

ESCUELA DE POSGRADO

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

Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto
de edificaciones, Santa 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción

AUTOR:

Chafloque Rodriguez, Cristian (orcid.org/0009-0004-5496-964X)

ASESOR:

Mg. Ninatanta Alva, Jorge Humberto (orcid.org/0000-0002-3274-013X)

Mg. Rodriguez Mendoza, Crithian Renzho Elsayed (orcid.org/0000-0002-9500-6530)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO — PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Dios y mi familia, por la presente investigación en preservar un gran logro mas de mis metas a realizar en este largo tiempo ya que gracias a ellos y por el empeño se alcanzó el logro profesional.

A la vez también agradezco a las personas que estuvieron todo este tiempo respaldándome y contribuyeron a la investigación, y compartieron su experiencia con mucha sabiduría

AGRADECIMIENTO

Mi sincero. Agradecimiento a Dios por acompañarme durante esta etapa nueva profesional en mi camino logrando experiencia en los proyectos que me propuse durante mi etapa profesional.

También hago llegar mis agradecimientos a mis padres por que ellos son la motivación de manera incondicional para poder superar esta nueva etapa profesional la cual estoy generando conocimiento, experiencia y ser un mejor profesional.



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, NINATANTA ALVA JORGE HUMBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023", cuyo autor es CHAFLOQUE RODRIGUEZ CRISTIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 02 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NINATANTA ALVA JORGE HUMBERTO DNI: 18189264 ORCID: 0000-0002-3274-013X	Firmado electrónicamente por: JNINATANTAA el 07-01-2024 07:17:18

Código documento Trilce: TRI - 0715556

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CHAFLOQUE RODRIGUEZ CRISTIAN estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CRISTIAN CHAFLOQUE RODRIGUEZ DNI: 70179519 ORCID: 0009-0004-5496-964X	Firmado electrónicamente por: CCHAFLOQUER el 02- 01-2024 10:34:48

Código documento Trilce: TRI - 0715557

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Variables y operacionalización	18
3.3. Población, muestra y muestreo	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	21
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS	47
ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Prueba de normalidad de la gestión de abastecimiento y calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	23
Tabla 2. <i>Tabla cruzada de gestión de abastecimiento y calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	23
Tabla 3. <i>Influencia de gestión de abastecimiento en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	24
Tabla 4. <i>Nivel de influencia de la variable independiente en la dependiente.</i>	25
Tabla 5. <i>Tabla cruzada de asegurar el suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	25
Tabla 6. <i>Influencia de aseguramiento del suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	26
Tabla 7. <i>Nivel de influencia de la dimensión asegurar el suministro en la variable calidad de proyectos de edificaciones.</i>	27
Tabla 8. <i>Tabla cruzada de reducción de costos en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	27
Tabla 9. <i>Influencia de reducción de costos en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	28
Tabla 10. <i>Nivel de influencia de la dimensión reducir costos en la variable calidad de proyectos de edificaciones.</i>	29
Tabla 11. <i>Tabla cruzada de apoyo de la cadena de suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	29
Tabla 12. <i>Influencia de reducción de apoyo de la cadena de suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	30
Tabla 13. <i>Nivel de influencia de la dimensión apoyar la cadena de suministros en la variable calidad de proyectos de edificaciones.</i>	31
Tabla 14. <i>Tabla cruzada de prever los cambios ambientales en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	31
Tabla 15. <i>Influencia de prever los cambios ambientales en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	32
Tabla 16. <i>Nivel de influencia de la dimensión prever los cambios ambientales en la variable calidad de proyectos de edificaciones.</i>	33

Tabla 17. <i>Tabla cruzada de ventajas competitivas de abastecimiento en un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	33
Tabla 18. <i>Influencia de ventajas competitivas de abastecimiento en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	34
Tabla 19. <i>Nivel de influencia de la dimensión ventaja competitiva en la variable calidad de proyectos de edificaciones.</i>	35
Tabla 20. <i>Tabla cruzada de administración de riesgo de abastecimiento en un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	35
Tabla 21. <i>Influencia de administración de riesgo de abastecimiento en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.</i>	36
Tabla 22. <i>Nivel de influencia de la dimensión administración del riesgo en la variable calidad de proyectos de edificaciones.</i>	37

RESUMEN

El objetivo general del estudio, fue determinar la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023. La Metodología de estudio fue de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, no experimental de corte transversal, método fue hipotético deductivo y nivel correlacional causal. La muestra estuvo compuesta por 80 colaboradores de las diversas áreas de gestión de 8 proyectos de edificación. La técnica fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Se pudo identificar que el 42,5% de colaboradores, mencionaron la existencia de una óptima gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones. Los resultados inferenciales, se empleó el estadístico de Rho Spearman para la prueba de hipótesis, estableciendo que si existe una influencia significativa (0,512 y una sig. <0.05) entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, asimismo, se empleó el estadístico del P pseudo cuadrado de Nagelkerke con un valor de ,401 (40.1%), determinando, que la variable independiente gestión de abastecimiento de materiales de construcción influye en un 40.1% sobre la variable dependiente calidad de un proyecto de edificaciones.

Palabras clave: gestión, abastecimiento, edificación, construcción.

ABSTRACT

The general objective of the study was to determine the influence between the management of the supply of construction materials on the quality of a building project, Santa 2023. The study methodology was applied, with a quantitative, non-experimental cross-sectional approach. , method was hypothetical deductive and causal correlational level. The sample was made up of 80 collaborators from the various management areas of 8 building projects. The technique was the survey and the instrument was the questionnaire. It was possible to identify that 42.5% of collaborators mentioned the existence of optimal supply management of construction materials in the quality of a building project. The inferential results, the Rho Spearman statistic was used to test the hypothesis, establishing that there is a significant influence (0.512 and a sig. <0.05) between the supply management of construction materials on the quality of a building project. , Santa 2023, Likewise, the Nagelkerke pseudo-square P statistic was used ,401 (40.1%), determining that the independent variable supply management of construction materials influences the dependent variable quality of a building project by 40.1%.

Keywords: management, supply, building, construction.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, el rubro de la construcción genera una diversidad de productos, y organizaciones con diversos servicios o productos asociado a este rubro; siendo las organizaciones locales quienes logran obtener diversos proyectos, existiendo una demanda constante de externalizar el abastecimiento de materiales de construcción para los proyectos (OIT, 2023). Representando la construcción un incremento de 6,6% del PBI mundial en el 2022 (Equipar 2022).

En España, la responsabilidad de la construcción recae en la organización encargada del proyecto de edificación, asumiendo de manera contractual y se responsabilidad en ejecutar un proyecto con previa planificación de abastecimiento y ejecución de materiales (Ley 38/1999 2000).

La gestión de inventarios, está asociado con cada política de inventario empleado en una edificación, una mala gestión de abastecimiento representaría un déficit de materiales esenciales, existiendo una necesidad de monitorear de manera constante el tiempo de distribución, costos y volumen a necesitar, se podría clasificar los materiales de construcción de tipo A (15% del abastecimiento) costando un 70% a 80% de presupuesto total de los materiales; el tipo B (30% del material necesario) representando un costo del 15% al 25% del total, aunque los artículos del tipo C (5% del material) generan un costo menor en la edificación, representaría un 55% del total de materiales en el inventario (Ávila, Pérez y González 2021).

A nivel nacional, la gestión para abastecer materiales y el inventario constante de los materiales construcción es un procedimiento critico en los procesos logísticos para un proyecto de edificación, existiendo una necesidad en las organizaciones dedicadas al rubro, ser eficientes en procedimientos de abastecimiento, mejorando la movilidad de productos y bienes de un proyecto, desde el fabricante y su proveedor o contratista hasta el usuario final (Zapata 2018).

Asimismo, el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE, detalla la necesidad de una gestión adecuada de entidades del sector público o usuarios jurídicos y naturales con derechos privados para ejecutar o proyectar una habilitación de edificación o urbana, tendrá que regirse a normas actualizados de manera periódica de acuerdo a los avances en tecnología para la construcción, planificando así los proyectos con requisitos o criterios mínimos para su desarrollo de calidad (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2021). Asimismo, de acuerdo Norma G.030 del reglamento previo, sobre el derecho y responsabilidad, el capítulo 4 detalla la responsabilidad de una construcción por parte de un usuario jurídico o natural, también el art. 23 detalla la necesidad de las capacidades del usuario contratado para cumplir reglamentos y normativas, respetando también las contrataciones, demostrando así las capacidades para poder ejecutarlas (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento 2021).

A nivel local, en provincia del Santa de la Región Áncash han incrementado con el desarrollo urbano los proyectos de edificación, por ello, las organizaciones privadas o estatales dedicadas al rubro de construcción, al tomar un proyecto contratan servicios logísticos internos para poder gestionar suministros de materiales de construcción; estos contratos son mayormente con MiPymes en su mayoría los cuales carecen de conceptos en logística para suministrar en el tiempo adecuado, también la propia área logística del proyecto no gestiona o pide los materiales con un tiempo anticipado, los cuales generan un sobre costo y tiempo de para en determinadas actividades de la construcción. Estos factores podrían agravarse por la ubicación, contratos, normativas y disposición de costos del proyecto.

Teniendo el problema general, ¿Cuál es la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?. Problemas Específicos: a) ¿Cuál es la influencia entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?; b) ¿Cuál es la influencia entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?; c) ¿Cuál es la influencia entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la

calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?; d) ¿Cuál es la influencia entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?; e) ¿Cuál es la influencia entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?; f) ¿Cuál es la influencia entre la administración de riesgo del abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?

La justificación teórica del estudio, obtuvo conocimientos sobre la problemática en la gestión de abastecimientos de materiales de construcción en proyectos edificación, pudiendo así determinar su influencia para el cumplimiento de normativas, leyes, tiempo, del contrato, entre otros aspectos que acepta la empresa contratada para el proyecto.

La justificación metodológica, se generó un cuestionario para poder identificar indicadores claves sobre la gestión de abastecimiento y proyectos de edificación, también la relevancia de emplear estudios cuantitativos para poder evaluar la gestión de abastecimiento, y determinar su correlación con los proyectos de edificación.

La justificación práctica, los resultados del estudio, establece la importancia de gestionar el abastecimiento de una manera adecuada para reducir tiempos, riesgos y costos en un proyecto de edificación, estos resultados podrán ser empleado como precedente para indagaciones a fines, para contrastar con los resultados.

Planteando, el objetivo general, determinar la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023. Además de los objetivos específicos: a) Determinar la influencia entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; b) Determinar la influencia entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; c) Determinar la influencia entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones,

Santa 2023; d) Determinar la influencia entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; e) Determinar la influencia entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; f) Determinar la influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

La hipótesis general del estudio, existe influencia significativa entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023. Planteando las hipótesis específicas: a) Existe influencia significativa entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; b) Existe influencia significativa entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; c) Existe influencia significativa entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; d) Existe influencia significativa entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; e) Existe influencia significativa entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023; f) Existe influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Los trabajos previos a nivel internacional, asociados a la indagación. Fueron desarrollo por los siguientes autores.

Mohamed, et al. (2023) desarrollaron un modelo realizar un seguimiento de los cambios en las etapas del proyecto para establecer una cadena de abastecimiento flexible. Metodología cuantitativa y cualitativa, no experimental y descriptiva. La muestra fue informes de proyectos de construcción. El instrumento fue el análisis documental y guía de observación. Determinaron, vincular e integrar subsistemas es esencial para un gran proyecto de construcción, una gestión en la cadena de abastecimiento se puede utilizar para mejorar el desempeño de la industria de la construcción, por ello, los contratistas generales suelen depender de los servicios de otras cadenas de abastecimiento (proveedores y subcontratistas), estas cadenas de abastecimiento aumentan la complejidad de la construcción; asimismo, el empleo de la metodología, califica y ajusta la entrada de datos del ciclo del proyecto, para poder identificar a los proveedores a través de cuatro términos (costos, calidad, relación y plazo de entrega).

Liao, et al. (2023) analizaron el funcionamiento de la cadena de abastecimiento para. Metodología descriptiva, no experimental, cuantitativo y estudio de caso. Muestra fueron 465 documentos sobre la gestión de la cadena de abastecimiento. El instrumento fue el análisis documental. Determinaron, la gestión en cadena de suministro debe centrarse en la interacción de los participantes a lo largo del ciclo de vida, la integración de la información, la medición objetiva de la resiliencia, gestión en cadena de abastecimiento y la digitalización con nuevas tecnologías

Maceda, et al. (2023) determinaron la correlación entre la cadena de suministro mediante la gestión de abastecimiento y la toma de decisión en una organización dedicada a la logística. Metodología cuantitativa, correlacional y no experimental. La muestra fueron 30 colaboradores de las diferentes áreas de la organización. El instrumento fue el cuestionario. Se determinó una correlación del 0,899 y una sig. $b.<0,05$ entre la cadena de suministro y la

toma de decisión; también, existió una correlación del 0,842 entre la gestión de abastecimiento y toma de decisiones. Concluyendo, una adecuada gestión de la cadena de suministro se da mediante una planificación adecuada y gestión de abastecimiento y compras óptimas para una toma de decisiones adecuadas.

Molina (2023) determinó los efectos de la gestión de inventario mediante el abastecimiento en una organización constructora. Metodología desarrollada, no experimental, cuantitativa y descriptiva. La muestra fueron los inventarios compuestos de máquinas, equipamiento, herramienta. El instrumento fue la guía de observación. Determinó, la gestión de inventario mediante, un abastecimiento constante del modelo "P" logrando así un constante Stock Out, pero cumpliendo a tiempo y los requerimientos, de la demanda para el proyecto de construcción asumido por la organización constructora. Concluyó, el abastecimiento eficiente para la gestión de inventario de una constructora, necesita priorizar los productos, requerimientos con un flujo adecuada de abastecimiento.

Asimismo, una cadena de abastecimiento se compone por estructuras organizacionales, que facilitan el movimiento de materiales entre diversos actores, cuyo sustento es constituido por información, siendo necesario ser medido para identificar indicadores para generar estrategias de mejora, eficiencia y productividad (Velasco et al. 2023)

También, proyecto de edificación está compuesto por un grupo de documentos para definir, asignar y determinar cada exigencia técnica de una edificación a desarrollarse, justificándose con las normas técnicas aplicables y requeridas, según cada especificación técnica sobre la tecnología e instalaciones de la edificación (Diccionario panhispánico del español jurídico 2023).

Naranjo y Aguirre (2022) diagnosticaron la gestión de los procedimientos de abastecimiento de materiales en un proyecto de construcción durante el 2015 – 2018 (Unidad Educativa del Milenio Quingeo). Metodología cualitativa, cuantitativa, no experimental, estudio de caso, descriptivo y no experimental. Muestra, informes logísticos de abastecimiento

de la organización, cuestionario y entrevista. Instrumentos análisis documental, lista de cotejo y guía de observación. Determinaron, perdida por el abastecimiento de materiales de 610 165, 11 de dólares, representando el 12,17% del costo de proyecto. Concluyeron, el abastecimiento de material es necesario y constante, debido a su manejo por volumen, siendo necesario manejar una planificación y control en los tiempos en la cadena y logística de abastecimiento, es necesario implementar en la logística de abastecimiento, la gestión y control de procedimientos y adquirir tecnología necesaria.

Cigolini, et al. (2022) analizaron gestión de la cadena de abastecimiento en las industrias de la construcción y la ingeniería bajo pedido. Metodología cuantitativa, descriptiva y no experimental. La muestra fueron organización del rubro de construcción. El cuestionario desarrollado fue el instrumento. Determinaron, una necesidad de coordinar la información a lo largo de la cadena de abastecimiento es un desafío persistente y apremiante para las empresas, para así realizar adquisiciones que ayuden a establecer las condiciones para que la cadena de abastecimiento sea eficaz, empleando también de una manera proactiva la planificación y la toma de decisiones son un factor fundamental.

Singh, et al. (2022) identificaron indicadores para el abastecimiento y la selección de proveedores sostenibles en la industria de la construcción india. Estudio de caso, cuantitativo y cualitativo. Instrumento el cuestionario, análisis documental, entrevista y guía de observación. Determinaron, la gestión de abastecimiento es empleado para poder identificar indicadores que tuvieron mayor influencia en el proceso de selección, siendo “uso de materias primas reciclables para la producción, adopción de tecnologías limpias y verdes, gestión de residuos y auditorías ambientales periódicas bajo los criterios ambientales; eficiencia, costo, también flexibilidad y escalabilidad, desde una perspectiva económica; y programa de seguridad.

Romero, et al. (2022) determinaron la gestión de inventarios para un adecuado abastecimiento de materiales, en Pymes dedicadas a la construcción. Estudio cualitativo, cuantitativo, descriptivo y no experimental. La muestra fueron 42 pymes. El instrumento fue la guía de observación. Determinaron, emplear la tecnología mediante un software para el

abastecimiento y controlar el inventario, reducirá los costos y tiempos, asimismo, se podrá establecer estrategias y diagramas de procedimientos, estableciendo políticas para poder revisar de manera periódica el inventario y programar el abastecimiento justo a tiempo.

Robles, et al. (2022) desarrollaron un modelo para gestionar y planificar el abastecimiento de materiales en el rubro de construcción empleando una dinámica de sistemas. Emplearon una metodología cuantitativa, cualitativa y descriptivo. Determinaron una clasificación de los materiales con el ABC podrían aplicar un sistema de abastecimiento, con modelo colaborador CPFR entre constructores y proveedores, e integrando el Sistema Last Planner, optimizando el empleo de materiales, permitiendo una mejor toma de decisión en la gestión de abastecimiento, también reduciendo costos y tiempo de espera.

Sadat, et al (2022) analizaron metodologías para minimizar los costos totales de la cadena de abastecimiento y acelerar el transporte de materiales de construcción. Metodología descriptiva, estudio de caso y no experimental. La muestra fueron empresas dedicadas a la construcción y proveedores. El instrumento fue el análisis documental y guía de observación. Determinaron, los proyectos de construcción es un problema bioobjetivo y multiobjetivo; de transporte, ubicación, inventario y ruta en tres niveles: fábricas externas, almacenes de proveedores y sitios de construcción, los cuales tienen implicaciones para los planificadores, proveedores de proyectos, los formuladores de políticas y los gerentes, particularmente en empresas donde una cadena de suministro no planificada exacerba retrasos en los proyectos y sobrecostos.

Arboleda, et al. (2022) evaluaron la gestión de abastecimiento como instrumento para planificación en proyectos de construcción de viviendas en altura. Método de estudio cuantitativo, no experimental y descriptivo. La muestra fueron 17 organizaciones pymes dedicadas a la construcción, de los cuales fueron 7 directores de construcción, 2 auxiliar de residenciales, 1 auxiliar administrativo, 2 directores presupuestales, 1 residentes de construcción, 1 encargado con desempeño en el área de compras, 1 docentes y consultor, 1 jefe de PYP, 1 residente presupuestal, 1 almacenero, 1 CEO. El

instrumento fue el cuestionario y técnica encuesta. Establecieron la gestiones para la cadena de abastecimiento, está asociado con el proveedor, despacho de órdenes y almacenamiento, estos factores al funcionar de manera separada, limita un correcto funcionamiento, planificación y control de la empresa contratista y el proveedor, asimismo, la falta del empleo logístico para como instrumento integral afecta los procedimientos externos e internos de la construcción, afectando el modelo de justo a tiempo, para aprovisionarse de materiales y recursos necesarios, asimismo, el 21,05% no tuvieron conocimientos sobre logística de abastecimiento y el 42,12% no respondieron.

Le y Nguyen (2022) reconocieron las tendencias clave en gestión de abastecimiento empleando tendencias como criterios estratégicos para la evaluación y priorización de herramientas de construcción lean (LC) en diferentes fases del proyecto, incluido el diseño y la ingeniería arquitectónica, la planificación y el control, la construcción en el sitio y la gestión de la seguridad. Metodología cuantitativa, no experimental, descriptivo. La muestra fueron expertos en construcción. El instrumento fue el cuestionario. Determinaron, siete factores clave, una gestión eficiente de la cadena de abastecimiento, integración de la cadena de abastecimiento, estandarización de cadena de abastecimiento, resolución de problemas de cadena de abastecimiento, intercambio de información de cadena de abastecimiento, flexibilidad de cadena de abastecimiento, y sostenibilidad de cadena de abastecimiento; con base en estos factores, se sugiere un conjunto de herramientas lean priorizadas para las prácticas de LC mediante la “construcción de diseño virtual” (VDC) y el “sistema de último planificador” se consideran las herramientas centrales, estas dos prácticas de LC se pueden integrar con otras herramientas efectivas para respaldar los objetivos estratégicos, tácticos y operativos en proyectos de la cadena de abastecimiento de la construcción.

Asimismo, los trabajos previos nacionales; Paricahua (2022), determinaron la gestión logística de abastecimiento y rentabilidad de organizaciones dedicadas al rubro de construcción en Puno. Metodología cuantitativa, correlacional, no experimental y cuantitativa. La muestra fueron 53 organizaciones dedicadas al rubro de construcción. El instrumento fue el

cuestionario. Determinaron una correlación positiva entre gestión logística de abastecimiento y rentabilidad de organizaciones constructoras. Concluyendo, una planificación, control y gestión de abastecimiento para compras e inventario generan un incremento en la rentabilidad.

Apaza, et al. (2022) diagnosticaron y propusieron un mejoramiento para una cadena de abastecimiento de una organización dedicada a la construcción. Metodología cuantitativa, estudio de caso y no experimental. La muestra fue la cadena de abastecimiento durante 2019 de la organización “La Constructora”. El instrumento fue análisis documental y lista de cotejo. Determinaron, deficiencias al entregar a tiempo proyecto de calidad y deficiencias en el abastecimiento mediante la gestión de compras, asimismo, se identificaron deficiente procedimientos en abastecimiento generado por la falta de indicadores para controlar el desempeño de adquisición, manual para procedimientos de adquisiciones, también no contaban con comprador especializado, por ello, al aplicar estrategias de abastecimiento mediante la metodología e Rethinking Supply Chain Strategy, incrementaron en 20% el control y transacciones de materiales e insumos para la construcción, reduciendo costos del 3% en compras con respecto al 2019.

Han y Pishdad (2021) determinaron los problemas críticos asociados con la cadena de suministro de abastecimiento. Metodología mixta (cualitativo y cuantitativo) y no experimental. La muestra fueron informes, documentación sobre proyectos de construcción. El instrumento el análisis documental y guía de observación. Establecieron, los problemas en la gestión de abastecimiento están relacionados con la sostenibilidad, la colaboración e intercambio de información sobre la selección y evaluación de proveedores, asimismo, determina la relevancia de emplear nuevas tecnologías de información, como la Blockchain, empleada como soporte y medio para compartir información sobre la gestión de abastecimiento de proveedor en determinada región.

Soo y Viet (2020) identificaron barreras y revela las relaciones subyacentes entre a gestión de la cadena abastecimiento. Metodología, descriptiva, no experimental y cuantitativa. La muestra fueron los colaboradores de proyectos de construcción. Instrumento fue el cuestionario. Determinaron, la falta de liderazgo efectivo, la falta de competencia en gestión

de la cadena de abastecimiento, falta de comprensión y conocimientos sobre la gestión, los subcontratistas y proveedores pasivos y la resistencia organizacional para manejar cada procedimiento en el abastecimiento, fueron las cinco barreras más importantes.

Pupo, et al. (2020) determinaron la gestión de suministro mediante el abastecimiento manteniendo la sostenibilidad. Metodología cuantitativa, cualitativa descriptivo, estudio de caso y no experimental. Muestra son organizaciones dedicadas al rubro de construcción. Instrumento fue el análisis documental, entrevista y encuesta. Identificaron la relevancia de gestionar el abastecimiento, para suministrar y garantizar el funcionamiento armónico organizacional.

Reddy, et al. (2020) determinaron factores necesarios para implementa una gestión de cadena de abastecimiento en el rubro de construcción. Metodología cuantitativa y cualitativo, descriptiva y no experimental. La muestra fueron 27 organizaciones del rubro de construcción. El instrumento fue el cuestionario y entrevista. Determinaron, en el mercado actual, las organizaciones de construcción en India necesitan competir tanto con las organizaciones residenciales como con las regulares, los usos de cadena de abastecimiento son básicos para aumentar la efectividad e incrementar su ventaja en la industria de la construcción líder.

Aliaga (2020) determinaron la correlación entre gestiones logísticas de la cadena de abastecimiento y proyectos de infraestructura es una organización constructora. Metodología cuantitativa, no experimental y correlacional. La muestra fueron 40 colaboradores de la organización. El instrumento empleado fue el cuestionario. Determinaron una correlación de 0,536 y una sig. <0.05 entre variables. Concluyendo la existencia de correlación entre gestiones logísticas de la cadena de abastecimiento y proyectos de infraestructura.

Un proyecto está compuesto de un grupo de actividades interrelacionados destinados al cumplimiento de los objetivos específicos para su desarrollo, en determinado periodo y manejando los costos predeterminados, por ello, son acciones de características temporales,

organizados como un grupo de componentes y cada actividad interrelacionados, empleando cada recursos económico con el objeto de mejorar las provisiones de servicios o bienes esenciales para los habitantes, de manera general contribuyendo al desarrollo del país (Vigo, et al. 2018).

Teniendo como ventaja, en la gestión de una cadena de abastecimiento, oportunidades para la optimización de procedimientos, la integración de cadenas de suministros, accesibilidad constante a información del abastecimiento, agilización para implementación de tecnologías de información, lograr estandarizar procedimientos (Andrés 2017).

Los proyectos de edificación son actividades emprendidas por organizaciones para poder crear amplificar o modificar espacios resultados de una amplificación debido a un programa o tecnología para la sustitución de espacios, estructuras o sistemas los cuales culminaron su ciclo de vida útil (Wesley y Flores 2014).

Teniendo las dimensiones; primero las actividades previas a la planificación, es el periodo donde se prepara el proyecto y documentos para una propuesta adecuada a cada institución legislativa o reguladora para poder aprobarla el proyecto (Wesley y Flores 2014).

Asimismo, la planificación se comienza el proyecto ya aceptado, autorizado y aprobado, en esta etapa las organizaciones encargadas adoptan cada decisión necesaria vinculada a una calidad de gestión del proyecto, elaborar los diseños necesarios (delimita el proyecto y evalúa el presupuesto) y contratos (para comenzar una preparación para poder ejecutarlo) (Wesley y Flores 2014).

Además, la ejecución es donde se pone en acción el proyecto, mediante su plan para ejecutarlo, este periodo es el más largo del ciclo de vida para las gestiones del proyecto, empleándose la mayor porción de recursos y costos (Wesley y Flores 2014).

También, la terminación es donde se evalúa y realiza procedimientos para poder evaluar la calidad para concretar el proyecto, verificar y documentación necesaria para verificar el funcionamiento adecuada de cada

instalación, sistema y montaje ajustado a cada criterio y objetivo definido (Wesley y Flores 2014).

Las teorías científicas, de la variable gestión de abastecimiento; fueron la teoría Just in time desarrollado por Taiichi Ohno, detalló la necesidad constante de gestionar los tiempos de espera, para evitar así generar periodos laborales desaprovechados, por falta de materiales afectando los procedimientos del personal y la maquinaria, generando costos innecesarios (como se citó en Carro y González 2012).

Asimismo, es la planificación de acciones para abastecimiento de una organización, diseñado para el cumplimiento de objetivos y metas determinadas a largo plazo, de manera óptima mediante sub estrategias (Johnson, et al. 2012).

Asegurar el suministro, este asociado en asegurar la satisfacción de futuras necesidades de abastecimiento teniendo como criterio cantidad y calidad, mediante estrategias que consideren cambios en las ofertas y demanda, gran parte de las labores de abastecer está vinculado con la indagación de compras, concretándose con el abastecimiento de información relevante (Johnson, et al. 2012).

Asimismo, reducción de costos, diseñar estrategia para reducción de costos de entrega de lo adquirido o los costos totales de las adquisiciones y su empleo, también costos del ciclo de vida, siendo necesario por los cambios del medio ambiente y tecnología, tendría que tener a disposición diversas alternativas para disminuir gastos operativos generales de la organización mediante cambios en relaciones entre proveedor y comprados, métodos, fuentes y materiales (Johnson, et al. 2012).

Seguido de, apoyar la cadena de suministro, mediante estrategias de apoyo para diseñar cadenas de abastecimiento logrando la maximización de probabilidades para asignar personal con capacidades y conocimientos, logrando así mejorar las relaciones de comunicación requeridas para una gestión de calidad (Johnson, et al. 2012).

También, prever los cambios ambientales, es una estrategia para poder reconocer y anticipar cada cambio del medio ambiente general (disponibilidad del sistema, control del gobierno, regulación estatal, aspectos legales, recursos humanos, organizacionales y económicos) para así emplearlos, obteniendo ventajas a largo plazo para la organización que gestiona su abastecimiento (Johnson, et al. 2012).

Ventajas competitivas, se emplea como estrategia para indagar oportunidades del mercado y atributos organizacionales para poder adquirir una ventaja competitiva y concretar objetivos (Johnson et, al. 2012).

La filosofía del Seis Sigma, el cual emplea instrumento y métodos para análisis situacionales y representarlos mediante la estadística de manera organizada y sistemáticas para mejorar la gestión de la organización, estos se dan mediante los procedimientos de mejora continua, rediseño o diseño de procedimientos, análisis de varianza, cuadros de mando integral, entre otros, obteniendo mediante estas herramientas datos e información para analizar, plantear mejoras e implementarlas (como se citó en Carro y González 2012).

Administración del riesgo, durante una cadena de abastecimiento se puede clasificar tres riesgos constantes: el operativo donde podría existir una interrupción del suministro; financiero, es el riesgo de la variación de los costos de los materiales a adquirir de manera significativa; reputación es un riesgo asociado a la toma de decisiones de la organización, la comunicación y del personal encargado de la cadena de abastecimiento (Johnson, et al. 2012).

La calidad del proyecto de edificación, requiere un manejo adecuado costos y retrasos innecesarios ocurridos por una inadecuada programación y control deficiente, requiriendo los proyectos periodos mensuales o anuales para completarlos, saliéndose en diversas ocasiones de sistemas normales para su desarrollo, también, las organizaciones podrían asociarse con organizaciones dedicadas a una actividad específica en el proyecto, y desintegrándose esta sociedad luego de culminarla (Render y Heizer 2009).

Asimismo, en la etapa para la gestión de abastecimiento se tiene en cuenta el enfoque de adquisiciones, horizonte de tiempo, criterios clave de desempeño, artículos comprados, fuentes típicas, suministrar, autoridad de

decisión (Kraljic 1983). También, el abastecimiento enmarcaría el vínculo existente con el proveedor para suministrar productos, para la operatividad de una organización (Mora 2016); siendo necesario un nivel óptimo de cumplimiento y solidez por parte del proveedor para abastecer, existiendo también la necesidad de definir los indicadores de medición del abastecimiento (Cardona, et al. 2019). Asimismo, la gestión de abastecimiento, es la toma de decisiones para las compras, este procedimiento genera una adquisición de material de proveedores, para la ejecución de proveedores (Chopra y Meindl 2008)

Además, la gestión de abastecimiento necesita un control y monitoreo constante para poder manejar el inventario necesario en la cadena para suministro, para poder realizar las compras teniendo en cuenta los tiempos de entrega (Render y Heizer 2009). Siendo necesario obtener mediante el procedimiento de abastecimiento materiales de calidad con bajos costos (Pires y Carretero 2007)

La gestión de abastecimiento, es un sistema interrelacionado de procedimientos técnicos, procedimientos, atribuciones, normativas, objetivos y políticas, orientándose mediante una gestión de almacén eficiente y procedimientos oportunos para abastecer mediante un flujo racional, suministro, distribución, conservación y empleo de cada material necesario (Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú, 2017). Asimismo, la tasa de abastecimiento, es necesario para poder medir los impactos de agotamiento de existencia de un material durante un periodo determinado, esta carencia afectaría el desempeño del servicio solicitado por un cliente (Bowersox, et al. 2007).

Asimismo, las teorías que apoyan a la calidad de proyecto de edificación, primero es la teoría del ciclo de vida de Deming donde detalló, la necesidad de realizar un proyecto primero deber planificar para poder identificar los pasos a realizar; luego hacer donde realiza las implementaciones y actividades del proyecto; posterior verifica el proyecto mediante los resultados y mejora de manera estándar los procedimientos realizados en el proyecto; por ultimo verifica si todas las actividades del proyecto se desarrollan de manera adecuada para poder seguir con el

proyecto realizado o implementado, si no realizará mejoras para poder mejorar las operaciones del proyecto (como se citó en Chiavenato 2006).

Asimismo, una eficiente gestión en el abastecimiento, mediante compra, almacenaje y control constante de materiales necesarios para un proyecto, generan una reducción de costos y pérdidas, debido a que los materiales representan mayormente un 70% del coste directo en los proyectos, siendo un indicador para diferencia la ganancia o pérdida, para ello, se debe controlar mediante chequeo constante de existencia, libro de despacho y órdenes de compra (OIT 1999).

La matriz de Kraljic desarrollado por Kraljic (1983) realizó un esquema por cuatro etapas para la sofisticación de compras de insumos, primero gerencia de compras, segundo gestión de materiales, gestión de abastecimiento, y cuarto administración de provisiones; estas cuatro etapas regulado por una metodología para establecer estrategias del suministro organizacional, según dos factores: primera la relevancia para su adquisición asociado a los valores agregados por cada tipo de producto, rentabilidad, entre otros factores; segundo, los niveles de complejidad en el rubro de suministro, regulado por la carencia en oferta, sustitución del material, barrera para su ingreso, costo logístico entre otros.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio fue aplicada, debido a la generación de nuevos conocimientos, mediante la captación de información asociado a las variables investigadas en contextos variables. De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018) son indagaciones netamente enfocados a generar conocimientos teóricos nuevos vinculados con la problemática asociado a un tema planteado por el indagador. Asimismo, Sánchez et al. (2018) describieron un estudio básico, se sustenta mediante contenido teórico, pudiendo constatar los conocimientos a través del descubrimiento.

Empleando un enfoque cuantitativo, al emplear un cuestionario para poder obtener datos numéricos mediante una escala de Likert. Según Hernández y Mendoza (2018) un estudio cuantitativo, está asociada al conteo numérico y metodología matemática, desarrollado de manera secuencial para constatar determinadas suposiciones.

3.1.2. Diseño de investigación

No experimental de corte transversal, debido a la recolección de información en determinado contexto y momento. Ñaupas et al., (2018) detallaron, en estudio no experimentales, se obtiene información suscitados en determinado momento y en su contexto natural.

Desarrollado con método hipotético deductivo, porque del análisis general del problema se planteará un supuesto específico a determinarse en la investigación. De acuerdo a Sánchez et al., (2018) es una metodología de conocimientos relativos a la metodología científica, empleando cada proceso lógico deductivo,

comenzando desde un planteamiento o supuesto previo a demostrarse en el estudio.

También, el estudio tuvo un nivel correlacional causal al emplearse dos variables que se asociaran a nivel estadístico y teórico. Según Gallardo (2017), indagan los argumentos, fenómenos, hechos y eventos vinculado con particularidades sociales o físicos, a través de asociaciones causa y efecto, explicando mediante la razón cada fenómeno y condición manifestado en el vínculo de las variables.



X₁: VI: Gestión de abastecimiento

X₂: VD: Calidad de un proyecto de edificaciones

r: Correlación causal

3.2. Variables y operacionalización

VI: Gestión de abastecimiento

Definición conceptual, es la planificación de acciones para abastecimiento de una organización, diseñado para el cumplimiento de objetivos y metas determinadas a largo plazo, de manera óptima mediante sub estrategias (Johnson et al., 2012).

Definición operacional, Se desarrollo las actividades realizadas para planificar, regular, controlar y verificar una adecuada gestión de abastecimiento (Johnson et al., 2012).

Indicadores, asegurar el suministro, reducir costos, apoyar la cadena de suministro, prever los cambios ambientales, ventajas competitivas, administración del riesgo.

Escala de medición, cuenta con una escala de Likert politómica (5 valores), siendo ordinal.

VD: Calidad de un proyecto de edificaciones

Definición conceptual, son actividades emprendidas por organizaciones para poder crear, amplificar o modificar espacios, resultados de una ampliación debido a un programa o tecnología para la sustitución de espacios, estructuras o sistemas los cuales culminaron su ciclo de vida útil (Wesley y Flores, 2014).

Definición operacional, se realiza mediante procedimientos por etapas para poder gestionar un proyecto de construcción con las medidas de prevención y que genere una sostenibilidad urbana (Wesley y Flores, 2014).

Indicadores, actividades previas, planificación, ejecución y terminación

Escala de medición, cuenta con una escala de Likert politómica (5 valores), siendo ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Nuestra población está constituida por un aproximado de 30468 colaboradores del PEA de Ancash dedicados a la construcción (INEI, 2017). Siendo los colaboradores de las diversas áreas de gestión de proyectos de edificación, que laboran en de la provincia de Santa. Es un conjunto de elementos escogidos por el indagador para la indagación (Neil y Cortez, 2017).

Criterios de inclusión: Colaboradores de diversas áreas de gestión de los proyectos de edificación que laboran en la provincia de Santa de Ancash.

Criterios de exclusión: Trabajadores de construcción que no laboran en la provincia de Santa de Ancash.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo compuesta por 80 colaboradores de las diversas áreas de gestión de 8 proyectos de edificación, que laboran en la provincia de Santa, los cuales están expuestos a la problemática del estudio, en este caso la muestra fue no probabilística. Siendo un subconjunto representativo empleado por indagador para resolver la problemática identificada para la investigación (Cevallos et al., 2017).

3.3.3. Muestreo

Muestreo no probabilístico, utilizando el criterio del indagador. Sánchez et al., (2018) son estudio donde se emplea una muestra empleando el criterio del investigador evitando los procedimientos al azar.

3.3.4. Unidad de análisis

Fueron todos los colaboradores del área de gestión de los 8 proyectos de edificación que laboran en la provincia del santa.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

La encuesta, Sánchez et al., (2018) detallaron, son procedimientos aplicados mediante un grupo de reactivos o cuestiones cuya finalidad es recolectar información de hechos en determinada muestra. Se empleó la encuesta, con la finalidad de obtener información generalizada de la muestra para poder determinar los niveles de cada indicador asociado a las variables (Baena, 2017).

3.4.2. Instrumentos

Detallaron Sánchez et al., (2018), es parte de una técnica para obtener información, puede darse mediante un cuestionario. Asimismo, son técnicas indirectas para recoger información, redactado como un interrogatorio pudiéndose aplicar de manera

digital o presencial (Sánchez et al., 2018). Para el desarrollo de la indagación se empleó dos cuestionarios asociados a la problemática y teoría asociado al tema. Se empleó dos instrumentos, el primero para la gestión de abastecimiento (Véase Anexo 3) y el segundo para proyectos de edificación (Véase Anexo 4).

3.4.3. Validez

La validez teórica, de acuerdo a Ñaupas et al., (2018) se da mediante la evaluación del instrumento a través de un grupo de individuos con conocimiento profesional, práctico o teórico asociado a la indagación realizada. De tal modo, la validez del instrumento fue analizado por tres jueces expertos, quienes determinaron que el instrumento evaluado cumple la pertinencia, relevancia y claridad, declarándolo aplicable. (Véase Anexo 5).

3.4.4. Confiabilidad

Ñaupas et al., (2018) detallaron, son evaluaciones de manera sistematizada al instrumento al aplicarse, debiendo obtener un resultado semejante a aplicarse a diversas muestras con similar característica en diferentes momentos, si el resultado determinado se acerca más al 1, refiere una mayor fiabilidad al instrumento. Para el estudio, el instrumento validado se aplicó a una prueba piloto de 15 colaboradores, para poder determinar el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach para preguntas con opciones politómicas. Se determinó una confiabilidad de gestión de abastecimiento de 0,944; y la variable dependiente calidad de un proyecto de edificaciones tuvo una fiabilidad de 0,804 (Véase Anexo 6).

3.5. Procedimientos

El estudio, se realizó primero un análisis dentro del lugar de estudio con la finalidad de poder identificar la problemática, para así asociarlo con las variables a emplearse, poder así plantear el supuesto de la investigación, e indagar y desarrollar el marco teórico. Con el objetivo de delimitar la muestra de estudio y poder plantear el instrumento de

recolección de datos, para así poder validarlo mediante un juicio de expertos y determinar su fiabilidad. Además, se contó con el permiso y autorización necesaria de la empresa, para obtener los datos en la ejecución de las 04 graderías del servicio deportivo y recreativo de la fraternidad desarrollado por la empresa Consorcio Esperanza (ver anexo 7). El instrumento será un formulario de Google el cual puede llenarse mediante diversos medios digitales, agilizando la obtención de una base de datos con las repuestas de los participantes.

3.6. Método de análisis de datos

El estudio empleó, primero un análisis descriptivo se realizó en Excel tablas de frecuencias y porcentajes de las variables, asimismo, se realizó figuras de barras porcentuales de los niveles de las variables.

Con respecto al análisis inferencial, se empleó los datos agrupados por variables y dimensiones del Excel, para analizar mediante la prueba Kolmogorov Smirnov la normalidad de los datos y si eran o no paramétricos, con el objeto de emplear la prueba estadística de correlación Rho de Spearman, para identificar el coeficiente y el nivel significancia bilateral de cada hipótesis planteada.

3.7. Aspectos éticos

Primero, se empleó la guía académica de la UCV para desarrollar la investigación, en base a un índice de contenido, requerimientos necesarios para culminarlo y cantidad de referencias requeridas. Segundo, se usó el Manual ISO 690-2 para poder citar la información que sustenta la investigación, y poder referenciar de manera adecuada al autor, también el formato necesario para la redacción y tablas. Asimismo, se empleó el código de ética de la UCV, donde incentiva e invita a los indagadores, respetar a los participantes de la muestra, respeto a los autores citados, planteamiento de temas innovadores y que aporte conocimientos a la comunidad científica, asimismo, la veracidad y no alteración de los datos empleados para el estudio.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo e inferencial

Prueba de normalidad

Tabla 1. Prueba de normalidad de la gestión de abastecimiento y calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable I: Gestión de abastecimiento	,396	80	,000
Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	,316	80	,000

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se aplicó la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov, al ser una población de 80 participantes, obteniendo una sig.<0,05, por ello, se aplicó el Rho de Spearman, al ser los datos no paramétricos y que no tiene distribución normal.

Prueba de hipótesis descriptiva

Objetivo general

Determinar la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 2. Tabla cruzada de gestión de abastecimiento y calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

		Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones				
		Deficiente	Regular	Óptimo	Total	
Variable I: Gestión de abastecimiento	Deficiente	Recuento	3	1	0	4
		% del total	3,8%	1,3%	0,0%	5,0%
	Regular	Recuento	0	20	5	25
		% del total	0,0%	25,0%	6,3%	31,3%
	Óptimo	Recuento	1	16	34	51
		% del total	1,3%	20,0%	42,5%	63,7%
Total	Recuento	4	37	39	80	
	% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%	

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis general

Ho: No existe influencia significativa entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia significativa entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 3. *Influencia de gestión de abastecimiento en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Variable I: Gestión de abastecimiento	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Variable I: Gestión de abastecimiento	Coeficiente de correlación	1,000	,512**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,512**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 2, el 42,5% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 25% comentaron la existencia de una regular gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones.

De la tabla 3, se estableció un coeficiente de correlación de 0,512 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia significativa entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 4. Nivel de influencia de la variable independiente en la dependiente.

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,401

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 4, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,401, es decir, que la variable independiente gestión de abastecimiento influye en un 40,1% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

Objetivo específico 1

Determinar la influencia entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 5. Tabla cruzada de asegurar el suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

		Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones				
		Deficiente	Regular	Óptimo	Total	
Asegurar el suministro	Deficiente	Recuento	3	1	0	4
		% del total	3,8%	1,3%	0,0%	5,0%
	Regular	Recuento	1	36	8	45
		% del total	1,3%	45,0%	10,0%	56,3%
	Óptimo	Recuento	0	0	31	31
		% del total	0,0%	0,0%	38,8%	38,8%
Total	Recuento	4	37	39	80	
	% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%	

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis específica 1

Ho: No existe influencia significativa entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia significativa entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 6. *Influencia de aseguramiento del suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Asegurar el suministro	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Asegurar el suministro	Coeficiente de correlación	1,000	,828**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,828**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 5, el 38,8% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión de aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 45% comentaron la existencia de una regular gestión de aseguramiento del suministro de materiales en la calidad de un proyecto de edificaciones.

De la tabla 6, un coeficiente de correlación de 0,828 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia significativa entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 7. Nivel de influencia de la dimensión asegurar el suministro en la variable calidad de proyectos de edificaciones.

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,778

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 7, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,778, es decir, que la dimensión asegurar el suministro influye en un 77,8% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

Objetivo específico 2

Determinar la influencia entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 8. Tabla cruzada de reducción de costos en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

			Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones			
			Deficiente	Regular	Óptimo	Total
Reducir costos	Deficiente	Recuento	3	1	0	4
		% del total	3,8%	1,3%	0,0%	5,0%
	Regular	Recuento	1	36	8	45
		% del total	1,3%	45,0%	10,0%	56,3%
	Óptimo	Recuento	0	0	31	31
		% del total	0,0%	0,0%	38,8%	38,8%
Total	Recuento	4	37	39	80	
	% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%	

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis específica 2

Ho: No existe influencia significativa entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia significativa entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 9. *Influencia de reducción de costos en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Reducir costos	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Reducir costos	Coeficiente de correlación	1,000	,828**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,828**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 8, el 38,8% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 45% comentaron la existencia de una regular gestión de reducción de costos de materiales en la calidad de un proyecto de edificaciones.

Se determinó, en la tabla 9, un coeficiente de correlación de 0,828 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia significativa entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 10. Nivel de influencia de la dimensión reducir costos en la variable calidad de proyectos de edificaciones.

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,778

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 10, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,778, es decir, que la dimensión asegurar el suministro influye en un 77,8% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

Objetivo específico 3

Determinar la influencia entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 11. Tabla cruzada de apoyo de la cadena de suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

			Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones			
			Deficiente	Regular	Óptimo	Total
Apoyar la cadena de suministro	Deficiente	Recuento	3	13	0	16
		% del total	3,8%	16,3%	0,0%	20,0%
	Regular	Recuento	1	20	7	28
		% del total	1,3%	25,0%	8,8%	35,0%
	Óptimo	Recuento	0	4	32	36
		% del total	0,0%	5,0%	40,0%	45,0%
Total	Recuento	4	37	39	80	
	% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%	

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis específica 3

Ho: No existe influencia significativa entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia significativa entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 12. *Influencia de reducción de apoyo de la cadena de suministro en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Variable D: Apoyar la cadena de suministro	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Apoyar la cadena de suministro	Coeficiente de correlación	1,000	,750**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,750**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 11, el 40% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de un óptimo apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 25% comentaron la existencia de un regular apoyo de la cadena de suministro de materiales en la calidad de un proyecto de edificaciones.

En la tabla 12, se determinó, un coeficiente de correlación de 0,750 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia significativa entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 13. Nivel de influencia de la dimensión apoyar la cadena de suministros en la variable calidad de proyectos de edificaciones.

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,612

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 13, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,612, es decir, que la dimensión apoyar la cadena de suministros influye en un 61,2% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

Objetivo específico 4

Determinar la influencia entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 14. Tabla cruzada de prever los cambios ambientales en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

		Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones				
		Deficiente	Regular	Óptimo	Total	
Prever los cambios ambientales	Deficiente	Recuento	3	13	0	16
		% del total	3,8%	16,3%	0,0%	20,0%
	Regular	Recuento	1	20	7	28
		% del total	1,3%	25,0%	8,8%	35,0%
	Óptimo	Recuento	0	4	32	36
		% del total	0,0%	5,0%	40,0%	45,0%
Total	Recuento	4	37	39	80	
	% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%	

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis específica 4

Ho: No existe influencia significativa entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia significativa entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 15. *Influencia de prever los cambios ambientales en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Prever los cambios ambientales	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Prever los cambios ambientales	Coeficiente de correlación	1,000	,750**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,750**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 14, el 40% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión para prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 25% comentaron la existencia de una regular gestión para prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa.

En la tabla 15, se determinó, un coeficiente de correlación de 0,750 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia significativa entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 16. Nivel de influencia de la dimensión prever los cambios ambientales en la variable calidad de proyectos de edificaciones.

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,612

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 16, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,612, es decir, que la dimensión prever los cambios ambientales influye en un 61,2% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

Objetivo específico 5

Determinar la influencia entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 17. Tabla cruzada de ventajas competitivas de abastecimiento en un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

			Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones			
			Deficiente	Regular	Óptimo	Total
Ventajas competitivas	Deficiente	Recuento	3	15	0	18
		% del total	3,8%	18,8%	0,0%	22,5%
	Regular	Recuento	0	18	18	36
		% del total	0,0%	22,5%	22,5%	45,0%
	Óptimo	Recuento	1	4	21	26
		% del total	1,3%	5,0%	26,3%	32,5%
Total		Recuento	4	37	39	80
		% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis específica 5

Ho: No existe influencia significativa entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia significativa entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 18. *Influencia de ventajas competitivas de abastecimiento en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Ventajas competitivas	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Ventajas competitivas	Coeficiente de correlación	1,000	,574**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,574**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 17, el 26,3% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión para ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 22,5% comentaron la existencia de una regular gestión para ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa.

En la tabla 18, se determinó, un coeficiente de correlación de 0,574 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia significativa entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 19. Nivel de influencia de la dimensión ventaja competitiva en la variable calidad de proyectos de edificaciones.

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,425

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 19, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,425, es decir, que la dimensión ventaja competitiva influye en un 42,5% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

Objetivo específico 6

Determinar la influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 20. Tabla cruzada de administración de riesgo de abastecimiento en un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.

			Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones			
			Deficiente	Regular	Óptimo	Total
Administración del riesgo	Deficiente	Recuento	3	1	0	4
		% del total	3,8%	1,3%	0,0%	5,0%
	Regular	Recuento	0	35	26	61
		% del total	0,0%	43,8%	32,5%	76,3%
	Óptimo	Recuento	1	1	13	15
		% del total	1,3%	1,3%	16,3%	18,8%
Total	Recuento	4	37	39	80	
	% del total	5,0%	46,3%	48,8%	100,0%	

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Hipótesis específica 6

Ho: No existe influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Ha: Si existe influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023

Tabla 21. *Influencia de administración de riesgo de abastecimiento en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa, 2023.*

			Administración del riesgo	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones
Rho de Spearman	Administración del riesgo	Coeficiente de correlación	1,000	,438**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Calidad de un proyecto de edificaciones	Coeficiente de correlación	,438**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

Nota. Datos obtenidos del SPSS

Se determinó, de la tabla 20, el 16,3% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 43,8% comentaron la existencia de una regular administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa.

De la tabla 21, se determinó, un coeficiente de correlación de 0,438 y una sig. <0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula, existiendo una influencia entre la

administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

Tabla 22. *Nivel de influencia de la dimensión administración del riesgo en la variable calidad de proyectos de edificaciones.*

Pseudo R cuadrado	Influencia
Nagelkerke	,349

Nota. Resultados de la base de datos de las encuestas aplicadas

Asimismo, en la tabla 22, el valor del Pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de ,349, es decir, que la dimensión administración del riesgo influye en un 34,9% en la variable dependiente calidad de proyectos de edificaciones.

V. DISCUSIÓN

El objetivo general del estudio, fue determinar la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó una influencia significativa entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones (0,512 y una sig. <0.05). Asimismo, el 42,5% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 25% comentaron la existencia de una regular gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones.

Los resultados presentados tuvieron concordancia con Maceda et al., (2023) quienes determinaron correlación del 0,842 entre la gestión de abastecimiento y toma de decisiones, ya que una adecuada gestión de la cadena de suministro se da mediante una planificación adecuada, gestión de abastecimiento y compras óptimas para una toma de decisiones adecuadas. Además, Aliaga (2020) estableció una correlación de 0,536 y una sig. <0.05 entre variables. Concluyendo la existencia de correlación entre gestiones logísticas de la cadena de abastecimiento y proyectos de infraestructura. Además, Molina (2023) determinó, la gestión de inventario mediante, un abastecimiento constante del modelo "P" logrando así un constante Stock Out, pero cumpliendo a tiempo y los requerimientos, de la demanda para el proyecto de construcción asumido por la organización constructora. También, Asimismo, Paricahua (2022) detallaron, la gestión logística de abastecimiento mediante una planificación, control y gestión para compras e inventario incrementan la rentabilidad. Y expuesto por Johnson et al., (2012) sosteniendo sobre la gestión de abastecimiento, es la planificación de acciones para abastecimiento de una organización, diseñado para el cumplimiento de objetivos y metas determinadas a largo plazo, de manera óptima mediante sub estrategias.

Por otro lado, en base al objetivo específico 1, determinar la influencia entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó

una influencia significativa entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa (0,828 y una sig. <0.05). Asimismo, el 38,8% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión de aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 45% comentaron la existencia de una regular gestión de aseguramiento del suministro de materiales en la calidad de un proyecto de edificaciones.

Los resultados presentados tuvieron concordancia con Han y Pishdad (2021) determinaron los problemas críticos asociados con la cadena de suministro de abastecimiento están relacionados con la análisis y toma de decisiones previas para la sostenibilidad, la colaboración e intercambio de información sobre la selección y evaluación de proveedores, debiendo emplear nuevas tecnologías de información, como la Blockchain, empleada como soporte y medio para compartir información sobre la gestión de abastecimiento de proveedor. También, Pupo et al., (2020) identificaron la relevancia de gestionar el abastecimiento, para suministrar y garantizar el funcionamiento armónico organizacional previo a un proyecto a realizarse. Seguido, Romero et al., (2022) establecieron, la necesidad de adquirir y emplear antes de realizar un proyecto un software para el abastecimiento y control del inventario, para reducir los costos y tiempos, asimismo, se podrá establecer estrategias y diagramas de procedimientos, estableciendo políticas para poder revisar de manera periódica el inventario y programar el abastecimiento justo a tiempo. También, Sadat et al, (2022) determinaron, es necesario realizar procedimientos previos para un proyecto de construcción, por ser un problema bioobjetivo y multiobjetivo; de transporte, ubicación, inventario y ruta en tres niveles: fábricas externas, almacenes de proveedores y sitios de construcción, los cuales tienen implicaciones para los planificadores, proveedores de proyectos, los formuladores de políticas y los gerentes. Además, Le y Nguyen (2022) reconocieron criterios estratégicos para la gestión de abastecimiento empleando tendencias como la evaluación y priorización de herramientas de construcción lean (LC) en diferentes fases del proyecto, incluido el diseño y la ingeniería arquitectónica, la planificación y el control, la construcción en el sitio y la gestión

de la seguridad, teniendo siete factores clave para una gestión eficiente de la cadena de abastecimiento, integración de la cadena de abastecimiento, estandarización de cadena de abastecimiento, resolución de problemas de cadena de abastecimiento, intercambio de información de cadena de abastecimiento, flexibilidad de cadena de abastecimiento, y sostenibilidad de cadena de abastecimiento.

Del objetivo específico 2, determinar la influencia entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó una influencia significativa entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa (0,828 y una sig. <0.05). Asimismo, el 38,8% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 45% comentaron la existencia de una regular gestión de reducción de costos de materiales en la calidad de un proyecto de edificaciones.

Teniendo concordancia con Naranjo y Aguirre (2022) quienes determinaron, la necesidad de gestionar un abastecimiento de material necesario y constante, mediante una planificación y control en los tiempos en la cadena y logística de abastecimiento, la gestión y control de procedimientos y adquirir tecnología necesaria. También, Cigolini et al. (2022) determinaron, la necesidad de coordinar y planificar mediante la información a lo largo de la cadena de abastecimiento, por ser un desafío persistente y apremiante para las empresas, para así realizar adquisiciones que ayuden a establecer las condiciones para que la cadena de abastecimiento sea eficaz, empleando también de una manera proactiva la planificación y la toma de decisiones. También, Robles et al., (2022) determinaron, una estrategia de planificación para el abastecimiento, mediante la clasificación de los materiales con el ABC, pudiendo aplicar un sistema de abastecimiento, empleando también el modelo colaborador CPFR entre constructores y proveedores, e integrando el Sistema Last Planner, optimizando el empleo de materiales, permitiendo una mejor toma de decisión en la gestión de abastecimiento, también reduciendo costos y tiempo de espera.

Del tercer objetivo específico, Determinar la influencia entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó una influencia significativa entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa (0,750 y una sig. <0.05). Asimismo, el 40% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de un óptimo apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 25% comentaron la existencia de un regular apoyo de la cadena de suministro de materiales en la calidad de un proyecto de edificaciones.

Teniendo concordancia con Soo y Viet (2020) determinaron, durante la ejecución de un proyecto la falta de liderazgo efectivo, la falta de competencia en gestión de la cadena de abastecimiento, falta de comprensión y conocimientos sobre la gestión, los subcontratistas y proveedores pasivos y la resistencia organizacional para manejar cada procedimiento en el abastecimiento, fueron las cinco barreras más importantes. También, Mohamed et al., (2023) determinaron, vincular e integrar subsistemas durante la ejecución de un proyecto de construcción, a través de una gestión en la cadena de abastecimiento se puede utilizar para mejorar el desempeño, de los servicios de otras cadenas de abastecimiento (proveedores y subcontratistas); teniendo en cuenta de los proveedores costos, calidad, relación y plazo de entrega.

A partir del cuarto objetivo específico, determinar la influencia entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó una influencia significativa entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa (0,750 y una sig. <0.05). Asimismo, el 40% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión para prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 25% comentaron la existencia de una regular gestión para prever los cambios ambientales de

materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa.

Teniendo similitud con Singh, et al. (2022) quienes determinaron, la gestión de abastecimiento durante el proyecto de edificación, identificando indicadores que tuvieron mayor influencia en el proceso de selección de materiales, siendo “uso de materias primas reciclables, adopción de tecnologías limpias y verdes, gestión de residuos y auditorías ambientales periódicas bajo los criterios ambientales; eficiencia, costo, también flexibilidad y escalabilidad, desde una perspectiva económica; y programa de seguridad. Asimismo, determinaron, en el mercado actual, las organizaciones de construcción, necesitar gestionar el uso de cadena de abastecimiento, siendo básico para aumentar la efectividad e incrementar su ventaja en la industria de la construcción.

A partir del quinto objetivo específico, determinar la influencia entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó una influencia significativa entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa (0,574 y una sig. <0.05). Asimismo, el 26,3% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima gestión para ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 22,5% comentaron la existencia de una regular gestión para ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa.

Teniendo concordancia con Arboleda et al. (2022) establecieron, las gestiones para la cadena de abastecimiento, está asociado con el proveedor, despacho de órdenes y almacenamiento, debiendo funcionar de manera conjunta, para no limitar un correcto funcionamiento, planificación y control de la empresa contratista y el proveedor, empleando para los procedimientos externos e internos de la construcción, mejorando el modelo de justo a tiempo, para aprovisionarse de materiales y recursos necesarios.

A partir del sexto objetivo específico, determinar la influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023, del análisis inferencial se determinó una influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023 (0,438 y una sig. <0.05). Asimismo, el 16,3% de colaboradores de 8 proyectos de la provincia de Santa de Ancash mencionaron, la existencia de una óptima administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa; también, el 43,8% comentaron la existencia de una regular administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones en Santa.

Teniendo concordancia con Apaza et al. (2022) al aplicar estrategias de abastecimiento mediante la metodología e Rethinking Supply Chain Strategy, incrementaron en 20% el control y transacciones de materiales e insumos para la construcción, reduciendo costos del 3% en compras con respecto al 2019, entregando a tiempo un proyecto de calidad y reduciendo deficiencias en el abastecimiento mediante la gestión de compras.

VI. CONCLUSIONES

1. A partir del objetivo general, se estableció la influencia significativa del 40.1% entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023. Asimismo, el 63,75% comentaron una existencia óptima en el nivel de gestión de abastecimiento, mientras que, el 46,25% mencionaron un nivel de gestión regular.
2. De acuerdo al primer objetivo específico, se determinó una influencia significativa del 77.8% entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.
3. Según el segundo objetivo específico, se determinó una influencia del 77.8% significativa entre la reducción de costos de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.
4. Según el tercer objetivo específico, se estableció una influencia significativa del 61.2% entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.
5. De acuerdo al cuarto objetivo específico, se identificó una influencia significativa del 61.2% entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.
6. De acuerdo al quinto objetivo específico, se determinó una influencia significativa del 42.5% entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.
7. De acuerdo al sexto objetivo específico, se estableció una influencia significativa del 34.9% entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda, a los gerentes del rubro de construcción, contratar personal capacitado para la gestión de abastecimiento de materiales de construcción, mejorando así la presentación presupuestal y diseño del proyecto.

Se recomienda, a los gerentes del rubro de construcción, contratar personal capacitado y con experiencia en derecho para poder manejar las normativas, leyes y contratos. Para poder así realizar estrategias de prevención para la adquisición de productos.

Se recomienda, al gerente de organizaciones del rubro de construcción, planificar la adquisición de materiales de manera anticipada, para poder evitar así las variaciones en costos por materiales de construcción y aumentando la rentabilidad.

Se recomienda, a los gerentes del rubro de construcción, contratar personal capacitado con experiencia y profesional en logística durante la ejecución de un proyecto de edificación para realizar análisis periódicos para determinar la demanda de materiales, productos que entran en abastecimiento y stock. Pudiendo así generar estrategias de prevención y evitar la paralización del proyecto.

Se recomienda, a los gerentes del rubro de construcción, realizar evaluaciones al finalizar un proyecto de edificación, para poder identificar si se entregó a tiempo el proyecto, manejo adecuado de gestión logística para abastecimiento de materiales. Siendo estos indicadores, los más significativos para identificar si los proyectos han tenido una planificación, control y gestión adecuada.

Se recomienda, a los gerentes del rubro de construcción, realizar evaluaciones previas de leyes, reglamentos y normativas estatales a nivel nacional, departamental, provincial y distrital , con la finalidad de evaluar y planificar proyectos de construcción de calidad, cumpliendo con los requerimientos necesarios, sin afectar la calidad urbana de los habitantes aledaños a la construcción.

Se recomienda, a los gerentes del rubro de construcción, contratar personal capacitado para la gestión de abastecimiento de materiales de construcción que hayan tenido experiencia y aporte con los conocimientos ,esto llegando a generar una alta expectativa en lo general de la empresa hacia los usuarios.

REFERENCIAS

ALIAGA, J. (2020). *Gestión logística de cadena de abastecimiento de materiales & proyectos de infraestructura inmobiliaria en la empresa constructora Ingeco S.A.C, Lima, 2020* [en línea]. Tesis de maestría. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54705> [consultado 25 noviembre]

ANDRÉS, C. (2017). *Gestión de la Cadena de Abastecimiento* [en línea]. Recuperado a partir de: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dpCK0wJ9viUJ:https://core.ac.uk/download/pdf/326426087.pdf&hl=es&gl=pe>

APAZA, Y., CAMPOS, I. & RIVAS, P. (2022). *Propuesta de mejora del abastecimiento de una empresa constructora en el Perú* [en línea]. Tesis de maestría. Universidad del Pacífico. Recuperado a partir de: <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/3799> [consultado 25 noviembre]

ARBOLEDA, S., VALENCIA, A., RIVERA, V., RICO, A. & BEDOYA, M. (2022). *Gestión de herramientas de inteligencia de negocios para el diagnóstico de la categoría comercial de inocuidad en un entorno empresarial ecuatoriano* [en línea]. *Project, Design and Management*, 4(2). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.35992/pdm.4vi2.1110> [consultado 25 noviembre]

ÁVILA, F., PÉREZ, & GONZÁLEZ, W. (2021). *Guía para administrar recursos en la fase de construcción de obras de edificación en la ciudad de Bogotá* [en línea]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/handle/001/1658/Anexo%20%200%20.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

BAENA, G. (2017). *Metodología de la investigación* [en línea]. Recuperado a partir de: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

BOWERSOX, D., CLOSS, D. & COOPER, M. (2007). *Administración & Logística en la Cadena de Suministros* [en línea]. Recuperado a partir de:

https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25775w/L1LT123_S1_01.pdf

CARDONA ET AL., (2019). Logística & cadena de suministro: Aproximaciones teórico-prácticas [en línea]. Recuperado a partir de: <https://www.cecar.edu.co/documentos/editorial/e-book/logistica-y-cadena-de-suministro-digital.pdf>

CARRO, R. & GONZÁLEZ, D. (2012). Administración de la calidad total [en línea]. Recuperado a partir de: https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1614/1/09_administracion_calidad.pdf

CEVALLOS, A., POLO, E., SALGADO, D. & ORBEA, M. (2017). Métodos y técnicas de investigación [en línea]. Recuperado a partir de: <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/498/3/metodolog%C3%ADa.pdf>

CHIAVENATO, I. (2006). Introducción a la teoría general de la administración [en línea]. Recuperado a partir de: <https://esmirnasite.files.wordpress.com/2017/07/i-admon-chiavenato.pdf>

CHOPRA, S. & MEINDL, P. (2008). Administración de la cadena de suministro [en línea]. Recuperado a partir de: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24567w/Sunil_Chopral.pdf

CIGOLINI, R., GOSLING, J., IYER, A. & SENICHEVA, O. (2022). Supply chain management in construction and engineer-to-order industries. [en línea]. *Production Planning y Control*, 33. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1837981> [consultado 25 noviembre]

Diccionario panhispánico del español jurídico (2023). Proyecto de edificación [en línea]. Recuperado a partir de: <https://dpej.rae.es/lema/proyecto-de-edificaci%C3%B3n>

Equipar (2022). La industria de la construcción crecerá a nivel mundial en 2022. *Revista Equipar*. [en línea]. Recuperado a partir de: <https://www.revistaequipar.com/noticia/la-industria-de-la-construccion-crecera-a-nivel-mundial-en-2022> [consultado 25 noviembre]

GALLARDO, E. (2017). Metodología de la investigación: manual autoformativo interactivo [en línea]. Recuperado a partir de: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_E_G_MAI_UC0584_2018.pdf [consultado 25 noviembre]

HAN, J. & PISHDAD, P. (2021). State-of-the-Art Review of Blockchain-Enabled Construction Supply Chain. Journal of Construction Engineering and Management, 148(2). [en línea]. Recuperado a partir de: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002235](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002235) [consultado 25 noviembre]

HERNÁNDEZ R. & MENDOZA, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. [en línea]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292> [consultado 25 noviembre]

INEI (2017). Perú: Participación de la Población en la Actividad Económica [en línea]. Recuperado a partir de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1_676/03.pdf

JOHNSON, P., LEENDERS, M. & FLYNN, A. (2012). Administración de compras & abastecimiento. Recuperado a partir de: <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/2d3a614ec847f0c420f38b3d0704ac41.pdf>

KRALJIC, P. (1983). Purchasing must become Supply Management. Harvard Business Review. [en línea]. Recuperado a partir de: https://corsidilaurea.uniroma1.it/sites/default/files/kraljic_1983.pdf

LE, P. & NGUYEN, N. (2022). Prospect of lean practices towards construction supply chain management trends. [en línea]. International Journal of Lean Six Sigma, 13 (3). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2020-0071> [consultado 25 noviembre]

Ley 38/1999. Ordenación de la Edificación (6 de mayo de 2000). Recuperado a partir de: <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-21567&tn=1&p=20220615>

LIAO, L., & ANG, C. & OUAN, L. (2023). Construction supply chain management: A systematic literature review and future development. [en línea]. Journal of Cleaner Production, 382(1). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135230> [consultado 25 noviembre]

MACEDA, P., MAURTUA, L. & ALIAGA, F. (2023). Gestión de la cadena de suministro & toma de decisiones. Evaluación de un Operador Logístico en el Perú. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.31> [consultado 25 noviembre]

Ministerio de Vivienda, Construcción & Saneamiento (2021). Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE [en línea]. Recuperado a partir de: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

MOHAMED, E., MOSTAFA, K., ABDUL, A. & ALSAYED, N. (2023). Supply Chain Model for Management of Materials for Construction Projects. [en línea]. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2407830/v1> [consultado 25 noviembre]

MOLINA, A. (2023). Gestión de inventarios de los activos en una empresa de servicio de construcción, 2022 [en línea]. Tesis de maestría. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/125441> [consultado 25 noviembre]

MORA, L. (2016). Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento [en línea]. Recuperado a partir de: https://www.academia.edu/44423034/Gestion_Log%C3%ADstica_integral_Las_mejores_pr%C3%A1cticas_en_la_cadena_de_abastecimiento

NARANJO, C. & AGUIRRE, H. (2022). Propuesta de buenas prácticas de abastecimiento de materiales en la construcción civil para mejorar la rentabilidad. Caso de estudio: Unidad Educativa del Milenio Quingeo (2015 – 2018) [en línea]. Tesis de Maestría. Universidad Central del Ecuador. Recuperado a partir de: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/8c4427fb-4816-4915-8b83-e752bf104911> [consultado 25 noviembre]

NEILL, D. & CORTEZ, L. (2017). Procesos y fundamentos de la investigación científica [en línea]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiagcionCientifica.pdf>

ÑAUPAS, H., VALDIVIA, M., PALACIOS, J. & ROMERO, H. (2018). Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la tesis [en línea]. Recuperado a partir de: <http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf>

OIT (2023). Construcción [en línea]. Recuperado a partir de: <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/construction/lang--es/index.htm>

OIT (1999). Mejore su Negocio de Construcción: Gerencia Empresarial - cuaderno de trabajo 3 [en línea]. Recuperado a partir de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/instructionalmaterial/wcms_827533.pdf

PARICAHUA, H. (2022). Gestión logística & su relación con la rentabilidad de empresas constructoras en la provincia de San Román, Puno. [en línea]. Quipukamayo, 30 (62). Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22179> [consultado 25 noviembre]

PIRES, S. & CARRETERO, L. (2007). Gestión de la Cadena de Suministro. Primera Edición. McGraw Hill. España.

PUPO, A., PÉREZ, M. & ORTIZ, A. (2020). La eficiencia & la integración de las cadenas de suministros con vista a la sostenibilidad. Caso de estudio materiales de la construcción. [en línea]. Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional, 5. Recuperado a partir de: <https://www.eumed.net/rev/rilco/05/cadena-suministro.html>

REDDY, V., KUMAR, S. & KON, V. (2020). A study on factors involved in implementation of supply chain management in construction industry. Materialstoday: Proceedings, 33(1). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.04.900> [consultado 25 noviembre]

RENDER, B. & HEIZER, J. (2009). Administración de operaciones. Recuperado a partir de: <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/47cb70cab6ec78aa65b34e6c70ce8822.pdf>

ROBLES, C. RANGEL, E. & SANCHEZ, N. (2022). Material supply planning and management model for social housing projects in a construction company. [en línea]. Revista Ingeniería de Construcción, 37 (2). Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.7764/ric.00025.21> [consultado 25 noviembre]

ROMERO, S., SÁENZ, S. & PACHECO, A. (2021). La Gestión de inventarios en las PYMES del sector de la construcción. [en línea]. Polo del Conocimiento, 62 (6). DOI: [10.23857/pc.v6i9.3124](https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3124)

SADAT, S., MAHMOUDI, H., AGHSAMI, A, JOLAI, F., JOLAI, S. & YAZDANI, M. (2022). Off-Site Construction Three-Echelon Supply Chain Management with Stochastic Constraints: A Modelling Approach. [en línea]. Buildings 2022, 12(2). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.3390/buildings12020119> [consultado 25 noviembre]

SÁNCHEZ, H., REYES, C. & MEJÍA, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Recuperado a partir de: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (2017). Sistema de Abastecimientos & la Gestión de Almacenes. Recuperado a partir de: <https://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2017/09/RJ-335-90-INAP-DNA.pdf>

SINGH, A., KUMAS, V., VERMA, P. RAMTIYAL, B. (2022). Can suppliers be sustainable in construction supply chains? Evidence from a construction company using best worst approach. [en línea]. Management of Environmental Quality, 34(4). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2022-0057>

SOO, K. & VIET, N. (2022). Supply chain management in construction: critical study of barriers to implementation. [en línea]. International Journal of

Construction Management, 22 (16). Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1843768> [consultado 25 noviembre]

VELASCO, N., VILLA, S. & CAMACHO, S. (2023). Gestión de la cadena de abastecimiento [en línea]. Recuperado a partir de: https://books.google.com.pe/books/about/Gesti%C3%B3n_de_la_cadena_de_abastecimiento.html?id=ai0j0AEACAAJ&redir_esc=y

VIGO, V., VIGIL, S., SÁNCHEZ, M. & MEDIANERO, D. (2018). Manual de Diseño de Proyectos de Desarrollo Sostenible [en línea]. Recuperado a partir de: <https://www.losandes.org.pe/libros/LIBRO-DISENO-DE-PROYECTOS-ALAC.pdf>

WESLEY, J. & FLORES, J. (2014). Proyectos de obras de infraestructura /remodelación/ construcción en las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas [en línea]. Recuperado a partir de: https://www.unjiu.org/sites/www.unjiu.org/files/jiu_document_files/products/es/reports-notes/JIU%20Products/JIU_REP_2014_3_Spanish.pdf (6 página)

ZAPATA, L. (2018). En el abastecimiento de materiales, la gestión de inventarios es el punto más crítico del proceso logístico [en línea]. Recuperado a partir de: <https://peruconstruye.net/2018/11/16/en-el-abastecimiento-de-materiales-la-gestion-de-inventarios-es-el-punto-mas-critico-del-proceso-logistico/> [consultado 25 noviembre]

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable I: Gestión de abastecimiento				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
¿Cuál es la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?	Determinar la influencia entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023	Existe influencia significativa entre la gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023	Asegurar el suministro	Satisfacer	1	Ordinal 1- Nunca 2- Casi nunca 3- A veces 4- Casi siempre 5-Siempre	Alto Medio Bajo
				Demanda	2		
				Investigación	3		
			Reducir costos	Disposición del material	4		
				Métodos de compra	5		
				Relación compra	6		
			Apoyar la cadena de suministro	Conocimientos	7		
				Capacidades	8		
				Mejoras	9		
			Prever los cambios ambientales	Cambio económico	10		
				Cambio organizacional	11		
				Cambio legal	12		
			Ventajas competitivas	Oportunidades	13		
				Capacidad organizacional	14		
				Desempeño coherente	15		
			Administración del riesgo	Interrupción	16		
				Demoras	17		
				Cambio de costo	18		
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
a) ¿Cuál es la influencia entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?	a) Determinar la influencia entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023	a) Existe influencia significativa entre el aseguramiento del suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023	Actividades previas	Conceptualización	1	Ordinal 1- Nunca 2- Casi nunca 3- A veces 4- Casi siempre 5-Siempre	Alto Medio Bajo
				Inversión en un análisis detallado del ciclo de vida	2		
				Gestión temprana de los riesgos	3		
				Consultas con los interesados	4		
				Gobernanza	5		
b) ¿Cuál es la influencia entre la reducción de costos de	b) Determinar la influencia entre la reducción de costos de materiales de construcción en la	b) Existe influencia significativa entre la reducción de costos de					

<p>materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?</p> <p>c) ¿Cuál es la influencia entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?</p> <p>d) ¿Cuál es la influencia entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?</p> <p>e) ¿Cuál es la influencia entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?</p> <p>f) ¿Cuál es la influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023?</p>	<p>calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>c) Determinar la influencia entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>d) Determinar la influencia entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>e) Determinar la influencia entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>f) Determinar la influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p>	<p>materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>c) Existe influencia significativa entre el apoyo de la cadena de suministro de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>d) Existe influencia significativa entre prever los cambios ambientales de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>e) Existe influencia significativa entre las ventajas competitivas de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p> <p>f) Existe influencia entre la administración de riesgo de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023</p>	<p>Planificación</p> <p>Ejecución</p> <p>Terminación</p>	<p>Gestión del proyecto</p> <p>Elaboración del diseño</p> <p>Preparación de los contratos</p> <p>Adjudicación de los contratos</p>	<p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>				
					<p>Ejecución, supervisión y control</p> <p>Auditoría</p> <p>Asunción y puesta en marcha</p>			<p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>	
								<p>Período de notificación de defectos</p>	<p>13, 14</p>
								<p>Terminación definitiva</p>	<p>15</p>
Diseño de investigación:		Población y Muestra:		Técnicas e instrumentos:		Método de análisis de datos:			
<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Método: Hipotético – Deductivo</p> <p>Diseño: No experimental</p>		<p>Población: 30468 de habitantes del PEA de Ancash dedicados a la construcción (INEI, 2017).</p> <p>Muestra: 80</p>		<p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p>		<p>Descriptiva: Descripción estadística</p> <p>Inferencial: Correlación</p>			

Anexo 2. Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
Variable I: Gestión de abastecimiento	La gestión de abastecimiento, es la planificación de acciones para abastecimiento de una organización, diseñado para el cumplimiento de objetivos y metas determinadas a largo plazo, de manera óptima mediante sub estrategias (Johnson et al., 2012).	Se desarrollo las actividades realizadas para planificar, regular, controlar y verificar una adecuada gestión de abastecimiento o (Johnson et al., 2012).	Asegurar el suministro	Satisfacer	Existe una evaluación previa, para identificar los tipos de materiales y satisfacer su requerimiento en el proyecto.	Ordinal 1- Nunca 2- Casi nunca 3- A veces 4- Casi siempre 5-Siempre	Alto Medio Bajo
				Demanda	Realizar una constante evaluación, para determinar la demanda constante de materiales de construcción.		
				Investigación	Realizan una investigación previa para identificar los tipos de materiales de construcción para emplear.		
			Reducir costos	Disposición del material	Realizan estrategias para poder disponer de material de construcción, en situaciones imprevistas.		
				Métodos de compra	Planifican, una cartera de proveedores de materiales de construcción, para manejar costos y métodos de compra		
				Relación compra	Gestionan convenios de proveedor y comprador, cuando tomar un proyecto de edificación		
			Apoyar la cadena de suministro	Conocimientos	El personal asignado a gestión de abastecimiento, tienen conocimientos previos sobre logística		
				Capacidades	El personal encargado y contratado, para la gestión de abastecimiento, cuenta con las competencias necesarias		
				Mejoras	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, realiza la toma de decisiones necesarias para la cadena de suministro		
			Prever los cambios ambientales	Cambio económico	Se realizan contratos para el abastecimiento de materiales de construcción, previos a la iniciación del proyecto		
Cambo organizacional	Plantean estrategias de prevención para aumento de demanda o si falta materiales de construcción						

				Cambio legal	Se cuenta con un asesor legal constante, para intervenir, en caso se presente un inconveniente normativo con el proyecto		
			Ventajas competitivas	Oportunidades	La organización aprovecha convenios institucionales para adquirir materiales de construcción, al realizar un proyecto de edificación.		
				Capacidad organizacional	La organización, para tomar un proyecto de edificación, presenta un plan presupuestal competitivo, teniendo en cuenta los costos de abastecimiento		
				Desempeño coherente	Se contrata personal competente para realizar las actividades de gestión de abastecimiento		
			Administración del riesgo	Interrupción	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, tiene estrategias de prevención cuando existe interrupciones en el abastecimiento de materiales		
				Demoras	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, tiene estrategias de prevención cuando existe demora en el abastecimiento de materiales		
				Cambio de costo	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, tiene estrategias de prevención cuando existe cambio de costos para el abastecimiento de materiales		
Variabl e D: Calidad de un proyecto de edificaciones	Los proyectos de edificación, son actividades emprendidas por organizaciones para poder crear o modificar espacios resultados de una amplificación debido a un programa o tecnología para la sustitución de	Se realiza mediante procedimientos por etapas para poder gestionar un proyecto de construcción con las medidas de prevención y que genere una sostenibilidad urbana (Wesley y Flores, 2014).	Actividades previas	Conceptualización	Se contrata el personal de abastecimiento, teniendo en cuenta las actividades de logística a realizar	Ordinal 1- Nunca 2- Casi nunca 3- A veces 4- Casi siempre 5-Siempre	Alto Medio Bajo
				Inversión en un análisis detallado del ciclo de vida	Se realizar un análisis previo, para identificar los ciclos de vida del proyecto y cada actividad realizada		
				Gestión temprana de los riesgos	Se toma en cuenta la gestión de abastecimiento, para la gestión temprana de los riesgos		
				Consultas con los interesados	Se incluye un equipo para la dirección del proyecto con experiencia laboral, profesional y preventivo		
				Gobernanza	Se incorpora un marco sólido de gobernanza de procesos y estructuras del proyecto para establecer líneas claras de responsabilidad		
			Planificación	Gestión del proyecto	El equipo de gestión, tiene en cuenta los		

espacios, estructuras o sistemas los cuales culminaron su ciclo de vida útil (Wesley y Flores, 2014).					critérios de un director o encargado de la gestión de abastecimiento para tomar decisiones de forma sistemática		
				Elaboración del diseño	Al diseñarse el proyecto, se tiene en cuenta la demanda y oferta, para el abastecimiento de materiales de construcción		
				Preparación de los contratos	Se tiene en cuenta la continuidad del director o encargado de la gestión de abastecimiento, durante el proyecto		
				Adjudicación de los contratos	Se presenta en la documentación los costos del abastecimiento de materiales, para adjudicarse un contrato,		
			Ejecución	Ejecución, supervisión y control	Se ejecuta de manera constantes una supervisión y control de la gestión de abastecimiento		
				Auditoría	Se realizan auditorías internas de costos invertidos, para la gestión de abastecimiento		
				Asunción y puesta en marcha	Se realizan estrategia de asunción de posibles riesgos presentados con la gestión del abastecimiento		
			Terminación	Período de notificación de defectos	Se realiza una evaluación y verificación de los materiales de construcción empleados, y si cumplían con los parámetros de calidad necesarios para las instalaciones, montajes y sistemas de la construcción.		
					Al culminar el proyecto, se realiza un informe para poder identificar los costos generados por el abastecimiento		
				Terminación definitiva	Se realiza una regulación e identifica los costos innecesarios o no planificados por el abastecimiento de materiales		

Anexo 3. Instrumento de gestión de abastecimiento

Cuestionario de gestión de abastecimiento

5	4	3	2	1
Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

N°	Ítems	5	4	3	2	1
	Generalidades en construcción					
1.	Existe una evaluación previa, para identificar los tipos de materiales y satisfacer su requerimiento en el proyecto.					
2.	Realizar una constante evaluación, para determinar la demanda constante de materiales de construcción.					
3.	Realizan una investigación previa para identificar los tipos de materiales de construcción para emplear.					
4.	Realizan estrategias para poder disponer de material de construcción, en situaciones imprevistas.					
5.	Planifican, una cartera de proveedores de materiales de construcción, para manejar costos y métodos de compra					
6.	Gestionan convenios de proveedor y comprador, cuando tomar un proyecto de edificación					
7.	El personal asignado a gestión de abastecimiento, tienen conocimientos previos sobre logística					
8.	El personal encargado y contratado, para la gestión de abastecimiento, cuenta con las competencias necesarias					
9.	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, realiza la toma de decisiones necesarias para la cadena de suministro					
10.	Se realizan contratos para el abastecimiento de materiales de construcción, previos a la iniciación del proyecto					

11.	Plantean estrategias de prevención para aumento de demanda o si falta materiales de construcción					
12.	Se cuenta con un asesor legal constante, para intervenir, en caso se presente un inconveniente normativo con el proyecto					
13.	La organización aprovecha convenios institucionales para adquirir materiales de construcción, al realizar un proyecto de edificación.					
14.	La organización, para tomar un proyecto de edificación, presenta un plan presupuestal competitivo, teniendo en cuenta los costos de abastecimiento					
15.	Se contrata personal competente para realizar las actividades de gestión de abastecimiento					
16.	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, tiene estrategias de prevención cuando existe interrupciones en el abastecimiento de materiales					
17.	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, tiene estrategias de prevención cuando existe demora en el abastecimiento de materiales					
18.	El personal encargado de la gestión de abastecimiento, tiene estrategias de prevención cuando existe cambio de costos para el abastecimiento de materiales					

Gracias por su colaboración

Anexo 4. Instrumento de proyectos de edificación

Cuestionario de proyectos de edificación

5	4	3	2	1
Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

N°	Ítems	5	4	3	2	1
	Características de los trabajadores					
1.	Se contrata el personal de abastecimiento, teniendo en cuenta las actividades de logística a realizar					
2.	Se realizar un análisis previo, para identificar los ciclos de vida del proyecto y cada actividad realizada					
3.	Se toma en cuenta la gestión de abastecimiento, para la gestión temprana de los riesgos					
4.	Se incluye un equipo para la dirección del proyecto con experiencia laboral, profesional y preventivo					
5.	Se incorpora un marco sólido de gobernanza de procesos y estructuras del proyecto para establecer líneas claras de responsabilidad					
6.	El equipo de gestión, tiene en cuenta los criterios de un director o encargado de la gestión de abastecimiento para tomar decisiones de forma sistemática					
7.	Al diseñarse el proyecto, se tiene en cuenta la demanda y oferta, para el abastecimiento de materiales de construcción					
8.	Se tiene en cuenta la continuidad del director o encargado de la gestión de abastecimiento, durante el proyecto					
9.	Se presenta en la documentación los costos del abastecimiento de materiales, para adjudicarse un contrato,					
10.	Se ejecuta de manera constantes una supervisión y control de la gestión de abastecimiento					

11.	Se realizan auditorías internas de costos invertidos, para la gestión de abastecimiento					
12.	Se realizan estrategia de asunción de posibles riesgos presentados con la gestión del abastecimiento					
13.	Se realiza una evaluación y verificación de los materiales de construcción empleados, y si cumplían con los parámetros de calidad necesarios para las instalaciones, montajes y sistemas de la construcción.					
14.	Al culminar el proyecto, se realiza un informe para poder identificar los costos generados por el abastecimiento					
15.	Se realiza una regulación e identifica los costos innecesarios o no planificados por el abastecimiento de materiales					

Gracias por su colaboración

Anexo 5. Validación del instrumento

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Mosqueira Ramírez Hermes Roberto

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la facultad de ingeniería, escuela de posgrado, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Cristian Chafloque Rodríguez

DNI: 70179519

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mosqueira Ramírez Hermes Roberto
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Area de formación académica:	Clinica () Social (X) Educativa () Organizacional ()
Areas de experiencia profesional:	CONSTRUCCIONES
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CATOLICA SAPIENTIAE
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de proyectos de edificación
Autor (a):	Cristian Chafloque Rodríguez
Objetivo:	Recolectar información de los colaboradores
Administración:	Individual
Año:	2023
Ambito de aplicación:	Directo
Dimensiones:	Actividades previas, planificación, ejecución, terminación
Confiabilidad:	0.804
Escala:	Ordinal
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario sobre proyectos de edificación elaborado por Cristian Chafloque Rodríguez en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyéndolo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Calidad de un proyecto de edificaciones

Definición de la variable:

Los proyectos de edificación, son actividades emprendidas por organizaciones para poder crear ampliar o modificar espacios resultados de una ampliación debido a un programa o tecnología

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conceptualización	1	4	3	4	
Inversión en un análisis detallado del ciclo de vida	2	3	4	4	
Gestión temprano de los riesgos	3	4	4	4	
Consultas con los interesados	4	4	4	4	
Gobernanza	5	3	4	4	
Gestión del proyecto	6	3	3	3	
Elaboración del diseño	7	4	4	3	
Preparación de los contratos	8	4	4	4	
Ajudicación de los contratos	9	4	3	4	
Ejecución, supervisión y control	10	3	4	3	
Auditoría	11	4	4	4	
Asunción y apuesta en marcha	12	4	4	4	
Periodo de notificación de defectos	13,14	4	3	4	
Terminación definitiva	15	3	4	4	



Mosqueira Ramirez Hermes Roberto
DNI: 26673916

Cuestionario de proyectos de edificación

5	4	3	2	1
Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

Nº	Ítems	5	4	3	2	1
	Características de los trabajadores					
1.	Se contrata el personal de abastecimiento, teniendo en cuenta las actividades de logística a realizar					
2.	Se realiza un análisis previo, para identificar los ciclos de vida del proyecto y cada actividad realizada					
3.	Se toma en cuenta la gestión de abastecimiento, para la gestión temprana de los riesgos					
4.	Se incluye un equipo para la dirección del proyecto con experiencia laboral, profesional y preventivo					
5.	Se incorpora un marco sólido de gobernanza de procesos y estructuras del proyecto para establecer líneas claras de responsabilidad					
6.	El equipo de gestión, tiene en cuenta los criterios de un director o encargado de la gestión de abastecimiento para tomar decisiones de forma sistemática					
7.	Al diseñarse el proyecto, se tiene en cuenta la demanda y oferta, para el abastecimiento de materiales de construcción					
8.	Se tiene en cuenta la continuidad del director o encargado de la gestión de abastecimiento, durante el proyecto					
9.	Se presenta en la documentación los costos del abastecimiento de materiales, para adjudicarse un contrato,					
10.	Se ejecuta de manera constantes una supervisión y control de la gestión de abastecimiento					
11.	Se realizan auditorías internas de costos invertidos, para la gestión de abastecimiento					
12.	Se realiza estrategia de asunción de posibles riesgos presentados con la gestión del abastecimiento					
13.	Se realiza una evaluación y verificación de los materiales de construcción empleados, y si cumplen con los parámetros de calidad necesarios para las instalaciones, montajes y sistemas de la construcción.					
14.	Al culminar el proyecto, se realiza un informe para poder identificar los costos generados por el abastecimiento					
15.	Se realiza una regulación e identifica los costos innecesarios o no planificados por el abastecimiento de materiales					

Gracias por su colaboración

Pertinencia SI (X) NO () Relevancia SI (X) NO () Claridad SI (X) NO ()

Observaciones (precisas si hay suficiencia):

Este instrumento es aplicable

Aprobada ()

Observado []

Desaprobado []

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Mosqueira Ramirez Hermes Roberto

DNI: 26673916

Especialidad del validador: Ingeniería Civil

Grado: Maestro

Institución de trabajo: Universidad Católica Sedes Sapientiae

Código de colegiatura: 22117

Chimbote, 03 de agosto del 2023



Firma del Experto

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Jaime Alberto Ojeda Soto

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la facultad de ingeniería, escuela de posgrado, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Cristian Chafloque Rodríguez

DNI:70179519

<p style="text-align: center;">COHERENCIA</p> <p>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.</p>	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<p style="text-align: center;">RELEVANCIA</p> <p>El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Calidad de un proyecto de edificaciones

Definición de la variable:

Los proyectos de edificación, son actividades emprendidas por organizaciones para poder crear ampliar o modificar espacios resultados de una ampliación debido a un programa o tecnología

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conceptualización	1	4	3	4	
Inversión en un análisis detallado del ciclo de vida	2	3	4	4	
Gestión temprano de los riesgos	3	4	4	4	
Consultas con los interesados	4	4	4	4	
Gobernanza	5	3	4	4	
Gestión del proyecto	6	3	3	3	
Elaboración del diseño	7	4	4	3	
Preparación de los contratos	8	4	4	4	
Adjudicación de los contratos	9	4	3	4	
Ejecución, supervisión y control	10	3	4	3	
Auditoría	11	4	4	4	
Asunción y apuesta en marcha	12	4	4	4	
Periodo de notificación de defectos	13,14	4	3	4	
Terminación definitiva	15	3	4	4	

Gracias por su colaboración

Pertinencia SI (X) NO () Relevancia SI (X) NO () Claridad SI (X) NO()

Observaciones (precisas si hay suficiencia):

Este instrumento es aplicable

Aprobada (X)

Observado []

Desaprobado []

Apellidos y nombres del juez validador Mg. ARQ. Jaime Alberto Ojeda Soto

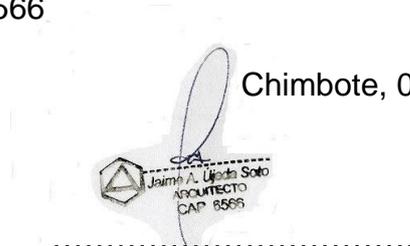
DNI: 19321480

Especialidad del validador: Ingeniería Civil

Grado: Maestro

Institución de trabajo:

Código de colegiatura: CAP6566

A circular stamp with a geometric logo on the left and text on the right. The text reads: "Jaime A. Ojeda Soto", "ARQUITECTO", and "CAP 6566". A handwritten signature is written over the stamp.

Chimbote, 03 de agosto del 2023

Firma del Experto

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor : *Dr. EDUARDO ANTONIO ROMERO VILLANUEVA*

Presente

Asunto : Validación de instrumentos a través de juicio de expertos

Non es meu gran coñecemento con usted para expresarle mi opinión y así mesmo, basé de mi coñecemento que, sendo estudante de la facultad de ingeniería, escuela de posgrado, require validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

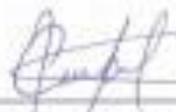
El título principal del proyecto de investigación es: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la realidad de un proyecto de edificaciones, hasta 2023 y sendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado convenientemente recurrir a usted, ante su coñecida experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar adjunto:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, así sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Cristian Challope Rodríguez
DNI: 70174519

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	OSCAR ANTONIO ROBLES VILLANUEVA
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor (X)
Área de formación académica:	Clinica () Social (X) Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	INVESTIGACION EPIDEMIOLÓGICA
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	DOCENTE DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACION

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	CUESTIONARIO DE PROYECTO DE EDIFICACION
Autor (a):	CRISTIAN CHAFLAQUE RODRIGUEZ
Objetivo:	RECOLECTAR INFORMACION DE LAS COLABORADORAS
Administración:	INDIVIDUAL
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	DIRECTO
Dimensiones:	ACTIVIDADES PREVIAS PLANIFICACION EJECUCION
Confiabilidad:	0.804
Escala:	ORDINAL
Niveles o rango:	-
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	30 MIN.

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario sobre PROYECTOS DE EDIFICACION elaborado por Cristian Chafloque Rodriguez en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Pertinencia SI (X) NO () Relevancia SI (X) NO () Claridad SI (X) NO ()

Observaciones (precisas si hay suficiencia):

ESTE INSTRUMENTO ES APLICABLE

Aprobada (X)

Observado ()

Desaprobado ()

Apellidos y nombres del juez validador Mg. OSCAR ANTONIO REBELL VILLANUEVA

DNI: 32762121

Especialidad del validador:

DOCTOR EN EDUCACIÓN

DOCTOR EN GESTIÓN Y CC. DE LA EDUCACIÓN

Grado: DOCTOR

Institución de trabajo: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Código de colegiatura: OSE COEPE

Chimbote, 03 de agosto del 2023



Firma del Experto

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Mosqueira Ramírez Hermes Roberto

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la facultad de ingeniería, escuela de posgrado, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

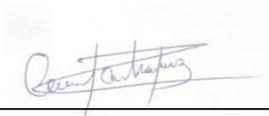
El título nombre del proyecto de investigación es: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Chafloque Rodriguez, Cristian

DNI: 70179519

VARIABLE 1: LEAN CONSTRUCTION

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mgtr. Mosqueira Ramírez Hermes Roberto
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social (X) Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	CONSTRUCCIONES
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CATÓLICA SAPIENTIAE
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de gestión de abastecimiento
Autor (a):	Chafloque Rodríguez, Cristian
Objetivo:	Recolectar información de los colaboradores
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Directo
Dimensiones:	Asegurar el suministro, Reducir costos, Apoyar la cadena de suministro, Prever los cambios ambientales, Ventajas competitivas, y Administración del riesgo.
Escala:	Ordinal
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario de gestión de abastecimiento elaborado por Chafloque Rodríguez, Cristian en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO FORMATOS DE PROGRAMACIONES

Pertinencia SI (X) NO () Relevancia SI (X) NO () Claridad SI (X) NO ()

Observaciones (precisas si hay suficiencia):

.....
Aprobado [X] Observado [] Desaprobado []

Apellidos y nombres del juez validador: Mosqueira Ramírez Hermes Roberto
DNI: 26673916
Especialidad del validador: Ingeniería Civil
Grado: Maestro
Institución de trabajo: Universidad Católica Sapientiae
Código de colegiatura: 22117

Chimbote, 03 de agosto del 2023



Firma del Experto

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Jaime Alberto Ojeda Soto

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la facultad de ingeniería, escuela de posgrado, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

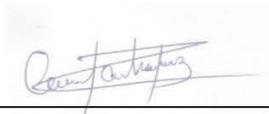
El título nombre del proyecto de investigación es: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Chafloque Rodriguez, Cristian

DNI: 70179519

VARIABLE 1: LEAN CONSTRUCTION

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mgtr. Jaime Alberto Ojeda Soto
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social (X) Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Ing. Civil
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de gestión de abastecimiento
Autor (a):	Chafloque Rodríguez, Cristian
Objetivo:	Recolectar información de los colaboradores
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Directo
Dimensiones:	Asegurar el suministro, Reducir costos, Apoyar la cadena de suministro, Prever los cambios ambientales, Ventajas competitivas, y Administración del riesgo.
Escala:	Ordinal
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario de gestión de abastecimiento elaborado por Chafloque Rodríguez, Cristian en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO FORMATOS DE PROGRAMACIONES

Pertinencia SI (X) NO () Relevancia SI (X) NO () Claridad SI (X) NO ()

Observaciones (precisas si hay suficiencia):

Aprobado [X] Observado [] Desaprobado []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Arq. Jaime Alberto Ojeda Soto
DNI: 19321480
Especialidad del validador: Ingeniería Civil
Grado: Maestro
Institución de trabajo:
Código de colegiatura: CAP6566

Chimbote, 03 de agosto del 2023

Firma del Experto

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Oscar Antonio Robles Villanueva

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la facultad de ingeniería, escuela de posgrado, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

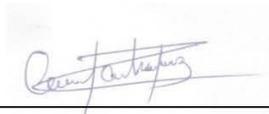
El título nombre del proyecto de investigación es: Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Chafloque Rodriguez, Cristian

DNI: 70179519

VARIABLE 1: LEAN CONSTRUCTION

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Dr. Oscar Antonio Robles Villanueva
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social (X) Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Investigación Estadística
Institución donde labora:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación psicométrica:	Docente en estadística e investigación

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de gestión de abastecimiento
Autor (a):	Chafloque Rodríguez, Cristian
Objetivo:	Recolectar información de los colaboradores
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Directo
Dimensiones:	Asegurar el suministro, Reducir costos, Apoyar la cadena de suministro, Prever los cambios ambientales, Ventajas competitivas, y Administración del riesgo.
Escala:	Ordinal
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario de gestión de abastecimiento elaborado por Chafloque Rodríguez, Cristian en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO FORMATOS DE PROGRAMACIONES

Pertinencia SI (X) NO () Relevancia SI (X) NO () Claridad SI (X) NO ()

Observaciones (precisas si hay suficiencia):

.....
Aprobado [X] Observado [] Desaprobado []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Oscar Antonio Robles Villanueva
DNI: 32762171
Especialidad del validador: Doctor en estadística
Grado: Doctor
Institución de trabajo: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Código de colegiatura: 096 COESPE

Chimbote, 03 de agosto del 2023



.....
Firma del Experto

Anexo 6. Confiabilidad del instrumento

Escala: Variable I: Gestión de abastecimiento

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,944	18

Escala: Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	15

Anexo 7. Solicitud de autorización



CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN

Sr. Jorge Luis Durand Arias
Gerente General

A través de mi posición como gerente general de la empresa INVERSIONES Y SERVICIOS GENERALES DUAS M & J S.A.C., con RUC 20605353305, le expreso mi cordial saludo Mtro. Ninatanta Alva, Jorge Humberto y Msc. Rodríguez Mendoza, Cristhian Renzho Elsayed y a la vez brindar autorización al estudiante del programa académico de maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción, mediante la firma del presente documento se da la respectiva autorización, por parte de la empresa al estudiantes Chafloque Rodríguez, Cristian, para la recolección de datos convenientes y necesarios, con la finalidad de realizar su tesis titulada "Gestión de abastecimiento de materiales de construcción en la calidad de un proyecto de edificaciones, Santa 2023", siendo conveniente la realización de este permiso para la mejora de mi representado.

Chimbote, 5 de octubre del 2023

Atentamente,

INV. Y SERVICIOS GENERALES DUAS M & J S.A.C.

Durand Arias Jorge Luis
GERENTE GENERAL
Sr. Jorge Luis Durand Arias
Gerente General

Anexo 8. Base de datos

Variable I: Gestión de abastecimiento																			Variable D: Calidad de un proyecto de edificaciones															
Nº	Asegurar el suministro			Reducir costos			Apoyar la cadena de suministro			Prever los cambios ambientales			Ventajas competitivas			Administración del riesgo			Actividades previas					Planificación				Ejecución			Terminación			
	V1P1	V1P2	V1P3	V1P4	V1P5	V1P6	V1P7	V1P8	V1P9	V1P10	V1P11	V1P12	V1P13	V1P14	V1P15	V1P16	V1P17	V1P18	V2P1	V2P2	V2P3	V2P4	V2P5	V2P6	V2P7	V2P8	V2P9	V2P10	V2P11	V2P12	V2P13	V2P14	V2P15	
1	4	4	5	5	5	4	4	4	2	5	3	4	2	4	2	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	5
3	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5
4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
6	3	5	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	4	1	5	4	3	3	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	1	
7	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	2	3	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	5	2
8	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	5	3	4	2	3	3	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	5	3	4
9	5	3	3	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	5	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3	3	5	5	3	3	3	5	3	3	4
10	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	5	5
11	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
12	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	1	
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
14	3	5	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	4	1	5	4	3	3	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	1	
15	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	3	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2
16	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
17	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	5	3	4	4	3	3	3	5	5	3	3	3	5	3	3	5	3	4	
18	5	3	3	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	5	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	5	3	3	5	3	4
19	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	5	5
20	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
21	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	1	
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
23	3	5	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	4	1	5	4	3	3	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	1	
24	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	3	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2
25	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
26	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	1	
27	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	5	1	1	4	1	1	1	5	5	1	1	1	5	1	1	5	1	5	1
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	3	3	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	5	5	3	3	5	5	3	3	5	3	3	5	3	5
30	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	3	5	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2
31	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
32	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	1	
33	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	4	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
34	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	1	
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
36	3	5	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	4	1	5	4	3	3	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	1	
37	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	3	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2
38	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
39	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	1	
40	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	5	1	1	4	1	1	1	5	5	1	1	1	5	1	1	5	1	1	
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
42	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
45	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	3	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3
46	5	3	3	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	5	5	3	3	4	3	5	5	3	3	3	5	5	3	3	5	3	3	3	3	5
47	5	3	3	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	5	5	3	3	5	3	3	3	5
48	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	3	5	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2

49	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	5	4	3	5	2		
50	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	1		
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2		
52	3	5	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	4	1	5	4	3	3	5	5	4	3	3	5	4	3	5	4	3	5	4	1		
53	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	2	3	5	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	
54	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	2	5	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	3	5	2	
55	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	1		
56	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	5	1	1	4	1	1	1	5	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	1	
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
61	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	4	2	4	2	3	3	
62	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	5	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	5	5	
63	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	5	5	2	4	3	3	5	2	4	3	5	4	3	5	4	3	5	2		
64	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	5	5	1	4	5	5	5	1	4	5	5	4	5	5	4	5	5	1		
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2		
66	3	5	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	4	1	3	4	1	3	5	5	4	1	3	5	4	3	5	4	3	5	4	1		
67	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	2	5	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2
68	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	2	5	5	2	4	3	3	5	2	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	2	
69	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	5	5	1	4	5	5	5	1	4	5	5	4	5	5	4	5	5	1		
70	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	5	1	1	5	5	5	1	4	5	1	1	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1		
71	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		
73	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
74	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
75	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	2	4	4	2	5	4	2	3	4	4	2	4	4	2	4	4	2	3	3	
76	5	3	3	5	3	3	5	3	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	3	3	4	3	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	
77	5	3	4	3	3	3	2	3	3	5	1	1	1	2	2	4	1	5	5	5	1	2	5	1	2	1	4	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1	
78	4	3	3	5	4	1	1	5	4	5	1	4	1	2	2	4	1	3	3	3	1	5	3	1	5	1	5	5	3	3	1	5	1	5	1	1		
79	4	4	4	3	4	3	2	3	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	2	2	1	2	4	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	
80	4	3	4	4	2	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	4	4	1	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	2	1	2	1	