
15	4	2	3	2	5	16	4	3	3	3	4	2	4	4	3	2	32	3	4	4	4	3	18
16	3	2	3	2	3	13	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	24	2	1	3	2	2	10
17	5	5	3	5	4	22	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	42	5	5	4	4	5	23
18	3	4	2	2	5	16	4	4	3	4	2	2	3	3	4	3	32	4	4	3	3	4	18
19	4	3	3	3	5	18	4	4	3	3	4	3	2	2	4	3	32	2	4	4	4	4	18
20	3	4	4	4	5	20	4	4	4	3	4	2	3	3	4	2	33	2	3	2	3	3	13
21	5	4	5	4	3	21	5	4	5	3	4	3	5	4	4	5	42	3	5	3	4	3	18
22	5	4	5	4	5	23	4	5	4	5	3	5	4	5	2	5	42	3	5	2	5	3	18
23	5	4	5	4	3	21	5	4	4	5	4	3	4	3	3	4	39	3	4	3	5	3	18
24	5	4	5	4	5	23	3	5	4	5	3	5	4	5	3	5	42	4	5	3	5	3	20
25	5	5	4	4	5	23	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	46	4	5	5	4	5	23
26	5	3	5	3	5	21	3	5	3	3	5	4	4	3	4	5	39	3	5	4	5	3	20

27	5	4	3	4	3	19	4	3	4	5	3	4	3	3	4	5	38	5	4	5	5	5	24
28	5	3	5	4	5	22	4	5	3	5	3	5	3	5	3	3	39	3	5	3	3	2	16
29	5	4	5	3	5	22	4	5	3	5	4	3	5	2	5	3	39	2	5	2	1	1	11
30	4	3	4	5	4	20	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	45	5	4	4	5	4	22

VARIABLE N°02: PRODUCCIÓN																						
D1: EFICIENCIA					D1	D2: EFICACIA										D2	D3: LIDERAZGO				D3	
5	4	4	4	3	20	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	38	3	5	3	3	5	19
4	5	4	5	4	22	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	44	4	5	4	5	4	22
5	5	4	4	4	22	5	4	4	4	3	4	5	5	4	3	41	4	4	4	4	4	20
4	4	4	5	4	21	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	43	5	5	5	5	4	24
5	3	5	3	5	21	3	3	4	4	4	3	5	5	5	5	41	5	5	5	5	5	25
3	3	5	3	3	17	5	4	5	4	3	4	3	4	3	3	38	4	3	3	4	3	17
5	5	4	5	4	23	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	44	4	4	4	4	5	21
4	3	4	4	3	18	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	34	4	3	4	3	3	17
4	4	3	4	3	18	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	36	4	4	5	4	3	20
4	2	3	2	4	15	2	4	2	2	1	3	3	2	2	1	22	2	3	2	3	2	12
3	4	4	3	4	18	4	3	3	3	4	2	3	4	4	4	34	3	4	4	5	5	21
4	3	3	4	4	18	4	3	4	4	3	4	3	4	2	3	34	3	3	4	3	4	17
4	3	4	2	4	17	3	5	3	3	4	4	2	2	4	4	34	4	3	4	4	3	18
3	3	4	3	5	18	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	34	4	3	5	3	3	18
4	3	3	4	3	17	4	3	4	3	3	3	3	5	4	5	37	4	4	4	4	4	20
3	2	3	2	3	13	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	24	3	2	3	3	3	14
5	4	4	3	3	19	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	37	3	3	3	3	4	16
4	3	3	4	3	17	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	32	4	3	4	3	4	18
3	3	4	4	5	19	3	4	3	2	3	3	3	2	4	4	31	4	4	3	4	4	19
3	2	1	3	4	13	2	3	4	3	2	3	1	4	2	3	27	4	3	2	2	4	15
5	4	5	4	5	23	4	4	3	4	3	5	5	4	5	3	40	5	3	5	3	4	20
5	4	5	4	5	23	4	4	3	5	3	3	4	5	4	4	39	5	4	5	4	4	22
5	3	5	3	3	19	3	5	2	5	3	3	5	3	5	3	37	5	3	3	3	5	19

5	3	5	4	3	20	5	4	3	5	3	5	3	5	3	5	41	4	3	5	3	3	18
5	3	4	3	3	18	4	3	4	3	3	3	5	3	4	3	35	5	3	5	5	4	22
4	3	4	5	4	20	3	4	3	4	3	5	4	3	4	3	36	4	3	4	3	4	18
5	4	3	3	3	18	4	3	5	4	3	4	3	3	5	3	37	3	4	4	5	4	20
5	4	4	5	4	22	4	5	4	5	4	3	5	3	3	4	40	5	4	5	5	3	22
5	3	4	5	3	20	5	3	5	3	3	4	5	3	5	3	39	3	3	3	5	3	17
4	3	3	3	3	16	5	3	4	3	4	3	5	3	4	3	37	3	3	2	3	2	13