

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**TESIS**

---

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS DE MATERIALES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA PROCIMULT S.A.C CUSCO, PERIODO 2022**

---

**PRESENTADO POR:**

Br. MILAGROS BELLO QUISPE

Br. EDERT LIMASCCA MESCCO

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO**

**ASESOR:**

MG. CLEVER ABELARDO MONTALVO LOAIZA

**CUSCO – PERÚ**

**2024**

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA LA REDUCCION DE COSTOS DE MATERIALES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA PROCIMULT S.A.C CUSCO, PERIODO 2022

presentado por: MILAGROS BELLO QUISPE con DNI Nro.: 74204459 presentado por: EDERT LIMASCCA MESCO con DNI Nro.: 70149629 para optar el título profesional/grado académico de CONTADOR PUBLICO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 1 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 14 de NOVIEMBRE de 2024



Firma

Post firma MGT. CLEVER A. MONTALVO LOAIZA

Nro. de DNI 23849535

ORCID del Asesor 0000-0002-0275-0695

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:405549433

NOMBRE DEL TRABAJO

**SUSTENTACION TESIS PROCASA PARA  
2DO TURNITING (1).pdf**

AUTOR

**Edert - Milagros Limasca - Bello**

RECUENTO DE PALABRAS

**44455 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**252252 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**227 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**7.2MB**

FECHA DE ENTREGA

**Nov 14, 2024 6:33 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Nov 14, 2024 6:37 PM GMT-5****● 1% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 1% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

## AGRADECIMIENTOS

Al señor de Qoylluritti y la mamita Inmaculada Concepción de Anta por ser mi guía y ser mi sosiego espiritual, a mis padres, hermanos que han sido fundamental en este largo camino recorrido; gratitud a la personita en especial que siempre estuvo conmigo en los buenos y malos momentos que me ayudaron a conseguir este objetivo; y demás personas, amigos por estar ahí siempre presentes con sus consejos y aliento que fortalecieron el espíritu de lucha y progreso.

Edert Limascca Mescco

A Dios por brindarme salud, a mi familia por toda la confianza y el apoyo constante que me brindaron, pero sobre todo a mis padres por todo el sacrificio de sacarnos adelante por ser mi principal motivo para concretar esta meta, a todos los docentes que fueron parte de mi proceso de formación profesional que gracias a sus enseñanzas y el conocimiento impartido hicieron que todo esto sea posible. A mi alma mater por brindarme la mejor etapa universitaria que me permitió conocer a muchas personas maravillosas, amigos de la carrera que no olvidare. Finalmente, a la C.P.C Anabel del Carmen Cáceres Chacón por darme el aliento para seguir superándome profesionalmente, que gracias a la confianza y el apoyo desmedido hizo que este paso finalmente se concrete.

Milagros Bello Quispe

## DEDICATORIAS

A mis padres por su apoyo incondicional en esta etapa de mi preparación, por su ímpetu de lucha constante por querer prósperos a sus hijos, a su valor incalculable en sus enseñanzas y sabiduría, a mis hermanos Sofía, Rubén, Justo Paul, Nay Ruth y Nadiabed por su apoyo desprendido, sus consejos y ser mi refugio, gracias a toda mi familia por inspirarme y guiarme en este logro importante.

Edert Limascca Mescco

La razón de mi esfuerzo y el motivo principal de todo este proceso mis padres Martin Bello Calderon y Juana Quispe Huanca por todo lo que tuvieron que sacrificar, por siempre estar presentes durante mi desarrollo profesional sin importar la distancia. A mis hermanos Ayben, Roy Yonar, Ferdinan, Hector, por ser mi ejemplo de superación y persistencia, pero sobre todo por siempre impulsarme a ser mejor y lograr mis metas.

Milagros Bello Quispe

## PRESENTACIÓN

Dr. Zenón Latorre Valdeiglesias, Decano de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, distinguido asesor, y estimados miembros del jurado:

Es un honor y un privilegio tener la oportunidad de presentar ante ustedes la investigación intitulada "Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Inventarios para la Reducción de Costos de Materiales en la Empresa Constructora PROCIMULT S.A.C., Cusco, Periodo 2022". Este trabajo ha sido cuidadosamente preparado con el fin de optar el grado académico de Contador Público.

La motivación detrás de este estudio surge de la necesidad observada en la Empresa Constructora PROCIMULT S.A.C. de optimizar sus procesos de control de inventarios para minimizar los costos asociados a los materiales de construcción. Este estudio representa el culmen de un período de investigación exhaustiva, donde se han integrado conceptos contables y financieros con prácticas de control de inventarios. Agradecemos profundamente la guía y el apoyo constante de nuestro asesor, así como las valiosas aportaciones de los miembros del jurado a lo largo de este proceso.

Con entusiasmo y compromiso, nos disponemos a detallar los hallazgos y recomendaciones de nuestra investigación, esperando que sean un aporte valioso para la universidad y para el sector constructor en nuestra región.

Atentamente

Edert Limascca Mescoco

Milagros Bello Quispe

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIAS.....	iii
PRESENTACIÓN .....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.    Descripción de la realidad .....	1
1.2.    Problema de investigación.....	5
1.2.1.    Problema general .....	5
1.2.2.    Problemas específicos .....	5
1.3.    Justificación de investigación .....	5
1.3.1.    Justificación teórica .....	5
1.3.2.    Justificación práctica .....	6
1.4.    Delimitación de la investigación .....	6
1.4.1.    Delimitación espacial .....	6
1.4.2.    Delimitación temporal .....	6
1.5.    Objetivos de la investigación.....	7
1.5.1.    Objetivo general .....	7
1.5.2.    Objetivos específicos .....	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	8

2.1.	Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1.	Antecedentes internacionales .....	8
2.1.2.	Antecedentes nacionales.....	11
2.1.3.	Antecedentes locales .....	14
2.2.	Bases teóricas.....	17
2.2.1.	Inventario .....	17
2.2.2.	Sistema de control .....	20
2.2.2.7.	Modelo de inventario.....	25
2.2.2.8.	Métodos de valuación .....	29
2.2.3.	Costos .....	30
2.2.4.	Costos dentro del inventario .....	33
2.3.	Marco conceptual .....	36
CAPÍTULO III HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....		38
3.1.	Hipótesis de investigación .....	38
3.1.1.	Hipótesis general .....	38
3.1.2.	Hipótesis específicas .....	38
3.2.	Identificación de las variables e indicadores .....	38
3.2.1.	Variable independiente .....	38
3.2.2.	Variable dependiente .....	38
3.3.	Operacionalización de las variables .....	39
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		40
4.1.	Tipo de investigación .....	40
4.2.	Nivel de investigación .....	40
4.3.	Enfoque de investigación .....	41
4.4.	Diseño de investigación.....	41

4.5.	Población y muestra .....	41
4.5.1.	Población .....	41
4.5.2.	Muestra .....	41
4.6.	Técnicas de investigación .....	42
4.7.	Instrumentos de investigación .....	42
4.8.	Validación y confiabilidad de los instrumentos .....	43
4.9.	Análisis de datos .....	43
CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		45
5.1.	Resultados.....	45
5.1.1.	Resultados descriptivos .....	45
5.1.2.	Resultados inferenciales .....	116
5.2.	Discusión .....	120
5.3.	Propuesta de sistema de control de inventarios .....	125
5.3.1.	Introducción.....	125
5.3.2.	Situación actual detallada .....	126
5.3.3.	Objetivos de la propuesta .....	128
5.3.4.	Desarrollo de la propuesta .....	128
5.3.5.	Estrategias de la propuesta .....	129
5.3.6.	Plan de implementación .....	134
5.4.	Evaluación de resultados .....	138
5.5.	Beneficios esperados .....	139
CONCLUSIONES.....		141
RECOMENDACIONES.....		143
REFERENCIAS .....		145
ANEXOS.....		158

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	159
Anexo 2 Matriz de instrumento .....	160
Anexo 3 Instrumentos .....	163
Anexo 4 Aplicación guía de observación .....	171
Anexo 5 Documentos sustentatorios para la aplicación guía de observación .....	174
Anexo 6 Carta de autorización .....	207
Anexo 7 Carta de informe resultados .....	208

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Operacionalización de variables</i> .....	39
<b>Tabla 2</b> <i>Información del proveedor</i> .....	45
<b>Tabla 3</b> <i>Detalles de pedido</i> .....	46
<b>Tabla 4</b> <i>Condiciones de entrega y pago</i> .....	47
<b>Tabla 5</b> <i>Información adicional</i> .....	48
<b>Tabla 6</b> <i>Emisión de pedido</i> .....	49
<b>Tabla 7</b> <i>Plazo de entrega del proveedor</i> .....	50
<b>Tabla 8</b> <i>Tiempo de procesamiento interno</i> .....	51
<b>Tabla 9</b> <i>Tiempo de transporte</i> .....	52
<b>Tabla 10</b> <i>Tiempo de inspección y recepción</i> .....	53
<b>Tabla 11</b> <i>Plazo de aprovisionamiento</i> .....	54
<b>Tabla 12</b> <i>Espacio físico</i> .....	55
<b>Tabla 13</b> <i>Capacidad de almacenamiento</i> .....	56
<b>Tabla 14</b> <i>Mobiliario</i> .....	57
<b>Tabla 15</b> <i>Equipamiento</i> .....	58
<b>Tabla 16</b> <i>Etiquetado y marcado</i> .....	59
<b>Tabla 17</b> <i>Área de inspección</i> .....	60
<b>Tabla 18</b> <i>Recepción física del pedido</i> .....	61
<b>Tabla 19</b> <i>Sistema de control de inventarios</i> .....	62
<b>Tabla 20</b> <i>Costo unitario promedio</i> .....	63
<b>Tabla 21</b> <i>Costo total de adquisición</i> .....	64
<b>Tabla 22</b> <i>Costo de adquisición en relación con los ingresos</i> .....	65
<b>Tabla 23</b> <i>Costos de adquisición</i> .....	66
<b>Tabla 24</b> <i>Costo de emisión de pedido</i> .....	67

<b>Tabla 25</b> <i>Número de pedidos emitidos</i> .....	68
<b>Tabla 26</b> <i>Tiempo promedio de procesamiento de pedidos</i> .....	69
<b>Tabla 27</b> <i>Costos de orden de compra</i> .....	70
<b>Tabla 28</b> <i>Costo de almacenamiento</i> .....	71
<b>Tabla 29</b> <i>Valor promedio de inventario</i> .....	72
<b>Tabla 30</b> <i>Rotación de inventario</i> .....	74
<b>Tabla 31</b> <i>Costos de almacenaje</i> .....	75
<b>Tabla 32</b> <i>Costos de materiales</i> .....	76
<b>Tabla 33</b> <i>Observación emisión de pedido proyecto I</i> .....	77
<b>Tabla 34</b> <i>Observación plazo de aprovisionamiento proyecto I</i> .....	79
<b>Tabla 35</b> <i>Observación recepción física del pedido proyecto I</i> .....	81
<b>Tabla 36</b> <i>Observación emisión de pedido proyecto II</i> .....	83
<b>Tabla 37</b> <i>Observación plazo de aprovisionamiento proyecto II</i> .....	85
<b>Tabla 38</b> <i>Observación recepción física del pedido proyecto II</i> .....	87
<b>Tabla 39</b> <i>Resumen observación sistema de control de inventarios</i> .....	89
<b>Tabla 40</b> <i>Ficha de análisis documental -sistema de control de inventarios - instalaciones sanitarias (al mes)</i> .....	91
<b>Tabla 41</b> <i>Sistema de control de inventarios - luminarias (al mes) pedidos a Lima</i> .....	93
<b>Tabla 42</b> <i>Sistema de control de inventarios - pintura (al mes)</i> .....	96
<b>Tabla 43</b> <i>Ficha de análisis documental - costos de materiales</i> .....	98
<b>Tabla 44</b> <i>Costos de adquisición</i> .....	100
<b>Tabla 45</b> <i>Casos de sobrecostos</i> .....	101
<b>Tabla 46</b> <i>Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor</i> .....	105
<b>Tabla 47</b> <i>Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor</i> .....	107
<b>Tabla 48</b> <i>Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor</i> .....	109

<b>Tabla 49</b> <i>Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor .....</i>	111
<b>Tabla 50</b> <i>Comparativo de tiempo de procesamiento de pedidos materiales prioritarios - Almacén Viena 107 .....</i>	113
<b>Tabla 51</b> <i>Comparativo de tiempo de procesamiento de pedidos materiales no prioritarios – Almacén Viena 107 .....</i>	115
<b>Tabla 52</b> <i>Correlación entre el sistema de control de inventarios y reducción de costos de materiales de la empresa .....</i>	117
<b>Tabla 53</b> <i>Correlación entre la emisión de pedido y costos de materiales de la empresa .....</i>	118
<b>Tabla 54</b> <i>Correlación entre el plazo de aprovisionamiento y costos de materiales de la empresa.....</i>	119
<b>Tabla 55</b> <i>Correlación entre la recepción física y costos de materiales de la empresa</i>	120

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Información del proveedor</i> .....	45
<b>Figura 2</b> <i>Detalles de pedido</i> .....	46
<b>Figura 3</b> <i>Condiciones de entrega y pago</i> .....	47
<b>Figura 4</b> <i>Información adicional</i> .....	48
<b>Figura 5</b> <i>Emisión de pedido</i> .....	49
<b>Figura 6</b> <i>Plazo de entrega del proveedor</i> .....	50
<b>Figura 7</b> <i>Tiempo de procesamiento interno</i> .....	51
<b>Figura 8</b> <i>Tiempo de transporte</i> .....	52
<b>Figura 9</b> <i>Tiempo de inspección y recepción</i> .....	53
<b>Figura 10</b> <i>Plazo de aprovisionamiento</i> .....	54
<b>Figura 11</b> <i>Espacio físico</i> .....	55
<b>Figura 12</b> <i>Capacidad de almacenamiento</i> .....	56
<b>Figura 13</b> <i>Mobiliario</i> .....	57
<b>Figura 14</b> <i>Equipamiento</i> .....	58
<b>Figura 15</b> <i>Etiquetado y marcado</i> .....	59
<b>Figura 16</b> <i>Área de inspección</i> .....	60
<b>Figura 17</b> <i>Recepción física del pedido</i> .....	61
<b>Figura 18</b> <i>Sistema de control de inventarios</i> .....	62
<b>Figura 19</b> <i>Costo unitario promedio</i> .....	63
<b>Figura 20</b> <i>Costo total de adquisición</i> .....	64
<b>Figura 21</b> <i>Costo de adquisición en relación con los ingresos</i> .....	65
<b>Figura 22</b> <i>Costos de adquisición</i> .....	66
<b>Figura 23</b> <i>Costo de emisión de pedido</i> .....	67
<b>Figura 24</b> <i>Número de pedidos emitidos</i> .....	68

<b>Figura 25</b> <i>Tiempo promedio de procesamiento de pedidos</i> .....	69
<b>Figura 26</b> <i>Costos de orden de compra</i> .....	70
<b>Figura 27</b> <i>Costo de almacenamiento</i> .....	72
<b>Figura 28</b> <i>Valor promedio de inventario</i> .....	73
<b>Figura 29</b> <i>Rotación de inventario</i> .....	74
<b>Figura 30</b> <i>Costos de almacenaje</i> .....	75
<b>Figura 31</b> <i>Costos de materiales</i> .....	76
<b>Figura 32</b> <i>Resumen observación sistema de control de inventarios</i> .....	89

## RESUMEN

En el ámbito competitivo del sector de la construcción, optimizar procesos y reducir costos es esencial para la competitividad empresarial. Este estudio aborda el problema general ¿De qué manera el sistema de control de inventarios incide en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., ubicada en Cusco durante el año 2022?, asimismo el objetivo principal fue analizar la incidencia del sistema de control de inventarios en la gestión de costos y proponer mejoras específicas. La hipótesis general sostiene que el sistema de control de inventarios incide significativamente en la reducción de costos de materiales. Se adoptó una metodología descriptiva-explicativa con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental transversal. La muestra consistió en ocho trabajadores del área logística, seleccionados por conveniencia. Se emplearon técnicas de investigación como encuestas, observaciones y análisis documental, utilizando cuestionarios y guías de observación. Los resultados demostraron que el sistema de control de inventarios tiene una relación significativa con la reducción de costos de materiales, evidenciado por una fuerte correlación positiva entre ambos factores. La propuesta de implementar mejoras en el sistema de control de inventarios busca optimizar los procesos internos, incrementar la eficiencia operativa y mejorar la satisfacción del cliente, fortaleciendo así la posición de liderazgo de PROCIMULT S.A.C. en el sector. En conclusión, los hallazgos de este estudio subrayan la relevancia del control de inventarios en el manejo eficiente de los costos de materiales.

**Palabras claves: Inventarios, sistema de control, costos de materiales, procesos, costos, reducción de costos.**

## ABSTRACT

In the competitive environment of the construction sector, optimizing processes and reducing costs is essential for business competitiveness. This study addresses the general problem: How does the inventory control system affect the reduction of material costs of the construction company PROCIMULT S.A.C., located in Cusco during the year 2022? Likewise, the main objective is to analyze the incidence of the system of inventory control in cost management and propose specific improvements. The general hypothesis maintains that the inventory control system significantly affects the reduction of material costs. A descriptive-explanatory methodology was adopted with a quantitative approach and a cross-sectional non-experimental design. The sample consisted of eight workers in the logistics area, selected by convenience. Research techniques such as surveys, observations and documentary analysis were used, using questionnaires and observation guides. The results demonstrated that the inventory control system has a significant relationship with the reduction of material costs, evidenced by a strong positive correlation between both factors. The proposal to implement improvements in the inventory control system seeks to optimize internal processes, increase operational efficiency and improve customer satisfaction, thus strengthening the leadership position of PROCIMULT S.A.C. in the sector. In conclusion, the findings of this study underline the relevance of inventory control in the efficient management of material costs.

**Keywords: Inventories, control system, material costs, processes, costs, cost reduction.**

## INTRODUCCIÓN

El control eficiente de los inventarios es crucial para cualquier empresa que desee optimizar sus recursos y reducir costos. En el contexto de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco, este aspecto cobra especial relevancia debido a la significativa incidencia que los costos de materiales tienen sobre la rentabilidad general de la empresa. La presente tesis tiene como objetivo "determinar de qué manera el sistema de control de inventarios incide en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022", asimismo propone la implementación de un sistema de control de inventarios diseñado para mejorar y contribuir a la reducción de los costos de materiales durante el periodo 2022. Este documento no solo aborda los problemas específicos enfrentados por la empresa, sino que también propone soluciones prácticas basadas en evidencia y análisis detallado.

La estructura de esta tesis se organiza de la siguiente manera:

El Capítulo I “Planteamiento del problema”, proporciona una descripción detallada de la realidad operativa de la empresa, identifica el problema general y los problemas específicos, justifica teóricamente la investigación, y establece las delimitaciones espaciales y temporales. Además, se definen los objetivos generales y específicos de la investigación.

En el Capítulo II “Marco teórico”, se discuten los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, se establecen las bases teóricas relevantes y se define el marco conceptual.

El Capítulo III se centra en la “Hipótesis de la investigación”, donde se formulan la hipótesis general y específicas, se identifican y operacionalizan las variables.

El Capítulo IV “Metodología de la investigación”, explica el tipo, nivel, y enfoque de la investigación, detalla el diseño metodológico, y describe la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de datos.

Finalmente, el Capítulo V presenta los “Resultados y discusión”, donde se evalúan los datos recogidos, se discuten en relación con las hipótesis planteadas, y se presenta la propuesta del sistema de control de inventarios, incluyendo una descripción detallada de la situación actual, los objetivos, estrategias y el plan de implementación de la propuesta. Se finaliza con las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos, que incluyen matrices de consistencia, instrumentos y listas de verificación utilizados durante la investigación.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad

En el ámbito global, el sector de la construcción es un pilar fundamental de la economía, contribuyendo de manera significativa al Producto Interno Bruto (PIB). Según un estudio de la Pontificia Universidad Católica del Perú [PUCP] (2017), la construcción tiene un efecto multiplicador de 2.244 en el PBI, indicando que cada dólar invertido genera aproximadamente \$2.244 en el PBI nacional. Este sector no solo emplea a un gran número de trabajadores, sino que también está intrínsecamente conectado con diversas industrias a través de los insumos y materiales que requiere.

Sin embargo, el sector enfrenta desafíos considerables, como una disminución en su tasa de crecimiento del 3.0% en diciembre de 2022 a un decrecimiento del 11.7% en enero de 2023 y una reducción del 25% en el subempleo en el trimestre de noviembre 2022 a enero 2023, según datos del Departamento de BBVA Research citado por Gestión (2023) y la Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO] (2023). Estos datos evidencian una desaceleración preocupante que refleja una contracción en la actividad constructora, lo que a su vez repercute en la generación de empleo y en la estabilidad económica del sector.

Por otra parte, según Gestión (2023), la informalidad prevaleciente en el sector también contribuye a la ineficiencia y a desafíos en la gestión de recursos, destacando la necesidad de reformas y mejoras en las prácticas operativas. La falta de regulaciones estrictas y el incumplimiento de las normativas existentes permiten que muchas empresas operen sin los controles necesarios, lo cual agrava los problemas de gestión y aumenta los riesgos asociados a los proyectos de construcción. Esta informalidad no solo

disminuye la calidad de las construcciones, sino que también incrementa la vulnerabilidad a problemas financieros y legales, afectando la credibilidad y sostenibilidad del sector.

Dentro de este contexto, la gestión de inventarios emerge como una operación clave que exige atención urgente. Actualmente, muchas empresas del sector operan de manera artesanal y enfrentan retos significativos en la administración de sus inventarios, lo cual se refleja en sobrecostos de materiales y pérdidas económicas. Según un informe del Registro Nacional de Equipos (NER), se estiman pérdidas anuales de hasta mil millones de dólares debido al robo de equipos (Mogol, 2022). Estos problemas no solo afectan la rentabilidad, sino también la capacidad competitiva de las empresas para ejecutar y entregar proyectos de manera eficiente. La implementación de sistemas de control de inventarios modernos y eficaces podría reducir significativamente estas pérdidas, mejorando la precisión en el seguimiento de materiales y equipos, y minimizando los riesgos de robos y desvíos.

Los sistemas de control de inventarios, tal como los define Hernández (2014) son esenciales para proporcionar información valiosa que permite una gestión eficaz de las existencias. Estos sistemas ayudan a determinar la mejor época para realizar pedidos, la cantidad adecuada a enviar y cómo mantener un nivel óptimo de inventario para evitar tanto desabastecimientos como sobreabastecimientos.

Por otro lado, los costos de materiales, según Hoyos (2017), representan el valor del sacrificio realizado para adquirir bienes y servicios, anticipando un beneficio económico futuro. La eficacia en la gestión de estos costos es crucial, pues errores en la estimación o en la administración pueden llevar a gastos innecesarios y afectar la rentabilidad del proyecto.

Stevenson (2010) enfatiza que una gestión eficiente de inventarios implica el control riguroso del mismo, observación del nivel de existencias, estimación de demandas

futuras y la organización oportuna de los recursos. Sin embargo, en el sector de la construcción, esta área frecuentemente se descuida, resultando en acumulaciones de inventario que pueden generar tensiones en el flujo de caja y elevar los costos operativos.

Con base en estas consideraciones, es evidente que mejorar el sistema de control de inventarios dentro del sector de la construcción no solo podría reducir los costos de materiales significativamente, sino también mejorar la eficiencia operativa y la competitividad de las empresas, facilitando el cumplimiento de plazos y presupuestos en un mercado cada vez más exigente.

PROCIMULT S.A.C, una destacada empresa inmobiliaria en la región del Cusco, que ha operado durante más de una década, dedicándose a la edificación de residencias multifamiliares y a la comercialización apartamentos. Con una visión orientada a satisfacer las crecientes necesidades de vivienda y convertirse en líder del sector en el sur de Perú en los próximos cinco años, la empresa enfrenta desafíos significativos en la gestión de sus operaciones y recursos (Procasa, 2023).

La sincronización entre logística y supervisión de obras es crucial para el cumplimiento de los plazos y presupuestos establecidos. Sin embargo, uno de los principales desafíos de PROCIMULT S.A.C es la eficiencia en el manejo de inventarios, un problema que incide de forma directa en la logística de extremo a extremo y puede llevar a retrasos en la entrega y aumento de costos.

Actualmente, la empresa maneja cuatro tipos de activos de construcción: herramientas, equipos, materiales y consumibles, cada uno con requisitos específicos de seguimiento y gestión. La ausencia de un control de inventario adecuado impide la visibilidad completa de los niveles de inventario, ocasionando un desbalance en la distribución de los recursos. Algunas áreas pueden tener exceso de inventario mientras que otras enfrentan escasez, provocando obsolescencia de stock y problemas logísticos.

Este escenario es exacerbado por el uso de métodos de comunicación como el telegram de requerimientos para los pedidos y distribución de materiales, que no garantiza la actualización oportuna del stock entre proyectos.

La ausencia de un sistema de seguimiento eficiente también dificulta la detección de problemas y la adopción de decisiones fundamentadas, sobre la reposición de existencias, además de no proveer datos suficientes para predecir la demanda futura de materiales. Esto puede resultar en una incapacidad para abastecer eficientemente los proyectos existentes y futuros.

Es imperativo que PROCIMULT S.A.C implemente un sistema de control de inventario que cubra todas las etapas de aprovisionamiento, transferencia, seguimiento, servicio y reposición de artículos de inventario. Este sistema debe permitir una planificación y seguimiento efectivos del inventario en tiempo real, optimizando los procesos de abastecimiento y reduciendo significativamente los costos asociados al almacenamiento y transporte. Además, debe integrarse con otros sistemas empresariales como la gestión de pedidos y facturación para asegurar una gestión cohesiva y eficiente de la cadena logística.

La implementación de este sistema no solo mejorará la logística y la eficiencia operativa, sino que también tendrá una incidencia favorable en la rentabilidad de la empresa al reducir costos innecesarios y mejorar el control sobre los recursos. Con un control efectivo y eficiente de los inventarios, PROCIMULT S.A.C estará mejor posicionada para alcanzar sus objetivos estratégicos y consolidar su liderazgo en el mercado inmobiliario de la región del Cusco.

## **1.2. Problema de investigación**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera el sistema de control de inventarios incide en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a. ¿De qué manera el proceso de emisión de pedido incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?
- b. ¿De qué manera el plazo de aprovisionamiento incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?
- c. ¿De qué manera la recepción física de los pedidos incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?
- d. ¿Cómo elaborar una propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios para la reducción de costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco?

## **1.3. Justificación de investigación**

### **1.3.1. Justificación teórica**

Se pretende construir un marco teórico sólido, que no solo soporte la investigación actual, sino que también contribuya a la base de conocimientos existente, por lo que se fundamenta en la exploración y análisis de literatura especializada en gestión contable y de inventarios específicamente en la industria de la construcción, para ello se integraron teorías establecidas y hallazgos recientes de autores renombrados en este campo. Por

tanto, este estudio se propone como un recurso valioso que servirá de antecedente para futuras investigaciones.

### **1.3.2. Justificación práctica**

Prácticamente, este estudio es esencial por su capacidad de proporcionar un análisis detallado de la situación actual de PROCIMULT S.A.C en relación con el manejo de inventarios y la administración de costos. Al realizar un diagnóstico exhaustivo, se identificarán las áreas críticas que requieren intervención y las oportunidades para optimizar los procesos. Basándose en este diagnóstico, se desarrollarán estrategias orientadas a optimizar la operatividad y aminorar los costos de materiales y, en última instancia, aumentar los beneficios económicos y ser más competitiva en el mercado. Este estudio no solo ayudará a PROCIMULT S.A.C a identificar y aplicar las mejores prácticas observadas en otras entidades del sector que han logrado mejoras significativas en estas áreas, sino que también facilitará la adaptación de estas estrategias a su contexto específico, promoviendo una gestión más eficaz y sustentable de sus recursos.

## **1.4. Delimitación de la investigación**

### **1.4.1. Delimitación espacial**

La investigación se llevó a cabo dentro de la ciudad del Cusco, específicamente en las instalaciones de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. Este enfoque permitió un estudio detallado y contextualizado de las prácticas de control de inventarios y reducción de costos materiales en un entorno empresarial específico y geográficamente definido.

### **1.4.2. Delimitación temporal**

La investigación se realizó durante el año 2023, centrando el análisis en los datos correspondientes al año 2022.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera el sistema de control de inventarios incide en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a. Establecer de qué manera el proceso de emisión de pedido incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.
- b. Identificar de qué manera el plazo de aprovisionamiento incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.
- c. Determinar de qué manera la recepción física de los pedidos incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.
- d. Elaborar una propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios para la reducción de costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Espinosa et al. (2022) llevaron a cabo un estudio titulado “Propuesta de diseño de un sistema de gestión de inventarios para Motovalle S.A.S”, para optar al grado académico de especialistas en gerencia de operaciones en la Universidad ECCI de Colombia - Bogotá, con el objetivo de desarrollar un sistema de gestión de inventarios (WMS) que mejore y asegure eficientemente los movimientos de inventario, minimizando los problemas que provocan cuellos de botella en la comercialización de repuestos. La orientación metodológica de la investigación fue descriptiva. La población incluyó a todos los empleados de Motovalle S.A.S, y se utilizó la totalidad de esta población como muestra. Se empleó para el recojo de la información técnicas de observación y encuestas. Los hallazgos revelaron la importancia crítica de mantener una visión clara del estado actual de los inventarios para aumentar la eficacia y productividad de quienes dependen de estos insumos. El estudio concluye que es esencial integrar tanto las áreas directas como indirectas y los recursos físicos y tecnológicos que agregan valor al manejo de inventarios, optimizando así los recursos para perfeccionar la gestión y coordinación en esta área.

Andrades (2021) investigó en su estudio “Propuesta de mejora para la gestión de inventario de la empresa Sugal Group aplicada a repuestos utilizados por el área de mantenimiento” para optar al grado académico de ingeniero civil industrial en la Universidad Bío Bío – Concepción - Chile, con el propósito de diseñar una mejora para el sistema de gestión de inventarios de repuestos, con el propósito de mejorar el control de inventarios en Sugal Group y evitar problemas como la falta de stock, el exceso de

stock y las mermas. Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo. Se incluyó a todos los empleados de Sugal Group en la población de estudio, y esta totalidad también representó la muestra. Las técnicas para la recopilación de datos fueron la observación, encuestas y entrevistas. Los resultados indicaron que las prácticas actuales de gestión de inventarios en Sugal Group no son óptimas, lo que conlleva un alto riesgo de pérdidas económicas por exceso de stock o mermas, así como problemas operativos debido a la falta de stock. El estudio concluyó que el sistema de administración de inventarios presentado permitirá optimizar la supervisión de stock de repuestos, optimiza la adquisición de cantidades adecuadas a los proveedores y previene la falta de stock mediante la definición de puntos de reorden, asegurando así el nivel de servicio necesario para cada repuesto.

Delgado (2021) realizó un estudio titulado “Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la empresa ferretera Piamonte en la ciudad de Villavicencio”, para optar al grado académico de ingeniero industrial en la Universidad Antonio Nariño – Colombia, cuyo propósito fue crear un sistema que mejorase el control de inventario en dicha ferretería. Adoptando un enfoque metodológico cualitativo, el estudio incorporó elementos cuantitativos para describir situaciones específicas de forma subjetiva. Se incluyó a todos los empleados de la ferretería Piamonte en la muestra, la cual representaba a toda la población de estudio. Se utilizó la observación, las encuestas y las entrevistas como técnicas para recoger datos. Los resultados revelaron que la ferretería carecía completamente de un modelo para gestionar el inventario; y desconocimiento del volumen y condición de la mercancía almacenada, ausencia de software, y falta de un historial donde se refleje los ingresos y egresos de productos, así como la inexistencia de un cargo para jefe de almacén e inventarios. En conclusión, el estudio recomendó el establecimiento de un sistema de gestión de inventarios comenzando por establecer

políticas y métodos concretos para fortalecer el manejo de inventarios en la ferretería Piamonte.

En otro estudio, Martínez & Rocha (2019) investigaron la “Implementación de un sistema de control de inventarios en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete - Córdoba” para optar al grado académico de Contador público en la Universidad Cooperativa de Colombia – Córdoba. El objetivo de este estudio descriptivo y exploratorio fue implementar un sistema de control de inventarios en la mencionada empresa. La población objeto de estudio, estuvo conformada por los productos almacenados, como los métodos y documentos relacionados con la gestión de inventarios en la empresa. Para la recopilación de datos, se emplearon técnicas como la observación, comparación, indagación verbal e inspección. Los hallazgos indicaron que, aunque las ventas son cruciales para la generación de utilidades, un manejo ineficaz del área de inventario podría reflejarse negativamente en las ventas y aumentar la insatisfacción del cliente, disminuyendo las oportunidades de rentabilidad. En este sentido, entre las conclusiones más relevantes fue que un registro adecuado de inventarios es esencial para el funcionamiento óptimo de la empresa, ya que su negligencia puede llevar a problemas como hurtos, mermas y desperdicios, afectando gravemente las utilidades y la eficiencia en las ventas.

Medina (2019) en su investigación “Propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios para la Ferretería Palacios”, para optar al grado académico de licenciatura en contabilidad pública y auditoría en la Universidad Israel – Quito - Ecuador, se propuso aplicar un sistema de control interno de inventarios utilizando un enfoque cuantitativo. La población de estudio incluyó a 14 trabajadores y empleados administrativos, representando la totalidad de la muestra. Se aplicaron técnicas como la observación, la encuesta y la entrevista para la recopilación de información. Los

resultados destacaron la necesidad crítica de implementar un sistema que maneje adecuadamente las entradas y salidas de inventario, evidenciando situaciones donde la falta de registro adecuado por parte del encargado de la bodega llevaba a escasez o exceso de mercancía, resultando en pérdidas de tiempo y ventas. Además, se notó que los trabajadores no tenían clara sus funciones, quienes a menudo realizaban tareas ad hoc en lugar de sus responsabilidades asignadas. Esto subraya la importancia de mantener un control de stock para corregir estas deficiencias significativas y mejorar el manejo general de los inventarios en la ferretería.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Lázaro (2022) en su estudio “Implementación de un sistema de control de inventarios para reducir costos en la empresa Servillantas Laredo E.I.R.L., 2021”, para optar al grado académico de contador público en la Universidad Nacional de Trujillo - Perú. Realizó con el objetivo de demostrar cómo la implementación de un sistema de control de inventarios podría reducir costos en Servillantas Laredo E.I.R.L. durante el año 2021, utilizando un método de investigación inductivo. La muestra seleccionada intencionalmente incluyó a 6 trabajadores y se utilizó una combinación de observación, entrevistas, análisis documental y diagramas de flujo para la recopilación de datos. Los resultados mostraron una notable reducción de costos de 23.66%, en la mercancía vendida, disminuyendo de 90.86% de los ingresos netos por ventas en 2020 a 67.20% en 2021. Además, la utilidad neta aumentó significativamente, reflejando un aumento en la eficiencia tras la puesta en marcha de un manejo correcto de inventarios, lo cual permitió un mejor conocimiento de los stocks reales de cada producto en la empresa.

Sallo & Torres (2022) realizaron un estudio denominado “Propuesta de un sistema de control de inventarios en la empresa Dixin SAC, Lima, 2021”, para optar al grado académico de contador público en la Universidad Peruana Unión - Lima - Perú, cuyo

objetivo fue desarrollar una propuesta para mejorar el control de inventarios en Dixin SAC durante el año 2021, en Lima. El enfoque fue descriptivo, cualitativo y propositivo. Para ello, 30 trabajadores de la empresa fueron parte de la población del estudio representando la totalidad de la unidad observada en ese período. Se emplearon lista de chequeo y la observación directa para diagnosticar las dificultades actuales en las directrices procedimientos y criterios de medición de la empresa. Por otra parte, efectuó una evaluación del ABC de los productos para clasificarlos según su porcentaje de inversión. Los hallazgos revelaron que tanto las políticas como los procedimientos y los indicadores de control presentaron niveles bajos de efectividad, según la percepción de los participantes, indicando deficiencias significativas en la administración de existencia de materiales. En respuesta, se recomendó la implementación de un sistema de control de inventarios mejorado para optimizar el desempeño de la empresa.

Por otro lado, Collantes & Cortez (2021) llevaron a cabo una investigación titulada “Implementación de un sistema de inventario para reducir costos logísticos en la empresa Corporación Industrial Ronnys S.A.C., 2021”, para optar al grado académico de ingeniero industrial en la Universidad Cesar Vallejo- Trujillo - Perú. El objetivo fue implementar un sistema de inventarios que ayudase a reducir los costos logísticos en la empresa, utilizando un enfoque de investigación aplicada, preexperimental y longitudinal. La población estudiada incluyó 32 materiales de la clase A dentro de la empresa. Para la compilación de datos, se utilizaron entrevistas, cuestionarios y un diagrama Ishikawa para analizar la situación del almacén. Los resultados indicaron que el 75% de las áreas evaluadas presentaban sistemas inadecuados de control de inventarios, atribuyendo las deficiencias principales al control y distribución de materiales, así como en los pedidos de reabastecimiento. Esta situación llevaba a que la empresa enfrentase problemas al no contar con los materiales necesarios para satisfacer la demanda no planificada, o, en otros

casos, a realizar pedidos excesivos sin considerar la demanda real, resultando en un estancamiento de productos en el almacén y generando costos elevados.

Alfaro (2017) llevó a cabo un estudio titulado “Implementación de un control de inventarios para reducir los costos de insumos de la pollería brasas peruanas S.A.C., Trujillo - 2017”, para optar al grado académico de contador público en la Universidad Privada del Norte - Trujillo - Perú. El objetivo fue evaluar cómo la implementación de un control de inventarios podría reducir los costos de insumos en esta pollería, para la cual utilizó un enfoque preexperimental y la población y muestra abarcaron informes, expedientes documentación del área de almacén. Mediante técnicas como la observación, la entrevista y el análisis documental, se evaluaron los procesos operativos del almacén, desde la recepción hasta el manejo de los insumos. A partir de los datos recogidos, se identificaron problemas como faltantes y pérdidas. La implementación de un sistema de inventario diferentes para administrar y controlar los inventarios indicó una disminución representativa de los gastos asociados a los insumos, evidenciando una mejora considerable en la gestión de estos en la pollería Brasas Peruanas S.A.C.

Por otro lado, Ureta (2021) realizó la investigación “Gestión de inventario para reducir los costos logísticos en la empresa “Techquk S.A.C” Chiclayo 2021”, para optar al grado académico de ingeniero industrial en la Universidad Señor de Sipán - Pimentel - Perú. El estudio, de carácter descriptivo y no experimental, buscó identificar cómo la gestión de inventarios podría reducir los costos logísticos. Se aplicaron técnicas como el diagrama de causa-efecto, entrevistas y guías de observación para determinar las deficiencias en las compras, almacenaje y distribución. Se identificaron problemas adicionales como la falta de disciplina en el cumplimiento de la jornada laboral y desorganización en el área de almacenamiento. La investigación propuso la implementación de la metodología de clasificación ABC y los primeros tres principios

5S: categorización, orden y saneamiento. Los resultados mostraron una reducción del 16.56% en los costos logísticos, y el análisis beneficio-costó indicó que cada nuevo sol invertido generaba un retorno de S/. 0.64 nuevos soles, concluyendo que la implementación de estas mejoras sería rentable para la empresa.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Moscoso (2022) realizó un estudio titulado “Gestión de inventarios y rentabilidad financiera en el depósito Framisa E.I.R.L. Cusco, 2020”, para optar al grado académico de contador público en la Universidad Austral - Lima - Perú, con el objetivo de explorar la relación entre la gestión de inventarios y la rentabilidad financiera de dicho depósito en Cusco durante el año 2020. Haciendo uso de un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, descriptivo correlacional y transversal, la investigación involucró a ocho colaboradores del depósito, incluyendo al gerente, contadora, administrador, encargado de eventos, un responsable del almacén y tres vendedores. La recolección de datos se realizó a través de encuestas, guías de entrevista y análisis documental, enfocándose en los estados financieros de 2019 y 2020. Los hallazgos revelaron que la implementación de documentos para procesos de compra, almacenamiento y ventas era mediana, identificando carencias en algunos documentos necesarios para una gestión de inventarios más eficiente. Esto subraya que, aunque existente, la gestión de inventarios en Framisa E.I.R.L. necesita mejoras para optimizar el control de la mercadería disponible para la venta.

Por su parte, Alata (2021) investigó la “Influencia del sistema de control interno en la gestión de inventarios en la Municipalidad Distrital de Huaró de la provincia de Quispicanchis región Cusco – período 2017”, para optar al grado académico de maestro en contabilidad mención auditoría en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con el propósito de determinar cómo el sistema de control interno afecta la gestión

de inventarios en esta municipalidad. El estudio, de tipo aplicado y descriptivo, contó con una muestra de 26 trabajadores, incluyendo autoridades y funcionarios. Se aplicó la encuesta y cuestionario como técnica instrumento respectivamente. Los resultados indicaron que el 62.5% de los encuestados afirmó que el control interno se aplicaba solo ocasionalmente y no de manera oportuna, lo que impacta negativamente la gestión de inventarios. Se concluyó que existe un inadecuado sistema de control interno que impacta considerablemente en la gestión de inventarios municipales. Se han detectado falencias en los procedimientos de adquisición, ausencia de herramientas de gestión y un flujo ineficaz para obtener materiales, además de infracciones a las normativas de control de almacén."

Salazar & Saca (2020) realizaron un estudio denominado "Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Dely Cusco S.A., 2020", para optar al grado académico de contador público en la Universidad Peruana Unión- Lima- Perú, con el objetivo de desarrollar un sistema de gestión de inventarios para Dely Cusco S.A., ubicada en la Provincia de Cusco. La metodología aplicada fue descriptiva y propositiva con un enfoque cualitativo y diseño no experimental. La muestra fue 35 trabajadores de la empresa, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La obtención de datos se realizó a través de encuestas y cuestionarios. Se determinó que un 82.86% de los trabajadores considera que la administración de inventarios no se lleva de manera eficiente. Se concluyó que, a pesar de que se ha observado un crecimiento en la empresa, gracias a la experiencia de sus propietarios, carece de políticas claras para una gestión eficiente, lo que se refleja en la falta de directrices adecuadas para el control de inventarios.

Por otro lado, Tapia & Tumpay (2020) en su estudio "Control de inventarios y rentabilidad de la empresa el Tablón Cusco E.I.R.L. del Distrito de Wanchaq – Cusco,

Periodo 2020”, para optar al grado académico de contador público en la Universidad Cesar Vallejo- Lima- Perú. Exploraron cómo el control de inventarios influye en la rentabilidad de la empresa mencionada. Se adoptó un enfoque explicativo-causal y un diseño no experimental, la investigación incluyó a 20 trabajadores de las áreas relacionadas con la gestión de inventarios. Se aplicaron encuestas y cuestionarios para la obtención de datos, los cuales fueron evaluados por expertos y sometidos a pruebas de confiabilidad y normalidad. Los hallazgos demostraron una correlación positiva alta (Spearman de 0.740) entre el control de inventarios y la rentabilidad, indicando que un control inadecuado de inventarios aumenta los precios, reduce ventas y disminuye los beneficios significativamente.

Dianderas & Arotaipe (2019) realizaron un estudio titulado “Influencia de la capacitación en el control de inventarios de la empresa Inpecable S.R.L. de la ciudad del Cusco periodo 2017”, para optar al grado académico de contador público en la Universidad Tecnológica de los Andes- Cusco. El objetivo fue examinar cómo la capacitación afecta el control de inventarios en la empresa INPECABLE S.R.L. durante el año 2017. La metodología adoptada fue descriptiva con alcance correlacional y explicativa, utilizando un diseño no experimental y cuantitativo con un método deductivo. La población del estudio incluyó a 50 trabajadores de esta empresa de telecomunicaciones, seleccionándose una muestra de 25 trabajadores. Se empleó como técnica e instrumento el cuestionario y la encuesta respectivamente para la recopilación de información. Los resultados indicaron que la capacitación es esencial para quienes participan en la gestión de inventarios, La formación del personal, tanto operativo como directivo, es crucial para mantener un conocimiento actualizado y preciso de los inventarios, facilitando una gestión más eficiente. Consecuentemente, la capacitación continua permite un proceso de inventario más efectivo y regular, ayudando a identificar

y valorar correctamente el inventario dañado para su adecuado registro contable y presentación en los estados contables.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Inventario**

Según Ladrón (2020) “es aquella relación de los bienes de que se disponen, clasificados según familias y categorías y por lugar de opción” (p.9). Meana (2017) define el inventario como el control activo patrimoniales de una organización que se realizan con el objetivo de reconciliar y ajustar las cuentas de inventarios contables con los registros existentes y evaluar pérdidas o beneficios. Cruz (2017) describe el inventario como bienes tangibles, productos terminados, materias primas, componentes o suministros que una empresa posee para la venta, el consumo en la producción o el uso en operaciones diarias. Son esenciales para la gestión de recursos, ya que representan una inversión significativa y su correcta administración influye en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y rentabilidad.

Según la Norma Internacional de Contabilidad 2 [NIC 2] (2021), los inventarios son activos clasificados en tres categorías principales: aquellos destinados a la venta en el curso normal de las operaciones de la empresa; los que se encuentran en proceso de producción para su posterior venta; y los materiales o suministros que se consumirán en el proceso productivo o en la prestación de servicios.

#### **2.2.1.1. Tratamiento de inventarios NIC 2**

La NIC (2021) establece directrices para el tratamiento contable de los inventarios, enfocándose principalmente en cómo se debe reconocer el costo de los inventarios como un activo y su posterior reconocimiento como un gasto, incluyendo cualquier deterioro que reduzca su valor al valor neto realizable. La norma excluye de su alcance a ciertos tipos de inventarios como instrumentos financieros y activos biológicos

relacionados con la agricultura, así como aquellos inventarios que se miden al valor razonable menos los costos de venta, como ciertas materias primas cotizadas.

Según la NIC 2, los inventarios son activos mantenidos para la venta en el curso normal de la operación, en proceso de producción para dicha venta, o en forma de materiales o suministros consumidos en la producción o prestación de servicios. El valor neto realizable se refiere al precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos necesarios para completar su producción y venta, mientras que el valor razonable es el precio que se recibiría por vender un activo en una transacción ordenada entre participantes del mercado.

La norma también detalla que los inventarios incluyen bienes comprados para reventa y materias primas usadas en la producción, y que los costos de los inventarios abarcan todos los costos de adquisición, transformación y otros costos incurridos para llevar los inventarios a su ubicación y condición actuales. Los costos de transformación incluyen tanto los costos directos como una asignación sistemática de los costos indirectos de producción.

Los costos de los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, el menor de los dos, y la medición de estos puede emplear técnicas como el costo estándar o el método de los minoristas, siempre que los resultados se aproximen al costo real. En resumen, la NIC 2 proporciona un marco comprensivo para la correcta contabilización de los inventarios, asegurando que estos activos se midan y reporten de manera precisa en los estados financieros.

#### **2.2.1.2. Tipos de inventarios**

Meana (2017) clasifica los tipos de inventarios en varias categorías esenciales para la gestión de la producción y almacenamiento en las empresas. Estas categorías incluyen:

- **Materias primas y componentes:** Se refiere a todos los materiales y componentes que se utilizan en la producción de productos terminados pero que aún no han sido procesados. Esto incluye materias primas secundarias, que son utilizadas en la fabricación de los productos, y artículos de consumo como combustible para máquinas y productos de limpieza.
- **Productos terminados:** Comprende todos los productos que han sido completados por el departamento de producción y están listos para la venta.
- **Inventarios de productos en proceso:** Gestionan aquellos productos que se encuentran en una etapa intermedia de fabricación, es decir, aquellos que aún están siendo ensamblados o procesados en el ciclo de producción.
- **Inventario de previsión:** Incluye productos que se anticipan para cubrir necesidades futuras específicas y claramente definidas.
- **Inventario de seguridad:** Este tipo de inventario se mantiene para prevenir cualquier tipo de escasez que pueda surgir en el almacenamiento de materias primas.

Heizer & Render (2007) añaden a la discusión sobre inventarios, señalando que las empresas suelen mantener cuatro tipos de inventarios para cumplir con las funciones operativas: materias primas, inventario de trabajo en proceso (WIP), inventario para mantenimiento, reparación y operaciones (MRO), y productos terminados. Cada uno cumple funciones específicas:

- **Materias primas:** Compradas, pero no procesadas, utilizadas para aislar la producción de las variabilidades en la entrega por parte de los proveedores.
- **Inventario de trabajo en proceso (WIP):** Incluye componentes o materias primas que han sido parcialmente procesadas, pero aún no están completas.

- Inventario MRO: Se refiere a los inventarios necesarios para el mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos, que ayudan a mantener la producción sin interrupciones.
- Inventario de productos terminados: Son aquellos productos completamente fabricados y listos para el envío, almacenados mientras se espera por la demanda del cliente.

Tejada et al. (2022) también clasifican los inventarios en cuatro categorías principales, señalando los inventarios de materias primas como los artículos que se adquieren externamente, los inventarios intermediarios que incluyen refacciones y suministros, y los productos en proceso, que consisten en materiales sobre los que se está trabajando actualmente.

### **2.2.2. Sistema de control**

El Sistema de Control se refiere al conjunto de procesos, normas y procedimientos que una organización implementa para garantizar el correcto funcionamiento de sus actividades administrativas, financieras y operativas. Su propósito es asegurar que los recursos se utilicen de manera eficiente, se cumplan las metas organizacionales y se minimicen los riesgos operativos. La alta gerencia es responsable de establecer y supervisar estos sistemas, asegurando que las actividades se lleven a cabo de acuerdo con las normativas internas y los estándares establecidos (Calle y otros, 2020).

En el ámbito del control de inventarios, un sistema de control efectivo permite a las empresas gestionar y monitorear los niveles de stock, optimizando el uso de recursos y asegurando la disponibilidad de materiales para las operaciones. Según Meana (2017), existen dos métodos principales:

- Sistema de revisión continua: Este sistema monitorea las entradas y salidas de inventario de manera inmediata, actualizando constantemente los registros para

conocer el stock disponible en tiempo real. Es confiable y eficiente, utilizado principalmente por grandes almacenes con sistemas informatizados que permiten automatizar los pedidos a proveedores cuando los niveles de inventario alcanzan un punto de reorden predefinido.

- Sistema de revisión periódica: En este método, el inventario no se actualiza en tiempo real, sino que se realizan conteos en intervalos programados para verificar el stock disponible. Es una opción común en pequeñas empresas con volúmenes de inventario más manejables y menos referencias, aunque puede ser menos preciso que el sistema de revisión continua.

#### **2.2.2.1. Sistemas de control de inventarios**

Según Hernández (2014), se refiere a las metodologías y herramientas utilizadas para gestionar de manera óptima la cantidad, ubicación y tiempo de los productos que una empresa tiene en stock. Estos sistemas son fundamentales para asegurar que se mantenga un equilibrio entre la disponibilidad de productos y la demanda de los clientes, evitando tanto el exceso como la escasez de inventario.

Un sistema de control de inventarios efectivo proporciona información valiosa para la gestión de existencias, incluyendo la mejor época para realizar pedidos o entregas, la cantidad adecuada a enviar y cómo mantener un nivel óptimo de inventario para evitar desabastecimientos o sobreabastecimientos.

Eslava (2015), resalta la importancia de integrar sistemas de información avanzados, como los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y plataformas de gestión de inventario automatizadas, que proporcionan datos en tiempo real sobre el estado del inventario. Estos sistemas son fundamentales para responder de manera eficiente a las fluctuaciones del mercado y las demandas de los consumidores, permitiendo a las empresas ajustar sus niveles de stock de forma proactiva.

#### **2.2.2.2. Tipos de sistemas de control inventarios**

Eslava (2015) distingue dos sistemas principales para el manejo de inventarios:

a. Sistema de Inventario Permanente: Este sistema busca mantener un registro continuo del valor de las existencias almacenadas. Las entradas y salidas de los artículos se registran en las cuentas de inventario respectivas, utilizando un criterio de valoración consistente, generalmente el costo histórico o el precio de adquisición.

b. Sistema de Inventario Periódico: En este enfoque, las compras se registran en la cuenta de inventario, similar al sistema permanente, pero las ventas se registran al precio de venta. El saldo en la cuenta no refleja el valor real del inventario, dado que las entradas y salidas se valoran según criterios distintos: las entradas al precio de adquisición y las salidas al precio de venta.

#### **2.2.2.3. Control de inventarios**

El control de inventarios se refiere a la gestión de los productos disponibles antes del proceso de venta, facilitando la ejecución de las estrategias de comercialización, fabricación y compra (Riveros, 2015). Según Véliz & Culcay (2022), esta gestión es una función crucial de la gerencia de producción que abarca la planificación de la producción, las compras, la manipulación y el almacenamiento de productos. Groover (1997) añade que el control de inventario busca equilibrar la minimización de los costos de mantenimiento de inventario con la maximización del servicio al cliente.

#### **2.2.2.4. Importancia**

El manejo efectivo y el control de inventarios son esenciales ya que, a través de diversas técnicas y actividades, aseguran mantener el stock en niveles óptimos sin sobrepasar la capacidad financiera de la empresa (Riveros, 2015). Cruz (2017) destaca que el control de inventarios es una herramienta fundamental para la gestión empresarial,

permitiendo a las empresas manejar adecuadamente las necesidades de sus existencias al realizar pedidos a proveedores en las cantidades necesarias.

#### **2.2.2.5. Funciones del control inventarios**

Riveros (2015) identifica varias funciones clave del control de inventarios que incluyen la minimización de retrasos en la entrega de productos debido a problemas en la cadena de producción, la eliminación de pedidos duplicados, la optimización del uso de materiales disponibles para la producción y la reducción de pérdidas o robos en los almacenes. Heizer & Render (2007) describen que el inventario cumple múltiples funciones que añaden flexibilidad a las operaciones de una empresa, tales como:

- Separación de procesos: Actuar como buffer entre diferentes fases del proceso de producción para acomodar fluctuaciones en los suministros.
- Absorción de fluctuaciones en la demanda: Mantener un inventario que permita responder a los cambios en la demanda del cliente y proporcionar una variedad de productos, especialmente útil en el sector minorista.
- Aprovechamiento de descuentos por cantidad: Beneficiarse de reducciones en el costo por comprar y recibir grandes cantidades de productos.
- Protección contra la inflación: Salvaguardar contra incrementos en los precios mediante el almacenamiento anticipado de inventario.

Estas funciones resaltan la importancia estratégica del inventario no solo como un recurso económico, sino como un componente vital para la eficiencia operativa y la estabilidad financiera de una empresa.

#### **2.2.2.6. Objetivos de control de inventarios**

Según Garrido & Romero (2021), los objetivos del control de inventarios son esenciales para la gestión eficaz de los recursos de una empresa y pueden resumirse de la siguiente manera:

- Minimizar la inversión en inventario: Reducir la cantidad de capital invertido en inventario para liberar recursos para otras áreas de la empresa.
- Minimizar los costos de almacenamiento: Reducir los costos asociados con el almacenamiento de inventario, incluyendo alquiler, mantenimiento y seguridad.
- Minimizar las pérdidas por caducidad, obsolescencia y daño en artículos perecederos: Asegurar que los productos se usen de manera eficiente y se reduzcan las pérdidas.
- Mantener un inventario suficiente para la producción continua: Asegurar que siempre haya disponibles materias primas, partes y suministros necesarios para mantener las operaciones sin interrupciones.
- Mantener un transporte eficiente de los inventarios: Optimizar las funciones de despacho y recibo para asegurar que los inventarios se muevan de manera eficiente tanto dentro como fuera de la empresa.
- Mantener un sistema eficiente de información del inventario: Desarrollar y sostener un sistema que proporcione información precisa y actualizada sobre el estado del inventario.
- Proporcionar informes sobre el valor del inventario a contabilidad: Suministrar datos fiables y oportunos para la contabilidad y el análisis financiero.
- Cooperar con el departamento de compras: Trabajar conjuntamente con compras para realizar adquisiciones que sean tanto económicas como eficientes.

Estos objetivos están diseñados para optimizar el manejo del inventario de manera que contribuya tanto a la eficiencia operativa como a la rentabilidad financiera de la empresa.

### 2.2.2.7. Modelo de inventario

El funcionamiento de un modelo de inventario se caracteriza por el flujo de entrada y salida de productos, observándose un aumento en el inventario cuando las mercancías son recibidas y una disminución a medida que son utilizadas en la producción o entregadas al cliente final. Este ciclo continúa hasta que el inventario alcanza un nivel de stock de seguridad o mínimo, momento en el cual el responsable del almacén solicita más mercancías para prevenir una posible rotura de stock que podría detener la producción o afectar la entrega a los clientes (Cruz, 2017).

El modelo óptimo de control de inventarios se estructura alrededor de varios componentes clave:

- A. Emisión de pedido: La emisión de un pedido se refiere al documento que formaliza la solicitud de mercancías o servicios por parte del comprador al vendedor. Según Arias (2020), este documento sirve como un acuerdo inicial que detalla los bienes o servicios requeridos y las condiciones asociadas. Sorlózano (2018) destaca que el proceso de aprovisionamiento comienza precisamente con la emisión de este pedido, marcando el inicio de la adquisición de materiales o servicios necesarios.
  - a. Información del cliente: La emisión de un pedido debe comenzar con la identificación precisa tanto del comprador como del vendedor. El Equipo Editorial Conekta (2023) sugiere incluir datos como el nombre o razón social, número de contacto, correo electrónico, y las direcciones de ambas partes para asegurar claridad en la comunicación y el proceso de envío.
  - b. Detalles del pedido: Es fundamental especificar de manera detallada el producto o servicio solicitado. Esto incluye el nombre del artículo, descripciones adicionales como características específicas (tamaño, color,

tipo) cuando se aplica, lo que permite minimizar errores en la entrega (Equipo Editorial Conekta, 2023).

- c. Condiciones de entrega y pago: El documento debe incluir los términos acordados para la entrega y las condiciones de pago. Estos acuerdos aseguran que ambas partes conozcan los plazos y formas de pago, los cuales deben ser reflejados también en la factura final (Sumup, 2024).
- d. Información adicional: Cualquier dato relevante que facilite la transacción o aclare aspectos importantes del acuerdo puede ser añadido. Esto puede incluir estadísticas, respuestas a preguntas frecuentes o información contextual relacionada con la operación (Infoem, 2023).

**B. Plazo de aprovisionamiento:** Samper (2023) describe el periodo medio de aprovisionamiento (PMA) como el tiempo que transcurre desde la compra de materias primas hasta su incorporación en el proceso de producción. Este período también implica la recepción del pedido por parte del encargado de compras, las inspecciones necesarias y la distribución de los materiales a los lugares requeridos, proceso que se formaliza a través de un "vale de pedido" que, según Cabeza (2023), debe ajustarse a un horario específico del servicio de economato.

- a. Plazo de entrega del proveedor: Severn (2024) define los plazos de entrega como el intervalo que transcurre desde que un proveedor recibe una orden hasta que los productos llegan al cliente. Este plazo es crucial tanto para la recepción de insumos como para la entrega de productos terminados al cliente final.
- b. Tiempo de procesamiento interno: Este tiempo se refiere a la duración requerida para completar una operación específica dentro del flujo de

trabajo de la empresa. Cuevas et al. (2021) y Economipedia (2024) explican que el proceso interno implica una serie de tareas relacionadas que se realizan para alcanzar los objetivos empresariales, influenciando directamente la eficiencia en la producción.

- c. Tiempo de transporte: De acuerdo con iContainers (2024), el tiempo de transporte es el período que se tarda en entregar la mercancía desde su punto de origen hasta el destino final. La variabilidad de este tiempo puede ser considerable, lo que subraya la importancia de planificar adecuadamente los envíos y entender las implicaciones logísticas de cualquier retraso.
- d. Tiempo de inspección y recepción: Según Pacific Control (2024), la inspección y recepción de materiales son esenciales para asegurar que los insumos cumplen con las especificaciones requeridas antes de ser aceptados para su uso en producción. Esta etapa de control de recepción es crucial para mantener la calidad y la integridad del proceso productivo.

**C. Recepción física del pedido:** Según Mecalux (2021), la recepción de mercancías es crucial ya que inicia el flujo de materiales en el almacén y una mala gestión puede ser origen de errores que afectan el inventario y la productividad. Cabeza (2023) agrega que el encargado de economato y bodega asegura que las mercancías recibidas coincidan con lo solicitado en el vale y verifica que esté firmado por el responsable del departamento solicitante. Este proceso, a pesar de su aparente complejidad, se simplifica y agiliza en establecimientos que utilizan sistemas informatizados, permitiendo contrastar documentos para futuras verificaciones.

- a. Espacio físico: Es el área designada para llevar a cabo a cabo las actividades logísticas y de almacenamiento, lo que incluye la distribución y

organización eficiente de los recursos y materiales necesarios para el correcto desarrollo de las operaciones (Bores y otros, 2020).

- b. Capacidad de almacenamiento: Se refiere a la gestión adecuada del espacio disponible en los almacenes, optimizando los recursos y procesos logísticos. Esta gestión es crucial para el buen desempeño de la cadena de suministro, ya que contribuye a la eficiencia operativa y añade valor al servicio o producto final (Calzado, 2020).
- c. Mobiliario: Según Economipedia (2020), el mobiliario incluye todos los bienes muebles que una organización utiliza para facilitar el desarrollo físico de sus actividades económicas, siendo comunes en oficinas y diversas instalaciones.
- d. Equipamiento: Rojas et al. (2019) describen el equipamiento como el conjunto de herramientas, máquinas, utensilios, o elementos necesarios para realizar una actividad específica, abarcando desde contextos domésticos hasta industriales, deportivos y militares.
- e. Etiquetado y marcado: BPSGlass (2024) define la etiqueta como un elemento del producto que proporciona información sobre el mismo o el vendedor, mientras que la marca se refiere al nombre, imagen, diseño o símbolo que un vendedor utiliza para identificar y diferenciar sus productos de los competidores.
- f. Área de inspección: Anfix (2023) explica que una inspección es una revisión realizada por la administración para verificar que las operaciones de una empresa o individuo se ajusten a las normativas legales, asegurando el cumplimiento de los estándares requeridos.

#### **2.2.2.8.Métodos de valuación**

El Artículo 62° del Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta establece que los contribuyentes, ya sean empresas o sociedades que requieran realizar inventarios debido a su actividad comercial, deben valorar sus existencias al costo de adquisición o producción (Directiva N° 002-2000-SUNAT, 2000). Para ello, pueden adoptar uno de los siguientes métodos, asegurándose de aplicarlo consistentemente cada ejercicio fiscal:

a) Primeras entradas, primeras salidas (PEPS): Este método asume que los primeros artículos en ser almacenados son también los primeros en ser vendidos o utilizados.

b) Promedio diario, mensual o anual (PONDERADO MÓVIL): Calcula el costo de los inventarios basándose en un promedio ponderado de los costos de todas las existencias disponibles durante el período considerado, actualizado con cada nueva adquisición.

c) Identificación específica: Permite rastrear el costo de adquisición o producción de cada artículo específico en el inventario, adecuado para artículos únicos o de alto valor.

d) Inventario al detalle o por menor: Utiliza precios de venta al público menos un margen de ganancia para valorar las existencias, típicamente usado en el sector minorista.

e) Existencias básicas: Mantiene un nivel mínimo de inventario que se presume permanece constante, y cualquier exceso se valora utilizando otro método de los mencionados.

El mismo artículo también menciona que el reglamento puede imponer obligaciones especiales para la gestión de inventarios y la contabilización de costos, dependiendo de los ingresos anuales de la empresa o la naturaleza de sus actividades.

Estas regulaciones adicionales buscan asegurar una valoración adecuada y precisa del inventario para propósitos fiscales.

### **2.2.3. Costos**

Hoyos (2017) define el costo como el valor del sacrificio hecho para obtener bienes y servicios, esperando con ello un beneficio económico futuro. Según Viaña (2014), los costos representan la suma de recursos que se sacrifican o pierden para lograr un objetivo determinado, contabilizados como el valor monetario de los recursos entregados o comprometidos a cambio de bienes o servicios adquiridos. Véliz & Culcay (2022) lo describen como una inversión realizada principalmente en el departamento de producción, siendo por tanto un valor recuperable e inventariable. El término se usa comúnmente para describir las erogaciones en producción, como materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, mientras que los gastos se asocian más a las funciones de administración, ventas y financiamiento.

#### **2.2.3.1. Sistema de costos**

Sinchi et al. (2020) (2020) destacan que los sistemas de costos son fundamentales para las empresas ya que permiten evaluar los costos relacionados con diferentes procesos productivos o actividades. La elección del sistema de costos adecuado varía según la actividad económica de la empresa y es esencial para determinar el costo de los productos o servicios ofrecidos. Entre los sistemas utilizados en las empresas manufactureras se encuentran:

- Sistema de costos por órdenes de producción: Ideal para fábricas que producen bajo especificaciones del cliente, este sistema facilita la identificación y valoración de los costos asociados a cada orden de producción.

- Sistema de costos por procesos: Utilizado para productos similares producidos en masa, este sistema asigna los costos en función de las unidades producidas durante un periodo específico.
- Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC): Aunque menos conocido, ha ganado relevancia por su precisión en asignar costos a las actividades específicas que incurren en costos durante la producción o venta de bienes y servicios. Este método ofrece una diligencia detallada de actividades, mejorando la competitividad de las empresas.

En el control de inventarios, es crucial que las empresas comerciales dirijan adecuadamente los procesos que involucran la compra, almacenamiento y venta de productos. Deben emplear métodos de valuación de inventarios que les permitan determinar correctamente el precio de los productos vendidos y el valor de las existencias al final del periodo.

Casanova et al. (2021) describen un sistema de costos como una herramienta que ayuda a predecir, registrar y controlar los costos asociados con la producción, venta y financiamiento de una empresa. La elección del sistema de costos más adecuado depende de la realidad específica de la empresa, entre los que se incluyen:

- Costos por órdenes de producción: Adecuado para empresas que fabrican productos a medida, acumulando costos individualmente por cada pedido.
- Costos por procesos: Apropiado para producción en masa, donde los costos se acumulan y transfieren a través de varios procesos hasta completar el producto.
- Costeo basado en actividades (ABC): Asigna costos basándose en actividades reales que consumen recursos, ofreciendo una medición más precisa de los costos indirectos y directos.

Cada sistema tiene ventajas y desventajas que deben ser evaluadas cuidadosamente para elegir el más adecuado según las necesidades y objetivos de la empresa.

### **2.2.3.2. Elementos de costos**

Los elementos esenciales de los costos, según Viaña (2014), se clasifican en tres categorías principales:

#### **A. Costos de materiales:**

**Materiales directos (MD):** Según Viaña (2014), son aquellos que se transforman y pueden ser identificados plenamente en el producto terminado. Estos materiales son fundamentales en la producción y representan un valor significativo en el producto final.

**Materiales indirectos (MI):** Son materiales que también se transforman, pero no se pueden identificar o cuantificar plenamente con el producto terminado.

#### **B. Mano de obra:**

**Mano de obra directa (MOD):** Como menciona Viaña (2014), incluye los costos de salarios y otros beneficios pagados a los trabajadores que transforman directamente los materiales en productos terminados.

**Mano de obra indirecta (MOI):** Incluye los costos de salarios para personal que apoya el proceso productivo indirectamente, sin estar directamente involucrados en la transformación de los materiales.

#### **C. Costos indirectos de fabricación (CIF):**

Incluyen otros costos necesarios para la producción que no están directamente ligados a los materiales o la mano de obra directa. Estos pueden incluir servicios públicos, alquileres, impuestos, seguros, entre otros. Estos costos, junto con los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, conforman los costos indirectos de fabricación,

que Viaña (2014) destaca como el tercer elemento integral del costo total del producto terminado.

Véliz & Culcay (2022)añaden que los materiales contablemente son considerados inventarios y abarcan todo lo necesario para ser usado en transformación, consumo, alquiler o venta dentro de las operaciones normales del negocio. Estos elementos son cruciales para calcular el costo total y gestionar eficientemente la producción.

#### **2.2.4. Costos dentro del inventario**

Minimizar los costos asociados con el inventario es crucial para una gestión eficiente, tal como indican Ruiz et al. (2006). Los costos dentro del inventario se pueden desglosar en tres categorías principales:

**A. Costos de adquisición:** Se refiere a los costos directos involucrados en la compra de inventarios, lo que incluye el precio de cada artículo multiplicado por la cantidad adquirida (Ruiz y otros, 2006). Además, representan el monto pagado en efectivo o su equivalente por la adquisición de un activo o servicio en el momento de la compra (Reveles, 2019).

De acuerdo con la NIC 2, los costos de adquisición también incluyen, además del precio de compra, todos los gastos directamente atribuibles a colocar los inventarios en su ubicación y condiciones actuales, como costos de transporte y manejo, restando los descuentos y rebajas comerciales aplicables (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021).

a. Costo unitario promedio: Este indicador se calcula dividiendo el costo total de adquisición por la cantidad total de unidades compradas durante un periodo determinado, proporcionando una medida promedio del costo por unidad (Ruiz y otros, 2006).

- b. Costo total de adquisición: Este término se refiere al total de gastos incurridos para adquirir un nuevo cliente, incluyendo todas las inversiones hechas en marketing y ventas. Según QuestionPro (2024), calcular este costo ayuda a las empresas a determinar la rentabilidad de sus inversiones en estrategias de adquisición de clientes, indicando cuánto deben gastar para atraer a cada nuevo cliente.
  - c. Costo de adquisición en relación con los ingresos: Este indicador compara el costo total de adquisición de clientes con los ingresos generados por ellos. Proporciona una visión clara sobre la efectividad y sostenibilidad de las estrategias de adquisición utilizadas, permitiendo a las empresas evaluar si los gastos en captar nuevos clientes están justificados por los ingresos que estos generan, tal como menciona Question Pro (2024).
- B. Costos de emisión de pedido:** Representan los gastos asociados con la colocación y recepción de pedidos, incluyendo transporte, papeleo, seguros e impuestos. Estos costos varían según la frecuencia de los pedidos: más pedidos implican mayores gastos administrativos y de transporte. Para calcularlos, se multiplica el costo de un pedido individual por el número total de pedidos en un período, que se determina como  $CP = cp V/Q$ , donde  $V$  son las ventas anuales de un artículo y  $Q$  la cantidad pedida por emisión (Ruiz et al., 2006).
- a. Costo de compra: De acuerdo con SimpliRoute (2024), el costo de compra incluye el precio de las adquisiciones más todos los gastos adicionales necesarios para tener la materia prima disponible en el almacén. Estos pueden incluir costos logísticos, tarifas de importación y otros gastos operativos directos.

- b. Número de pedidos emitidos: El número de emisión de pedido, como explica Ed Factura (Ed Factura, 2022), es un identificador único asignado a cada formulario de pedido. Este número es crucial ya que detalla los productos o servicios que una empresa espera recibir de un proveedor específico y se utiliza como referencia a lo largo de todo el proceso de transacción por ambas partes, facilitando la trazabilidad y la gestión de inventario.
- c. Tiempo promedio de procesamiento de pedidos: Grupo Lifandi (2023) define el procesamiento de pedidos como el conjunto de actividades que se realizan desde que se recibe un pedido del cliente hasta que se completa la entrega del producto o servicio. Este proceso incluye varias etapas, desde la confirmación del pedido hasta la logística de entrega, y puede ser optimizado mediante diversos métodos que impactan directamente en la eficiencia del servicio al cliente y en la gestión del tiempo de inventario.
- C. Costos de almacenaje: Estos incluyen todos los costos involucrados en mantener el inventario en el almacén. El costo total de almacenaje se calcula multiplicando el costo unitario de almacenamiento por el promedio de stock mantenido, ajustado por el stock de seguridad:  $CA = ca \frac{Q}{2}$ . de seguridad. Este costo se calcula multiplicando el costo unitario por el stock de seguridad. Los costos de almacenaje abarcan varios aspectos como el local, maquinaria, mano de obra, mantenimiento, administración, seguros, impuestos y otros gastos generales (Ruiz y otros, 2006).
- a. Costo de almacenamiento: Racking System (2022) define el costo de almacenamiento como el gasto necesario para hospedar y conservar las mercancías en un espacio específico. Este costo es vital para el correcto

funcionamiento del sistema de almacenaje y para la protección y gestión efectiva del stock, abarcando aspectos como la seguridad física y la preservación adecuada de los productos.

- b. Valor promedio de inventario: El valor promedio de inventario, como lo explica SimpliRoute (2024), es una cifra que representa el valor medio del inventario durante un periodo determinado, que puede ser calculado mensual, trimestral o anualmente. Este indicador es esencial para entender la cantidad de capital que la empresa tiene invertida en inventario en un momento dado, lo que ayuda en la planificación financiera y la toma de decisiones operativas.
- c. Rotación de inventario: La rotación de inventario, según Square (2024), es un indicador que mide la frecuencia con la que el inventario se consume, se vende o se utiliza durante un periodo específico. Este ratio es crucial para evaluar la eficiencia en la gestión de inventario, ya que una alta rotación indica que la empresa es eficaz en convertir su inventario en ventas, lo que puede significar una gestión de stock más dinámica y menos capital inmovilizado.

### **2.3. Marco conceptual**

- A. Costos: Definidos como los recursos o activos que se consumen con la expectativa de generar beneficios futuros para la organización. Se consideran una forma de inversión, con la proyección de que generen ingresos futuros (Centrum, 2023).
- B. Producción: Se refiere a las actividades económicas que ocurren dentro de un sistema económico y que resultan en la creación de bienes y servicios (GCFGlobal, 2023).

- C. Ingreso: De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (2021), el ingreso es el total de beneficios económicos recibidos y generados durante un período contable, que resulta en un incremento de los activos netos o patrimonio, excluyendo las contribuciones de capital.
- D. Existencias: Según Meana (2017), son los productos que una empresa almacena para su venta final o aquellos que serán requeridos en algún punto de su proceso productivo.
- E. Inventarios: Definidos por Meana (2017) como la actividad de verificación y control sobre los materiales o bienes de la empresa, empleada para ajustar la cuenta de existencias contables disponibles.
- F. Stock: Meana (2017) lo describe como la acumulación de materiales y/o productos terminados que se almacenan para su eventual venta.
- G. Flujo: Es el movimiento tanto de materiales como de información que ocurre dentro y fuera del almacén, impulsado por las actividades que se desarrollan en este (Mas Alique, 2023).
- H. Existencias: Son los productos almacenados en un depósito o tienda, destinados para su posterior venta (Mas Alique, 2023).
- I. Sistema de control de inventarios: Son sistemas contables que permiten registrar las cantidades disponibles de mercancía y calcular el costo de los productos vendidos (Durán , 2020).
- J. Eficacia: Es la capacidad para utilizar los recursos de manera óptima y lograr el objetivo deseado en el menor tiempo y con el mínimo de recursos posibles (Durán , 2020).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Hipótesis de investigación**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

El sistema de control de inventarios incide significativamente en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- a. El proceso de emisión de pedidos incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.
- b. El plazo de aprovisionamiento incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.
- c. La recepción física de los pedidos incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.
- d. Una propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios permite reducir costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco.

#### **3.2. Identificación de las variables e indicadores**

##### **3.2.1. Variable independiente**

V1: Sistema control de inventarios

##### **3.2.2. Variable dependiente**

V2: Costos de materiales

### 3.3. Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS	Es la cantidad de productos con los que cuenta la empresa con anterioridad al proceso de venta y que le permite llevar a los procesos de comercialización. Esto gracias a las existencias del producto en almacenaje, que dan la posibilidad de diseñar estrategias de fabricación, compra y venta de los artículos (Riveros, 2015).	El modelo optimo del sistema de control de inventarios está conformado por la emisión de pedido, plazo de aprovisionamiento, recepción física del pedido (Cruz, 2017).	Emisión de pedido  Plazo de aprovisionamiento  Recepción física del pedido	Información del cliente Detalles de pedido Condiciones de entrega y pago Información adicional Plazo de entrega del proveedor Tiempo de procesamiento interno Tiempo de transporte Tiempo de inspección y recepción Espacio físico Capacidad de almacenamiento Mobiliario Equipamiento Etiquetado y marcado Área de inspección
COSTOS DE MATERIALES	Hoyos (2017) valor del sacrificio realizado para adquirir bienes y servicios. Dicho sacrificio, en consecuencia, es motivado con la esperanza de obtener un beneficio económico en el futuro. (p. 14)	La acumulación de stocks se compone de tres partidas principales, costos de adquisición, costos de emisión de pedido y costos de almacenaje (Ruiz y otros, 2006).	Costos de adquisición  Costos de emisión de pedido  Costos de almacenaje	Costo unitario promedio Costo total de adquisición Costo de adquisición en relación con los ingresos Costo de orden de compra Número de pedidos emitidos Tiempo promedio de procesamiento de pedidos Costo de almacenamiento Valor promedio de inventario Rotación de inventario

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Tipo de investigación

La investigación aplicada (Arias J. , 2021), se enfoca en el uso de teorías, conocimientos y métodos científicos para resolver problemas prácticos y específicos. Esta modalidad de investigación no solo busca expandir el conocimiento teórico, sino que su objetivo principal es encontrar soluciones prácticas y directas a problemas concretos en contextos reales.

Al enfocarse en la resolución de problemas específicos y prácticos, la investigación proporciona las herramientas y conocimientos necesarios para diseñar soluciones efectivas que optimicen el manejo de inventarios, reduzcan costos y mejoren la competitividad de la empresa en el mercado de la construcción en Cusco.

#### 4.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación de este estudio fue descriptivo-explicativo, según Hernández y Mendoza (2018). Este enfoque permite, por un lado, describir las características y componentes del sistema de control de inventarios en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, y por otro lado, explicar cómo cada uno de estos componentes incide en la reducción de costos de materiales durante el periodo 2022. La investigación descriptiva se centrará en detallar el proceso de emisión de pedido, el plazo de aprovisionamiento, y la recepción física de los pedidos. La investigación explicativa buscará establecer relaciones entre estos procesos y la reducción de costos, proporcionando una comprensión más profunda y fundamentada sobre la eficacia del sistema de control de inventarios en la empresa.

### **4.3. Enfoque de investigación**

El enfoque fue cuantitativo, empleando métodos estadísticos para la recopilación y análisis de datos, facilitando la cuantificación y el tratamiento estadístico de la información (Ñaupas y otros, 2018).

### **4.4. Diseño de investigación**

Se adoptó un diseño no experimental de corte transversal, observando y analizando las variables en su contexto natural sin manipulación, y recolectando datos en un único momento (Hernández & Mendoza, 2018).

### **4.5. Población y muestra**

#### **4.5.1. Población**

La población del estudio comprendió todos los trabajadores de la empresa PROCIMULT S.A.C., considerados como la agrupación total de elementos o unidades de análisis que compartían características relevantes para la investigación (Ñaupas y otros, 2018).

#### **4.5.2. Muestra**

Se empleó un muestreo por conveniencia, un método no probabilístico donde los participantes se seleccionaron por ser accesibles y convenientes para el investigador (Ochoa, 2015). La muestra estuvo compuesta por 08 trabajadores del área logística, seleccionados por su facilidad de acceso y por pertenecer a la población de interés.

Criterios de inclusión:

- Empleados o responsables del área de logística o almacén de PROCIMULT S.A.C., encargados del manejo y control de inventarios.
- Personal que estuvo trabajando en la empresa durante el año 2022, para asegurar conocimiento y experiencia relevante sobre el control de inventarios de ese período.

- Disposición del personal para colaborar en la investigación y proporcionar la información necesaria.

Criterios de exclusión:

- Personal de PROCIMULT S.A.C que no estuviera involucrado directamente en el manejo de inventarios, por no poseer información relevante para la investigación.
- Trabajadores que no participaron directamente en el control de inventarios, cuya perspectiva podría no ser representativa del control operativo de inventarios.

#### **4.6. Técnicas de investigación**

Se emplearon tres técnicas principales:

- Encuesta: Consistió en realizar preguntas estructuradas para recopilar información directamente de los miembros de la muestra sobre las variables estudiadas.
- Observación: Utilizada para recoger datos de manera sistemática y estructurada en entornos específicos, observando y registrando comportamientos y fenómenos relevantes.
- Análisis documental: Utilizada para recoger datos de manera sistemática y estructurada a partir de documentos que evidencien el problema de estudio.

#### **4.7. Instrumentos de investigación**

Se utilizaron tres instrumentos:

- Cuestionario: Incluyó preguntas cerradas de respuesta múltiple enfocadas en la variable de estudio.
- Ficha de observación: Documento que especificó los aspectos clave a

observar y registrar durante la observación, permitiendo una recolección sistemática de información relevante y objetiva del entorno o comportamiento estudiado.

- Guía de análisis documental: Herramienta utilizada para estandarizar la revisión documentaria, facilitando la recopilación de datos consistentes y estructurados a partir de fuentes secundarias como informes, artículos y estudios previos relacionados con la investigación.

#### **4.8. Validación y confiabilidad de los instrumentos**

Para la validación, se contó con el juicio de expertos en la materia y metodología de la investigación. La fiabilidad se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, considerando un alfa mayor a 0.8 como indicativo de un instrumento confiable.

#### **4.9. Análisis de datos**

El análisis de datos comenzó con la sistematización de la información utilizando Microsoft Excel versión 2019. Posteriormente, se aplicó un análisis estadístico descriptivo e inferencial en SPSS 26 para generar tablas, gráficos y contrastar las hipótesis planteadas.

Para la evaluación de las variables y dimensiones, se realizó un proceso de baremación de los resultados. Inicialmente, se utilizó una escala de medición tipo Likert en el cuestionario, donde las opciones fueron: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), y Siempre (5).

Sin embargo, para un análisis más preciso de las variables, se optó por realizar un proceso de reconversión de datos, calculando promedios para cada conjunto de preguntas que evaluaron los indicadores. A continuación, se calcularon promedios para el conjunto de indicadores, luego para cada dimensión, y finalmente para cada variable.

Primero, se determinó el rango de valores:

$$r = \frac{\text{Máximo valor} - \text{Mínimo valor}}{\text{Total calificaciones}}$$

$$r = \frac{5 - 4}{5} = 0.8$$

Con esto, se inició la siguiente escala de evaluación:

- 1 a 1.8: Muy malo
- 1.81 a 2.6: Malo
- 2.61 a 3.4: Regular
- 3.41 a 4.2: Bueno
- 4.21 a 5: Muy bueno

Este procedimiento permitió obtener tablas descriptivas que reflejan las calificaciones de las variables. Posteriormente, estos datos reconvertidos fueron útiles para realizar la prueba de correlación. Se aplicó una prueba de normalidad utilizando Shapiro-Wilk, dado que el tamaño de la muestra era menor a 50. Los resultados indicaron que los datos no seguían una distribución normal, por lo que se utilizó la prueba de comparación de Spearman.

Con un nivel de significancia menor al 5%, se aceptó la hipótesis alterna. Además, los coeficientes obtenidos, cercanos a +/- 1, indicaron una correlación fuerte entre las variables estudiadas.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1. Resultados

##### 5.1.1. Resultados descriptivos

Utilizando el primer instrumento, un cuestionario, se entrevistó a ocho trabajadores del área logística con roles específicos que incluyen asistente técnico de control de almacén, jefe de logística, asistente técnico, asistente técnico de obra y encargado de materiales, asistente de control de materiales, asistente técnico y jefe de área.

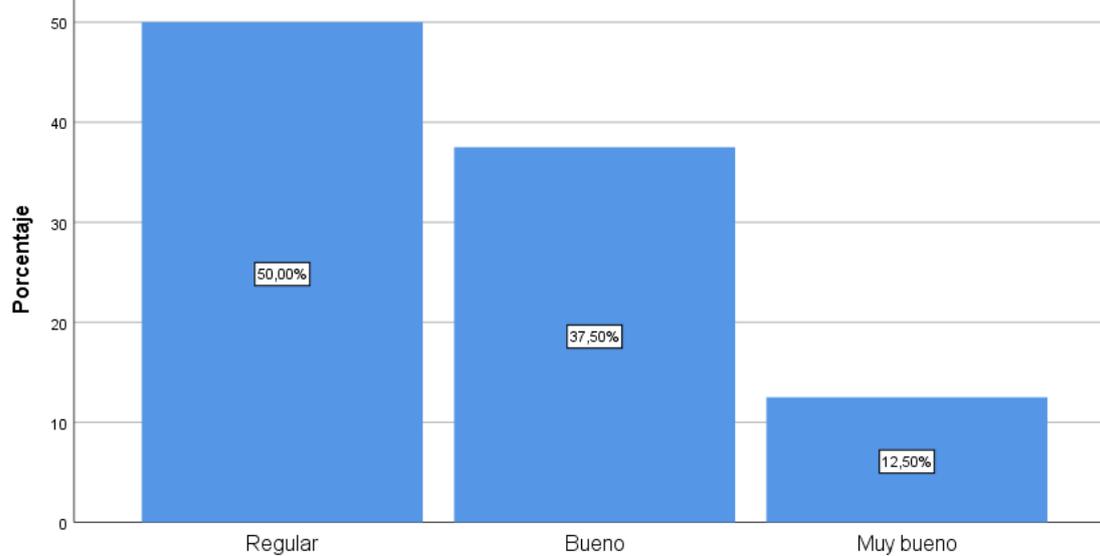
**Tabla 2**

*Información del proveedor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	3	37,5	37,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 1**

*Información del proveedor*

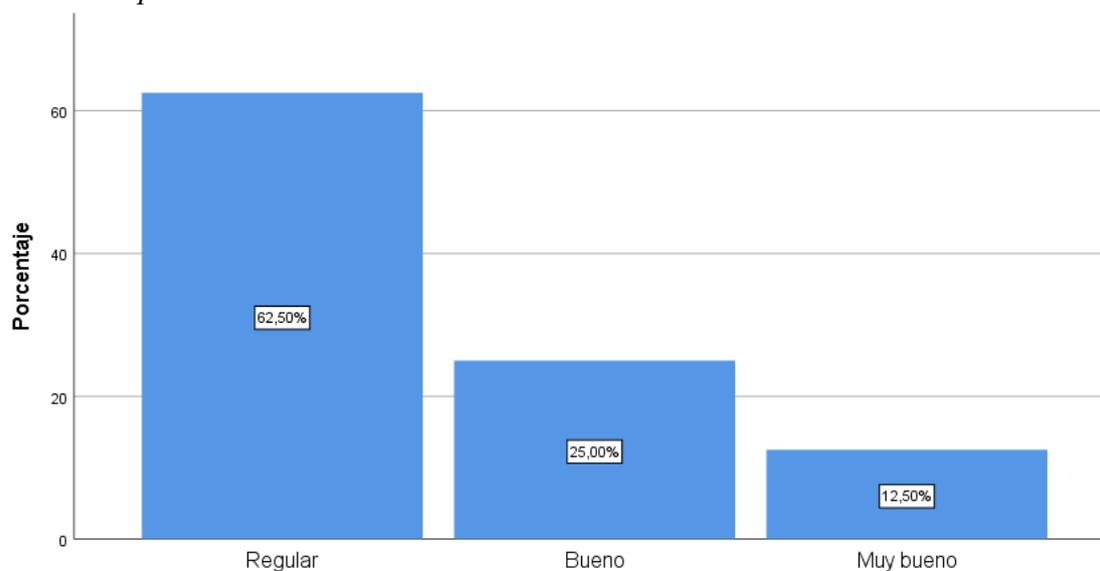


Según la percepción de los trabajadores del área logística de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., la información proporcionada por el proveedor en la emisión de pedido se evalúa de la siguiente manera: el 50% considera que es regular, el 37.5% la califica como buena y el 12.5% la clasifica como muy buena. Esto indica que la mayoría percibe la información del proveedor como regular o buena, con solo una minoría considerándola como muy buena. Esto sugiere que hay margen para mejorar la calidad y la precisión de la información proporcionada por los proveedores en las órdenes de compra, lo que podría beneficiar la eficiencia y la efectividad de las operaciones logísticas.

**Tabla 3**  
*Detalles de pedido*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	62,5	62,5	62,5
	Bueno	2	25,0	25,0	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 2**  
*Detalles de pedido*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., el indicador de los detalles del pedido se evalúa de la siguiente manera: el 62.5% la considera regular, el 25% la califica como buena y el 12.5% la clasifica como muy buena. Esto indica que la mayoría percibe la gestión de detalles de pedido como regular o buena, con una minoría considerándola como muy buena. Sin embargo, esto sugiere que hay espacio para mejorar la sistemática registración de los detalles del pedido y la efectividad del proceso para cambios o devoluciones, lo que podría contribuir a minimizar errores y mejorar la eficiencia en la gestión logística.

**Tabla 4**

*Condiciones de entrega y pago*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bueno	8	100,0	100,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

**Figura 3**

*Condiciones de entrega y pago*



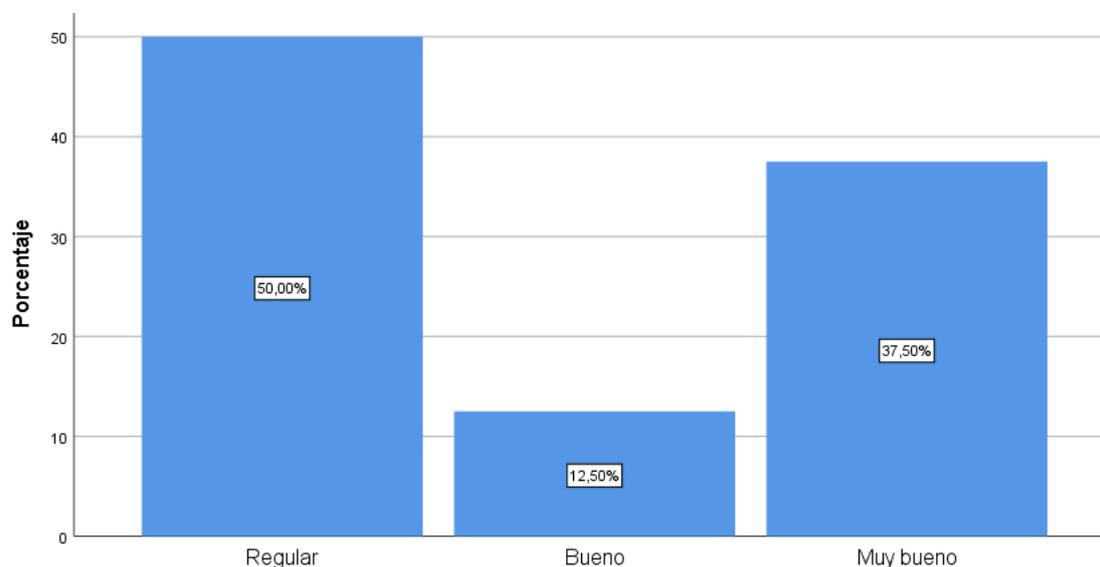
Según la percepción de los trabajadores del área logística de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., las condiciones de entrega y pago se evalúan de manera muy positiva, ya que el 100% de los encuestados las considera como muy buenas.

Esto sugiere que las condiciones de entrega de materiales están claramente especificadas, incluyendo si serán entregados en la obra o recogidos en tienda, así como las condiciones para el pago al proveedor, detallando si serán al crédito o al contado. Esta alta calificación indica que los trabajadores perciben que las condiciones de entrega y pago son claras y satisfactorias, lo que contribuye a una gestión eficiente y sin inconvenientes en el área logística de la empresa.

**Tabla 5**  
*Información adicional*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	1	12,5	12,5	62,5
	Muy bueno	3	37,5	37,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 4**  
*Información adicional*



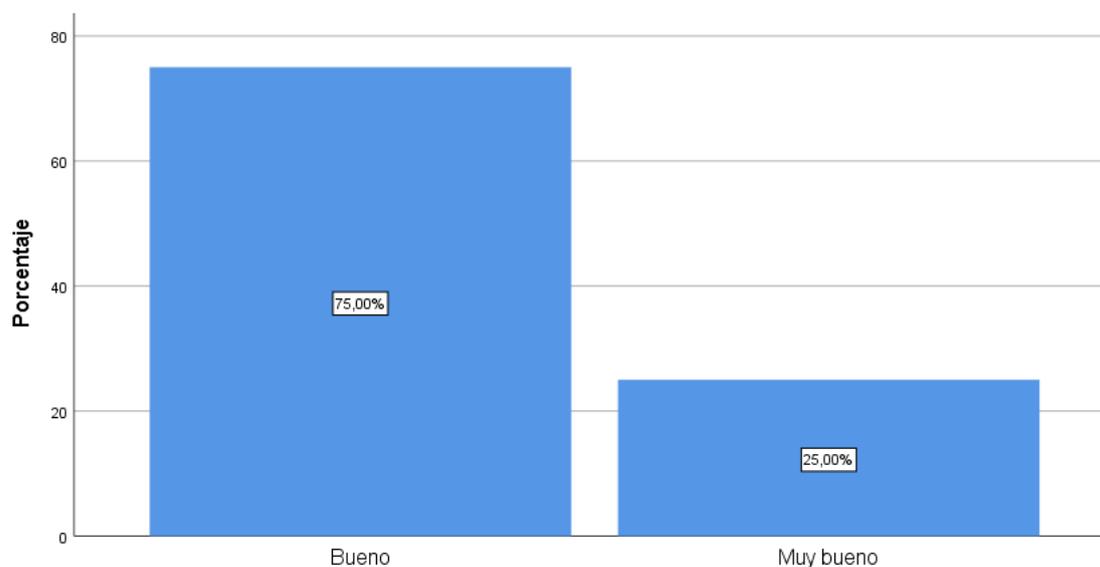
Según la percepción de los trabajadores del área logística de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., la información adicional en los pedidos se evalúa de la siguiente manera: el 50% la considera regular, el 12.5% la califica como buena y el 37.5% la clasifica como muy buena. En general, la mayoría percibe que la información

adicional en los pedidos aporta valor al proceso de control de inventarios, con una proporción significativa de trabajadores calificándola como buena o muy buena. Esto indica que la información adicional proporcionada en los pedidos puede mejorar la eficiencia y la efectividad en el control de inventarios, aunque aún hay margen para mejorar su consistencia y utilidad para todos los trabajadores del área logística.

**Tabla 6**  
*Emisión de pedido*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	6	75,0	75,0	75,0
	Muy bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 5**  
*Emisión de pedido*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de la empresa constructora PROCIMULT SAC, la dimensión de la emisión de pedido se evalúa positivamente. El 75% de los encuestados la califica como buena, mientras que el 25% la clasifica como muy buena. Esto sugiere que, en general, los trabajadores perciben que la emisión de pedido cumple satisfactoriamente con los criterios evaluados, como la precisión y la sistematicidad en la documentación de los pedidos, así como la claridad en

las condiciones de entrega y pago. Además, la información adicional en los pedidos también se considera valiosa para el proceso de control de inventarios. Esta evaluación positiva indica que la emisión de pedido contribuye eficazmente a la gestión logística de la empresa, aunque aún puede haber espacio para mejoras incrementales que permitan alcanzar una evaluación aún más alta.

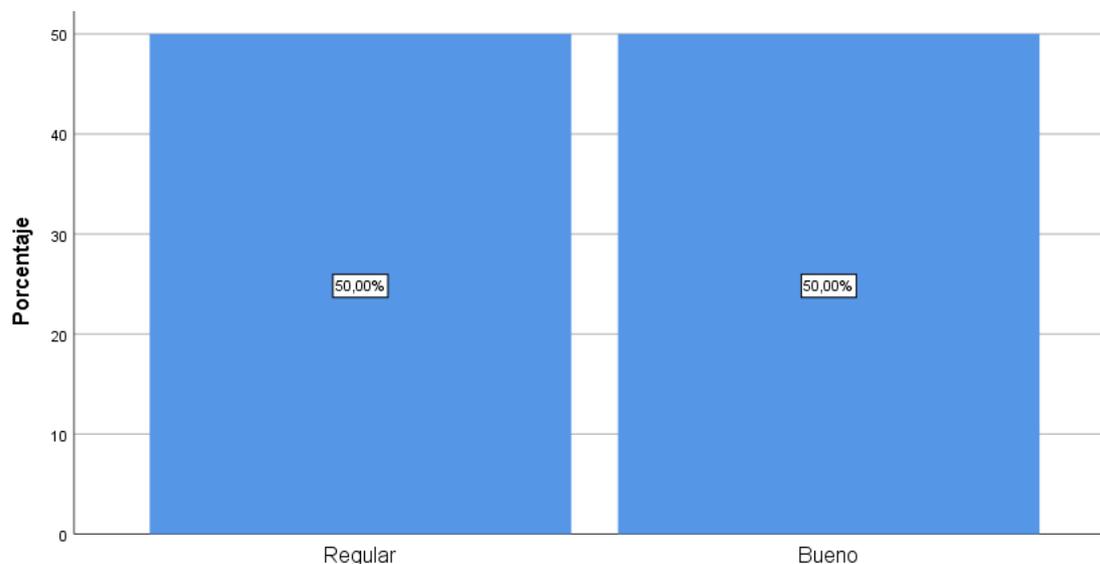
**Tabla 7**

*Plazo de entrega del proveedor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	4	50,0	50,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 6**

*Plazo de entrega del proveedor*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C, el cumplimiento de los plazos de entrega por parte de los proveedores es mayoritariamente positivo. El 50% de los encuestados considera que los proveedores cumplen regularmente con los plazos establecidos, mientras que otro

50% percibe que los proveedores cumplen de manera buena. No se registran opiniones negativas sobre retrasos en las entregas por parte de los proveedores en esta muestra.

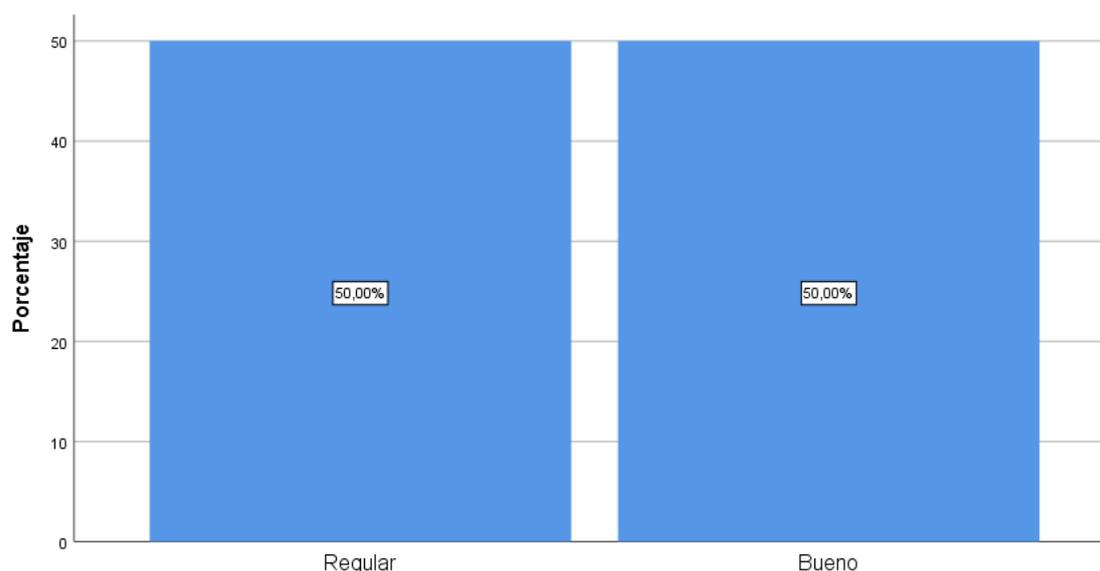
**Tabla 8**

*Tiempo de procesamiento interno*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	4	50,0	50,0	100,0
Total		8	100,0	100,0	

**Figura 7**

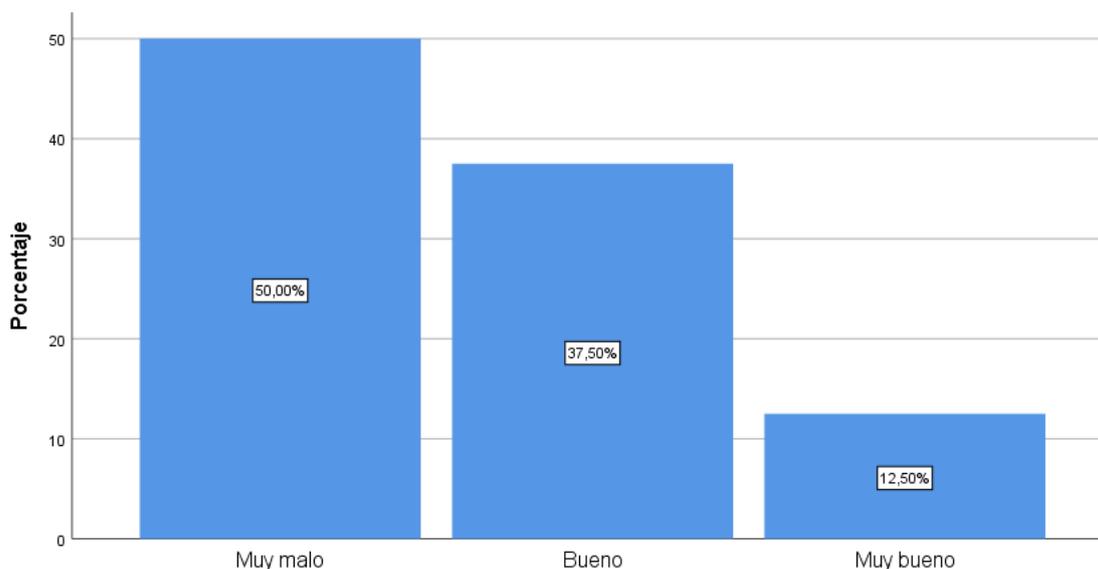
*Tiempo de procesamiento interno*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de tiempo de procesamiento interno muestra una distribución equilibrada entre las respuestas. El 50% de los encuestados lo califica como "Regular", mientras que el otro 50% lo considera "Bueno". Esto sugiere que existe una percepción mixta en cuanto a la eficiencia en la entrega de materiales a los almacenes. Es posible que algunos trabajadores sientan que el proceso podría mejorar para optimizar el tiempo de procesamiento interno, mientras que otros lo ven como satisfactorio. Esta diversidad de opiniones podría indicar áreas de mejora potencial en el proceso interno de la empresa.

**Tabla 9***Tiempo de transporte*

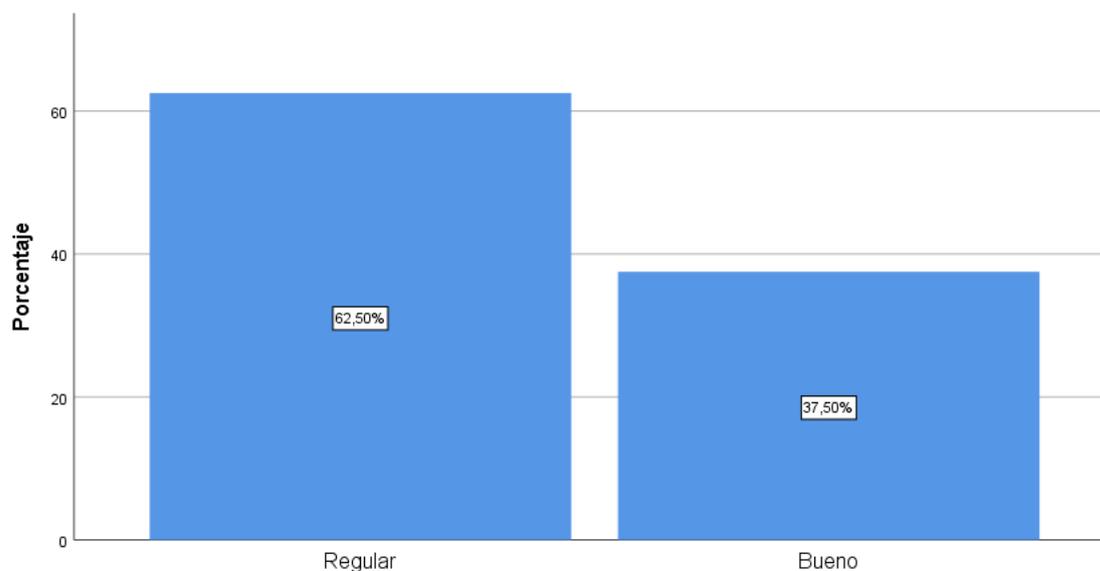
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	3	37,5	37,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 8***Tiempo de transporte*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de tiempo de transporte presenta una distribución variada en las respuestas. El 50% de los encuestados lo califica como "Muy malo", el 37.5% lo considera "Bueno" y el 12.5% restante lo evalúa como "Muy bueno". Esto sugiere que existe una percepción mixta en cuanto al tiempo de entrega de los materiales desde los proveedores y la frecuencia de retrasos en el transporte. Si bien algunos trabajadores están insatisfechos con el tiempo de transporte, otros lo consideran satisfactorio. Es importante destacar que una minoría percibe el tiempo de transporte como muy bueno. Estas opiniones variadas pueden indicar áreas de mejora en la gestión del transporte para garantizar una entrega más puntual y eficiente de los materiales.

**Tabla 10***Tiempo de inspección y recepción*

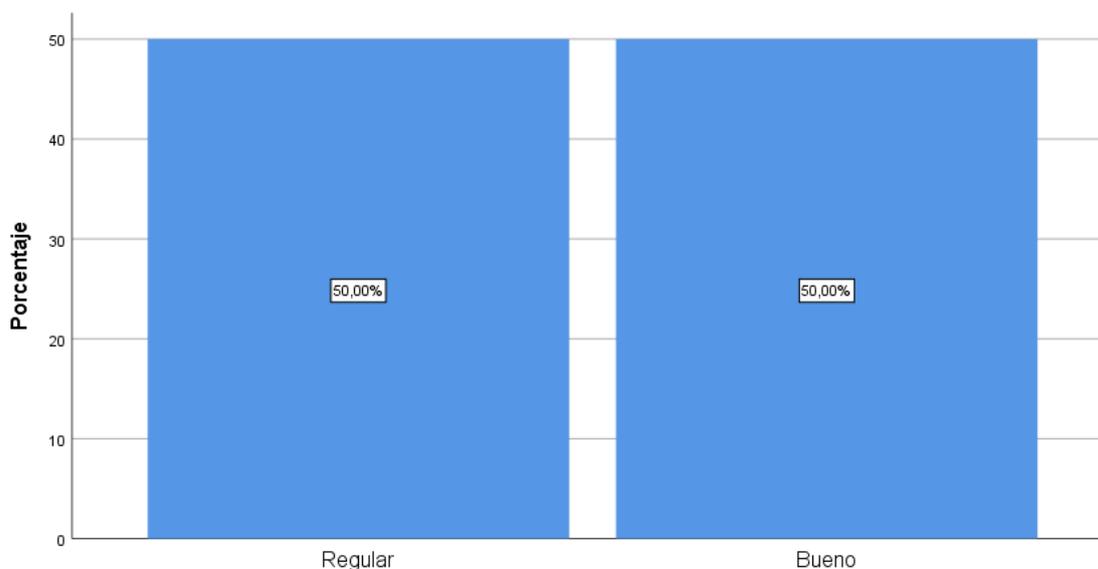
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	62,5	62,5	62,5
	Bueno	3	37,5	37,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 9***Tiempo de inspección y recepción*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de tiempo de inspección y recepción muestra una tendencia mayoritaria hacia una evaluación regular. El 62.5% de los encuestados lo califica como "Regular", mientras que el 37.5% restante lo considera "Bueno". Esto sugiere que, aunque algunos trabajadores pueden percibir que el tiempo destinado a la inspección y recepción es adecuado para asegurar la calidad de los materiales, la mayoría parece sentir que existe margen para mejorar en este aspecto.

**Tabla 11***Plazo de aprovisionamiento*

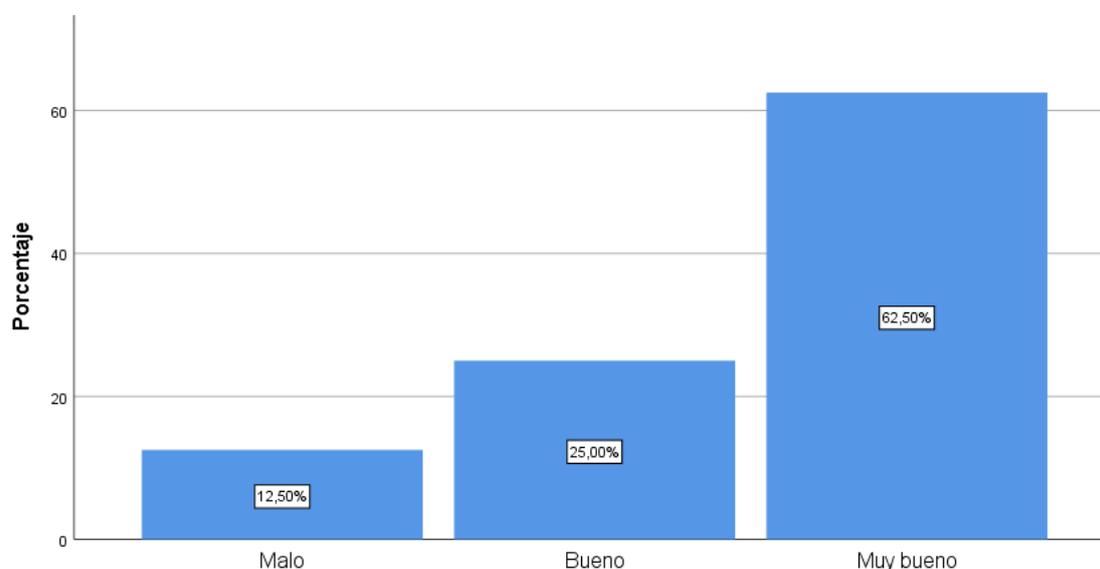
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	4	50,0	50,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 10***Plazo de aprovisionamiento*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, la dimensión de plazo de aprovisionamiento se evalúa de manera equilibrada. El 50% de los encuestados califica esta dimensión como "Regular", mientras que el otro 50% la considera "Bueno". Esta distribución sugiere que existe una percepción mixta en cuanto al tiempo necesario para aprovisionar los materiales, que abarca desde la recepción de estos por parte de los proveedores hasta su disponibilidad en los almacenes de la empresa. Es posible que algunos trabajadores consideren que el plazo de aprovisionamiento es aceptable, mientras que otros puedan ver margen para mejoras en la eficiencia del proceso.

**Tabla 12***Espacio físico*

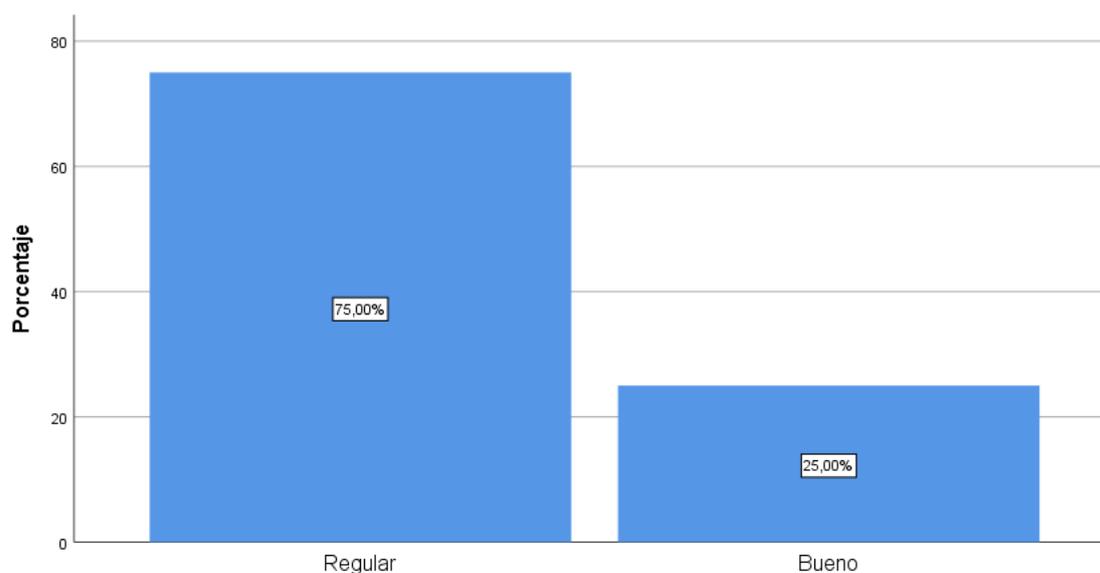
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	1	12,5	12,5	12,5
	Bueno	2	25,0	25,0	37,5
	Muy bueno	5	62,5	62,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 11***Espacio físico*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de espacio físico es mayormente positivo. El 62.5% de los encuestados lo califica como "Muy bueno", el 25% lo considera "Bueno", mientras que solo el 12.5% lo evalúa como "Malo". Esto indica que la mayoría de los trabajadores están satisfechos con el espacio físico disponible para la recepción y almacenamiento de materiales. Además, la distribución del espacio parece permitir un flujo eficiente de entrada y salida de materiales, lo que contribuye a una operación logística más fluida y efectiva. Estas percepciones positivas sugieren que la empresa ha dedicado recursos adecuados para dimensionar y organizar el espacio físico de manera que satisfaga las necesidades de sus operaciones logísticas.

**Tabla 13***Capacidad de almacenamiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	6	75,0	75,0	75,0
	Bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

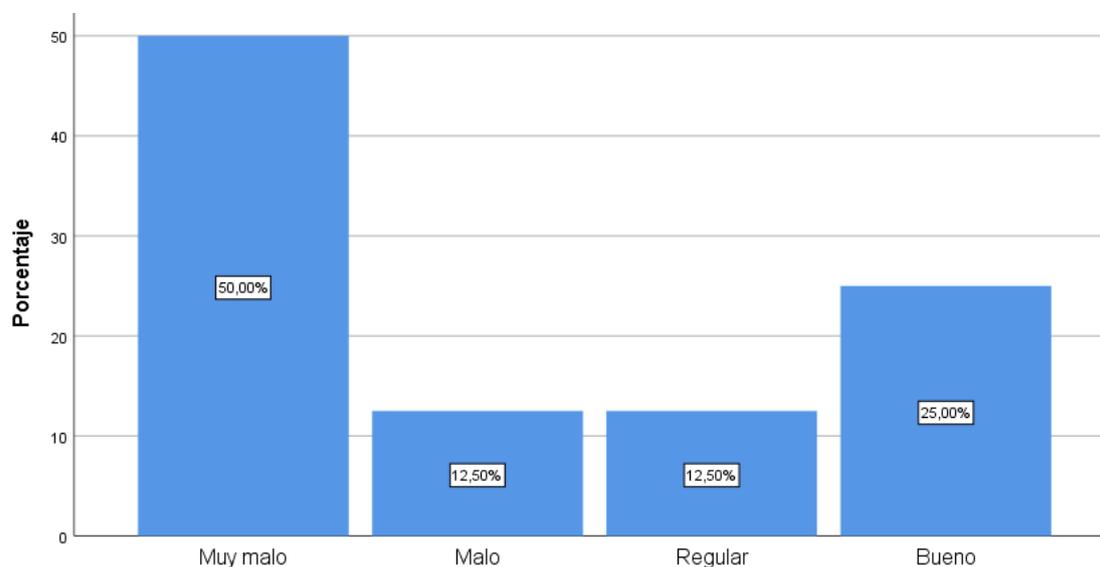
**Figura 12***Capacidad de almacenamiento*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de capacidad de almacenamiento muestra una evaluación predominantemente regular. El 75% de los encuestados lo califica como "Regular", mientras que el 25% restante lo considera "Bueno". Esto sugiere que existe áreas de mejora identificadas en relación con la capacidad de almacenamiento de la empresa. Es posible que los trabajadores perciban que el espacio de almacenamiento no es completamente adecuado para los niveles de inventario proyectados, o que la organización de los espacios de almacenamiento podría mejorar para facilitar el acceso a los materiales cuando sea necesario. Además, la percepción de un stock mínimo y máximo de materiales podría requerir ajustes para asegurar una gestión más eficiente del espacio disponible en el almacén.

**Tabla 14**  
*Mobiliario*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	4	50,0	50,0	50,0
	Malo	1	12,5	12,5	62,5
	Regular	1	12,5	12,5	75,0
	Bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

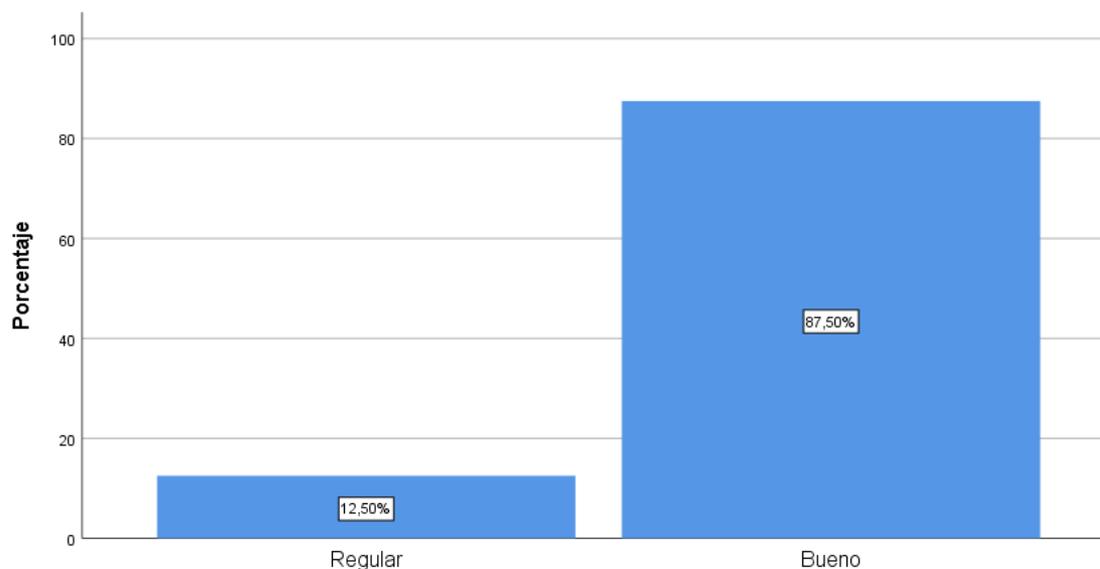
**Figura 13**  
*Mobiliario*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de mobiliario presenta una variedad de opiniones. El 50% de los encuestados lo califica como "Muy malo", el 12.5% lo considera "Malo", otro 12.5% lo evalúa como "Regular", y el 25% restante lo califica como "Bueno". Es posible que algunos trabajadores perciban que el mobiliario actual no cumple adecuadamente con sus necesidades operativas, lo que puede afectar la eficiencia y comodidad en el desempeño de sus tareas. Por otro lado, una minoría considera que el mobiliario es satisfactorio. Esto indica que existen discrepancias en la percepción del mobiliario y sugiere la necesidad de evaluar y posiblemente actualizar el mobiliario para mejorar las condiciones de trabajo en el área logística.

**Tabla 15***Equipamiento*

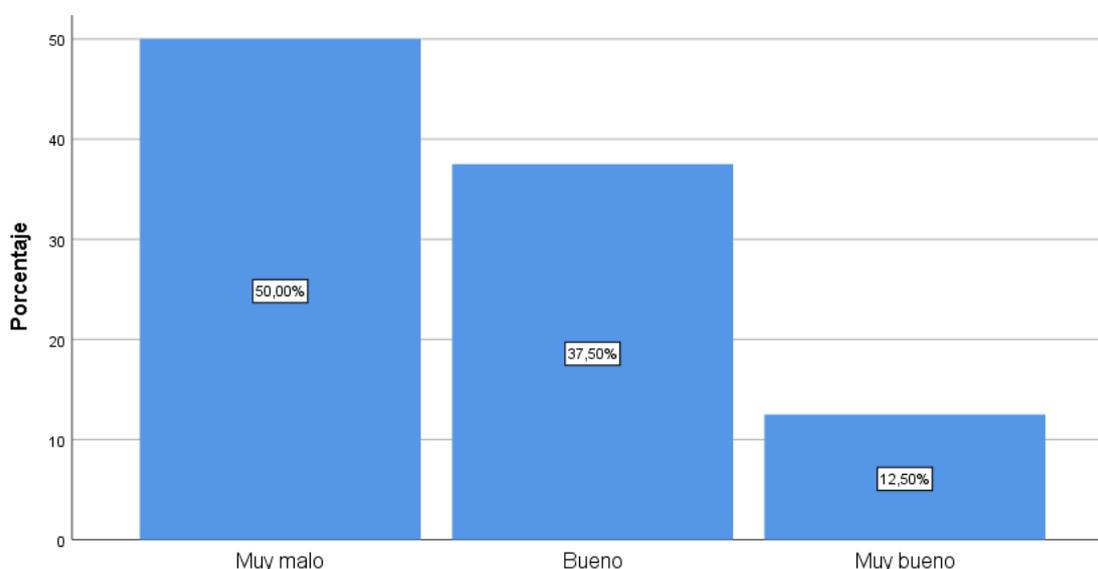
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	12,5	12,5	12,5
	Bueno	7	87,5	87,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 14***Equipamiento*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de equipamiento refleja una evaluación mayormente positiva. El 87.5% de los encuestados lo califica como "Bueno", mientras que el 12.5% restante lo considera "Regular". Esto indica que la gran mayoría de los trabajadores perciben que los equipos y herramientas disponibles están en condiciones adecuadas y facilitan sus tareas diarias. Esta percepción positiva sugiere que la empresa ha invertido en proporcionar el equipamiento necesario para que los trabajadores realicen sus funciones de manera eficiente y efectiva. La minoría que califica el equipamiento como "Regular" podría tener algunas preocupaciones específicas que podrían requerir atención, pero en general, la evaluación positiva indica que el equipamiento contribuye de manera significativa al desempeño del área logística.

**Tabla 16***Etiquetado y marcado*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	3	37,5	37,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

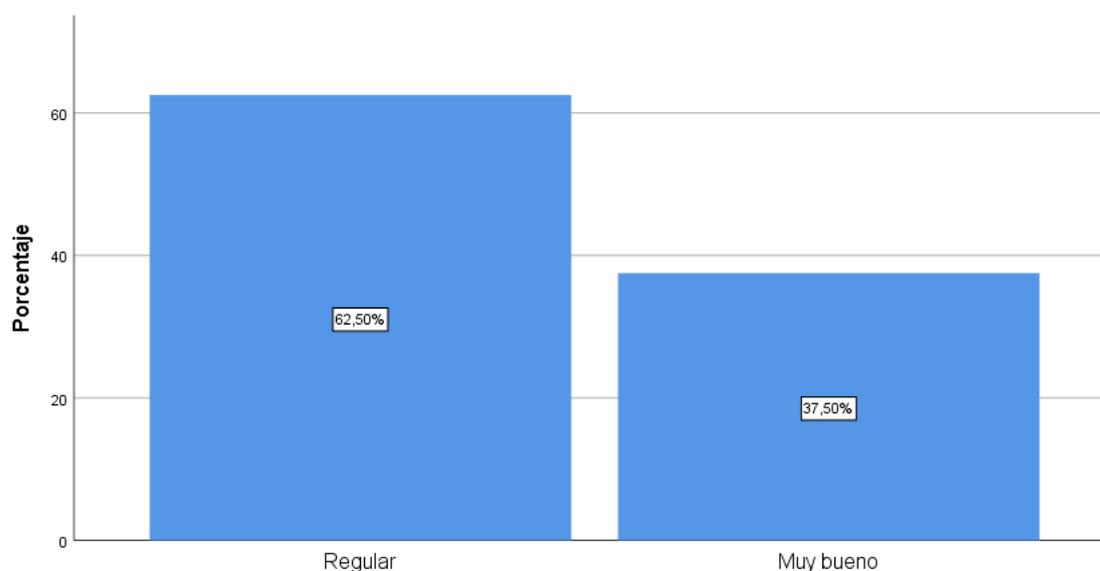
**Figura 15***Etiquetado y marcado*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de etiquetado y marcado muestra una evaluación variada. El 50% de los encuestados lo califica como "Muy malo", el 37.5% lo considera "Bueno", y el 12.5% restante lo evalúa como "Muy bueno". Estas respuestas sugieren que existe una discrepancia significativa en la percepción del etiquetado y marcado de los materiales recibidos. Mientras que una parte de los trabajadores considera que la claridad y precisión en la identificación de los materiales es muy deficiente, otra parte lo evalúa como aceptable o incluso muy bueno. Esta variabilidad en las respuestas indica la necesidad de una revisión exhaustiva de los procesos de etiquetado y marcado para mejorar la consistencia y la calidad en la identificación de los materiales recibidos.

**Tabla 17**  
*Área de inspección*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	62,5	62,5	62,5
	Muy bueno	3	37,5	37,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 16**  
*Área de inspección*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de área de inspección muestra una evaluación mayormente regular. El 62.5% de los encuestados lo califica como "Regular", mientras que el 37.5% restante lo considera "Muy bueno". Es posible que algunos trabajadores perciban que el área de inspección no permite una revisión adecuada de los materiales recibidos para garantizar su calidad, o que los procesos y la organización del espacio no agilizan suficientemente el proceso de comprobación de los materiales y la documentación relacionada. Por otro lado, una minoría de trabajadores considera que el área de inspección es muy eficiente y cumple con las necesidades de control de calidad y gestión de inventarios. Esto indica que existen discrepancias en la percepción del área de inspección y sugiere la necesidad

de evaluar y posiblemente mejorar los procesos y recursos relacionados con la inspección de materiales en la empresa.

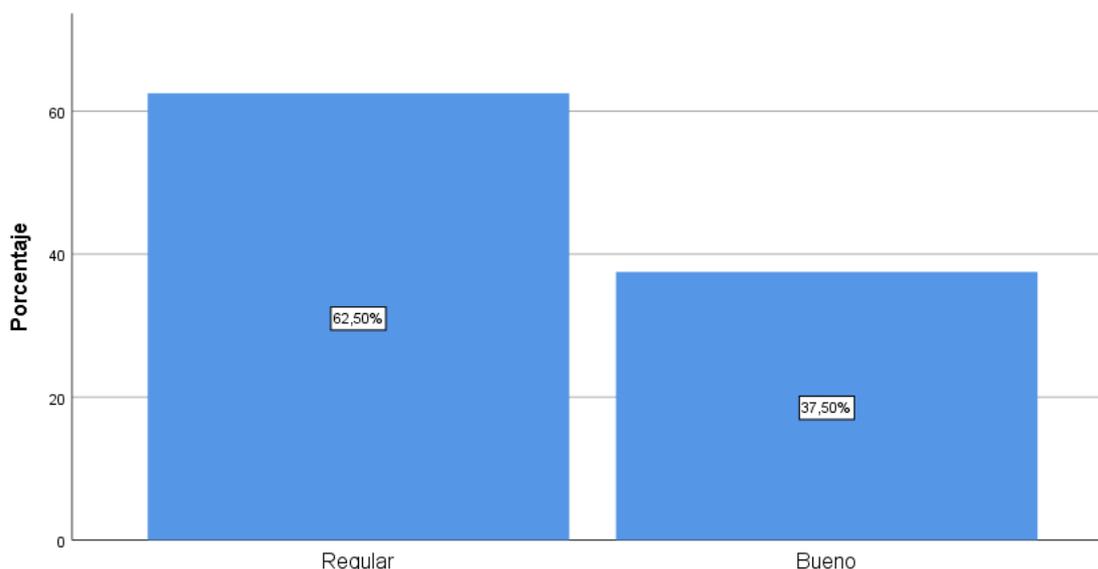
**Tabla 18**

*Recepción física del pedido*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	62,5	62,5	62,5
	Bueno	3	37,5	37,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 17**

*Recepción física del pedido*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, la dimensión de recepción física del pedido muestra una evaluación mayoritariamente regular. El 62.5% de los encuestados la califica como "Regular", mientras que el 37.5% restante la considera "Bueno". Es posible que los trabajadores perciban que el espacio de recepción no está completamente adecuadamente dimensionado para el volumen de materiales recibidos, y que la distribución del espacio no permite un flujo eficiente de entrada y salida de materiales al almacén. Además, podría haber preocupaciones relacionadas con el mobiliario, el equipamiento, el etiquetado y marcado, así como el proceso de inspección de los materiales recibidos. Estas percepciones indican la

necesidad de revisar y posiblemente ajustar los procesos y recursos relacionados con la recepción física de los pedidos para mejorar la eficiencia y efectividad en el manejo de los materiales en la empresa.

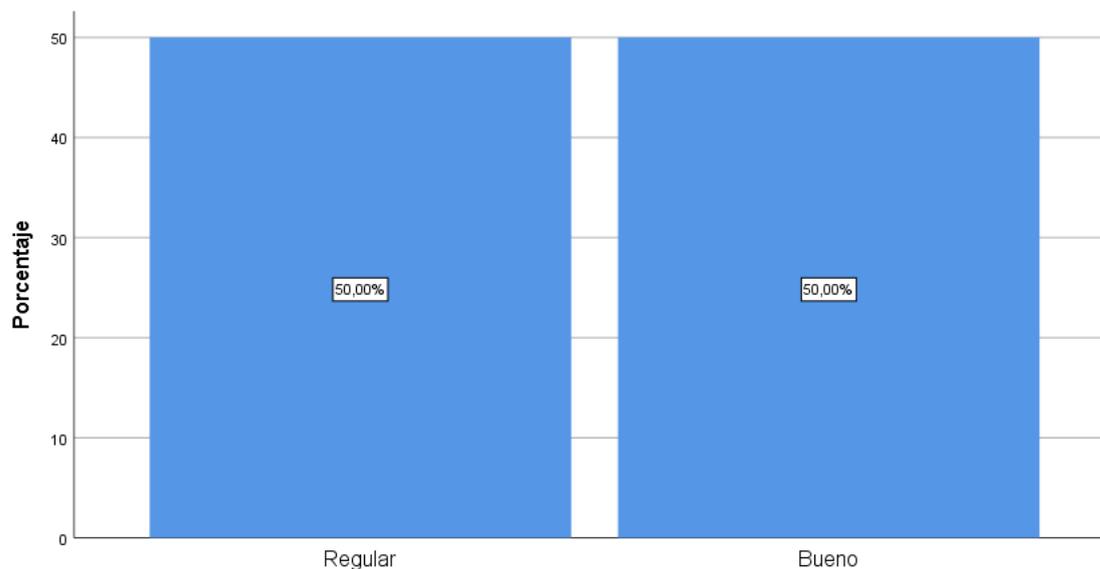
**Tabla 19**

*Sistema de control de inventarios*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	4	50,0	50,0	100,0
Total		8	100,0	100,0	

**Figura 18**

*Sistema de control de inventarios*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el sistema de control de inventarios recibe una evaluación equilibrada, con el 50% de los encuestados calificándolo como "Regular" y el otro 50% como "Bueno". Esta distribución sugiere una percepción mixta en cuanto a la efectividad del sistema de control de inventarios en la empresa. Es posible que algunos trabajadores perciban que el sistema tiene áreas de mejora, como la precisión en el seguimiento de los niveles de inventario o la gestión de los procesos de aprovisionamiento y recepción de pedidos. Por otro lado, la mitad de los encuestados considera que el sistema actual es satisfactorio en términos de

control y gestión de inventarios. Estas opiniones variadas destacan la importancia de una revisión continua del sistema de control de inventarios para identificar oportunidades de mejora y garantizar una gestión eficiente y precisa de los materiales en la empresa.

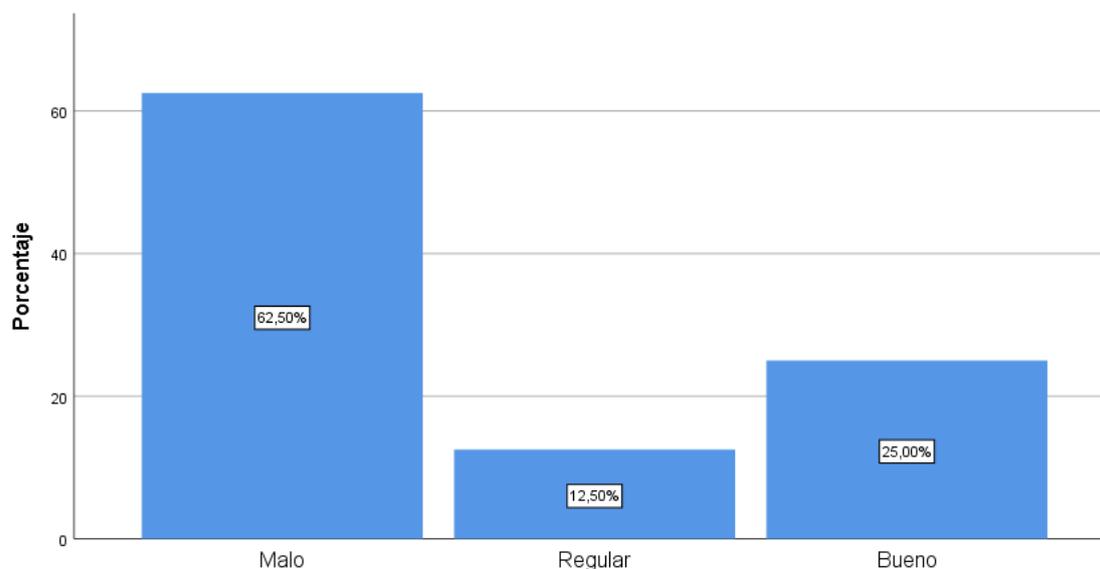
**Tabla 20**

*Costo unitario promedio*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	5	62,5	62,5	62,5
	Regular	1	12,5	12,5	75,0
	Bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 19**

*Costo unitario promedio*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de costo unitario promedio muestra una evaluación negativa. El 62.5% de los encuestados lo califica como "Malo", el 12.5% como "Regular", y el 25% restante como "Bueno". Esto sugiere que existe una preocupación significativa en cuanto a la capacidad del control de inventarios para facilitar la obtención de costos unitarios más bajos en la adquisición de materiales en la empresa. Es posible que los trabajadores perciban que el sistema actual de control de inventarios no está optimizado para obtener los mejores

precios en la adquisición de materiales, lo que podría estar afectando los costos unitarios promedio de manera negativa. Estas percepciones indican la necesidad de revisar y posiblemente mejorar los procesos de control de inventarios para asegurar una gestión más eficiente de los costos de adquisición de materiales y, por ende, mejorar el costo unitario promedio en la empresa.

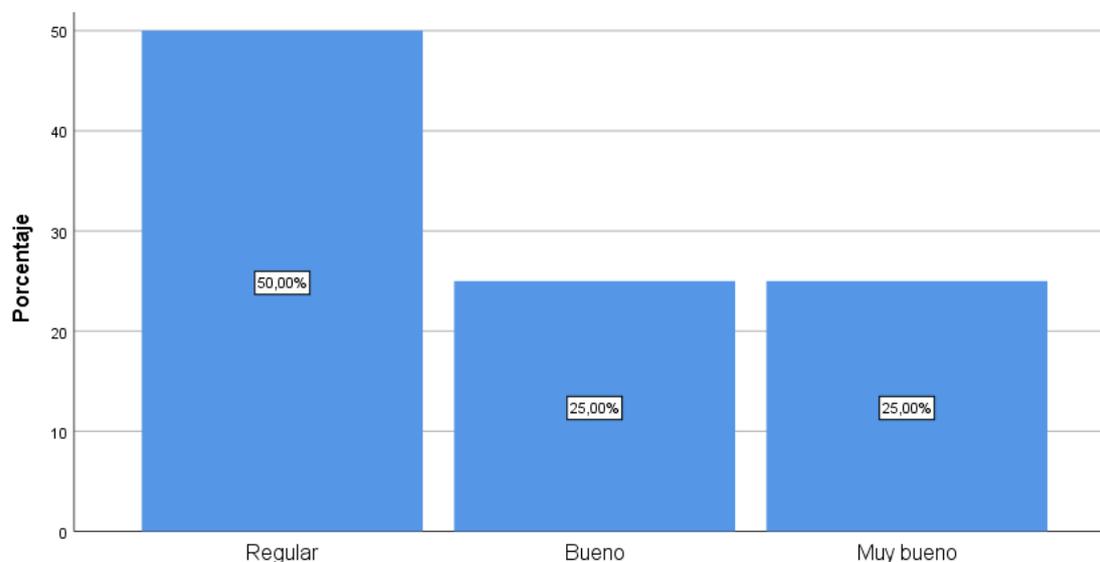
**Tabla 21**

*Costo total de adquisición*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	2	25,0	25,0	75,0
	Muy bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 20**

*Costo total de adquisición*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de costo total de adquisición muestra una evaluación positiva en general. El 50% de los encuestados lo califica como "Regular", el 25% lo considera "Bueno" y otro 25% lo evalúa como "Muy bueno". Esto sugiere que existe una percepción favorable en cuanto a la capacidad del control de inventarios para influir positivamente en el costo

total de adquisición de materiales en la empresa. Los trabajadores parecen reconocer que un sistema de control de inventarios efectivo puede contribuir a una notable reducción en los costos totales de adquisición de materiales, así como facilitar la adquisición de materiales de alta calidad a precios más competitivos. Estas percepciones positivas indican que el sistema de control de inventarios actual puede estar funcionando de manera efectiva para optimizar los costos de adquisición de materiales en la empresa, lo que podría tener un impacto positivo en la rentabilidad y competitividad de la organización en el mercado.

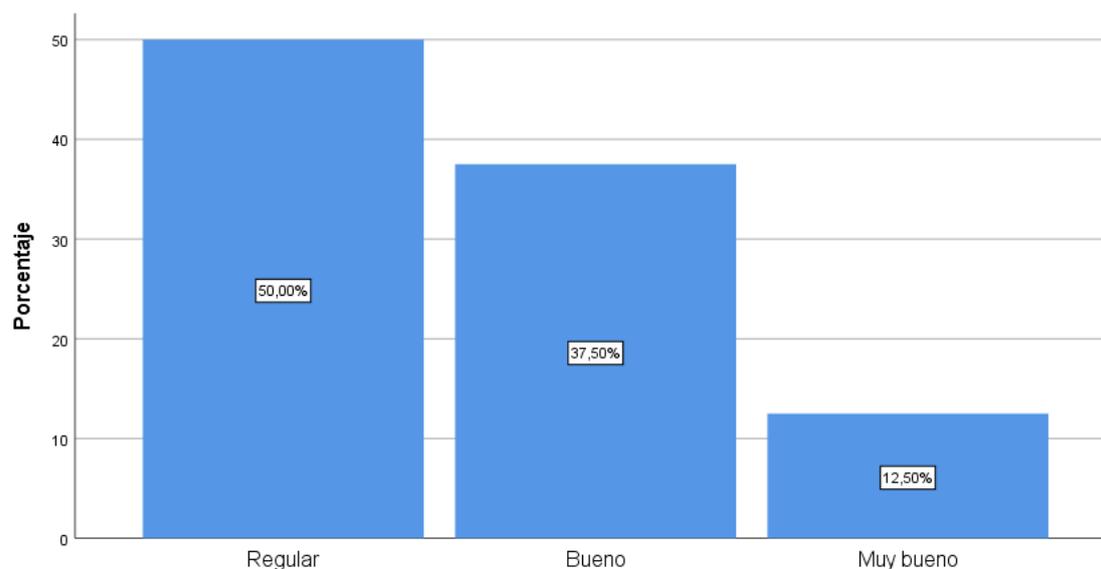
**Tabla 22**

*Costo de adquisición en relación con los ingresos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	3	37,5	37,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 21**

*Costo de adquisición en relación con los ingresos*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de costo de adquisición en relación con los ingresos muestra una evaluación

mayoritariamente positiva. El 50% de los encuestados lo califica como "Regular", el 37.5% lo considera "Bueno", y el 12.5% restante lo evalúa como "Muy bueno". Esto sugiere que existe una percepción favorable en cuanto a la capacidad del control de inventarios para ajustar los gastos en adquisición de acuerdo a los ingresos previstos en la empresa. Además, los trabajadores parecen reconocer que un sistema de control de inventarios preciso permite determinar con precisión los costos de producción. Estas percepciones positivas indican que el sistema de control de inventarios actual puede estar contribuyendo de manera efectiva a una gestión financiera más eficiente y al alineamiento de los costos de adquisición con los ingresos previstos, lo que puede impactar positivamente en la rentabilidad de la empresa.

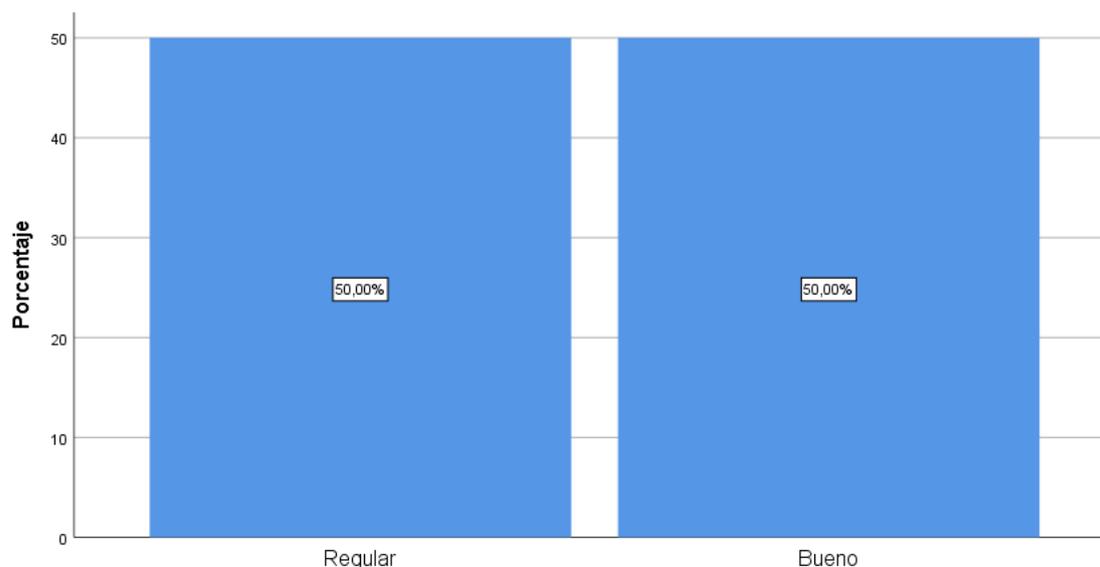
**Tabla 23**

*Costos de adquisición*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	4	50,0	50,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 22**

*Costos de adquisición*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, la dimensión de costos de adquisición recibe una evaluación equilibrada. Tanto el 50%

de los encuestados lo califica como "Regular" como el otro 50% lo considera "Bueno". Esta distribución indica que hay una percepción mixta en cuanto a la gestión de los costos de adquisición en la empresa. Es posible que algunos trabajadores perciban que existen áreas de mejora en los procesos relacionados con la adquisición de materiales, como la optimización de los precios, la eficiencia en los procesos de compra o la gestión de proveedores. Por otro lado, la otra mitad de los encuestados puede sentir que los costos de adquisición están siendo manejados adecuadamente y que la empresa está obteniendo buenos resultados en este aspecto. Esta percepción equilibrada destaca la importancia de evaluar continuamente los procesos de adquisición y buscar oportunidades para mejorar la eficiencia y reducir los costos en este aspecto clave del área logística.

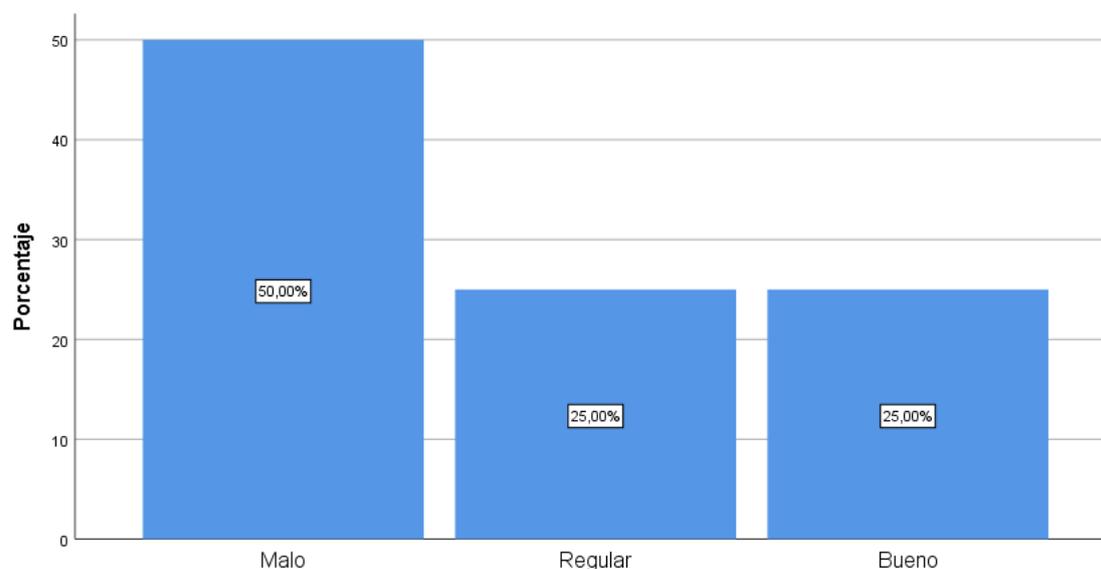
**Tabla 24**

*Costo de emisión de pedido*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	4	50,0	50,0	50,0
	Regular	2	25,0	25,0	75,0
	Bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 23**

*Costo de emisión de pedido*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT SAC, el indicador de costo de emisión de pedido muestra una evaluación mixta. El 50% de los encuestados lo califica como "Malo", el 25% lo considera "Regular", y otro 25% lo evalúa como "Bueno". Es posible que algunos trabajadores perciban que el control de inventarios no ha llevado a una reducción significativa en los costos por emisión de pedidos, lo que puede indicar ineficiencias en los procesos de adquisición o en la gestión de proveedores. Además, la percepción de que los recursos y herramientas proporcionados para la emisión de pedido son insuficientemente rentables podría indicar la necesidad de revisar los sistemas y procedimientos utilizados en este aspecto. Sin embargo, una parte minoritaria de los encuestados considera que los recursos y herramientas proporcionados son rentables, lo que indica que puede haber aspectos del proceso de emisión de pedido que estén funcionando bien en términos de eficiencia de costos.

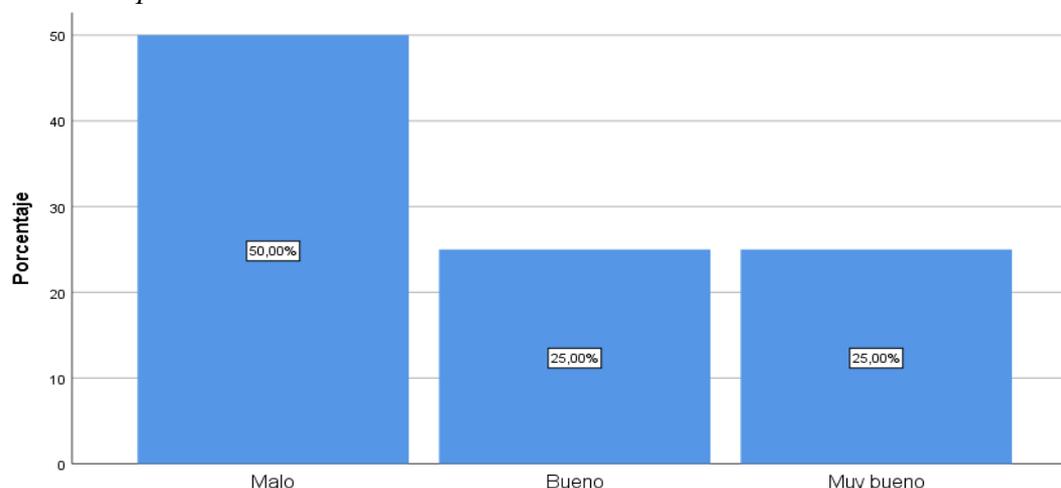
**Tabla 25**

*Número de pedidos emitidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	2	25,0	25,0	75,0
	Muy bueno	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 24**

*Número de pedidos emitidos*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de número de pedidos emitidos muestra una evaluación mixta. El 50% de los encuestados lo califica como "Malo", el 25% lo considera "Bueno", y otro 25% lo evalúa como "Muy bueno". Algunos trabajadores perciben que el número de pedidos emitidos innecesarios ha disminuido, lo que indica una posible optimización en el control de inventarios que ajusta las órdenes de compra de acuerdo a las necesidades reales. Sin embargo, una parte significativa de los encuestados aún considera que el número de pedidos emitidos es deficiente, lo que puede sugerir que existen oportunidades para mejorar la eficiencia en la gestión de las órdenes de compra y la optimización de los inventarios.

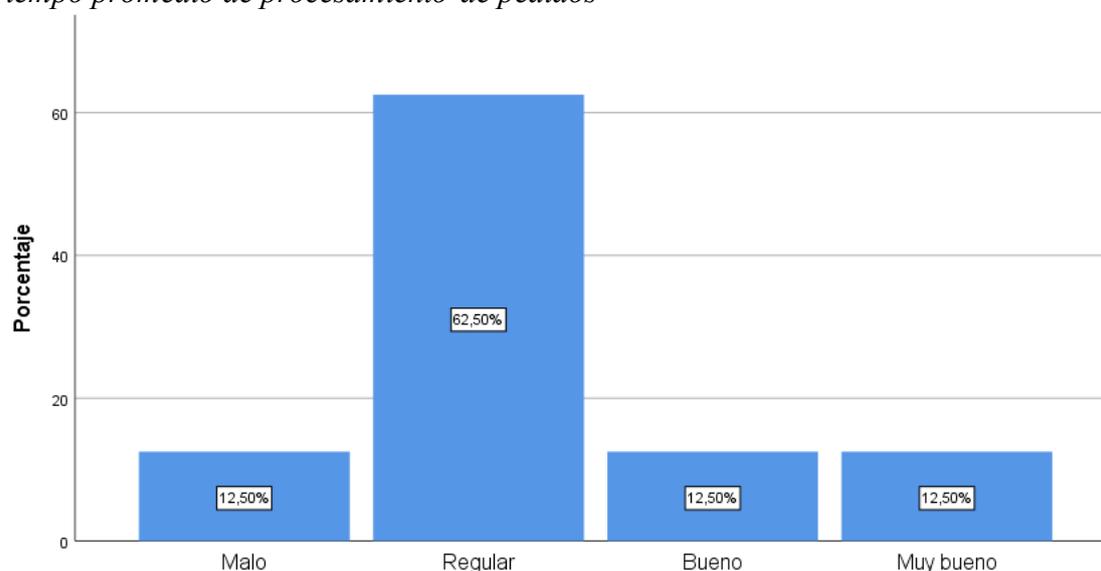
**Tabla 26**

*Tiempo promedio de procesamiento de pedidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	1	12,5	12,5	12,5
	Regular	5	62,5	62,5	75,0
	Bueno	1	12,5	12,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 25**

*Tiempo promedio de procesamiento de pedidos*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de tiempo promedio de procesamiento de pedidos muestra una evaluación predominantemente regular. El 62.5% de los encuestados lo califica como "Regular", el 12.5% lo considera "Malo", el 12.5% lo evalúa como "Bueno", y otro 12.5% lo clasifica como "Muy bueno". La mayoría de los trabajadores perciben que el procesamiento de pedidos se lleva a cabo de manera regular, lo que puede indicar que existen ciertas demoras o ineficiencias en el sistema actual. Aunque una minoría considera que el procesamiento de pedidos es bueno o muy bueno, es importante abordar las áreas de mejora identificadas por la mayoría para optimizar la eficiencia en el procesamiento de pedidos.

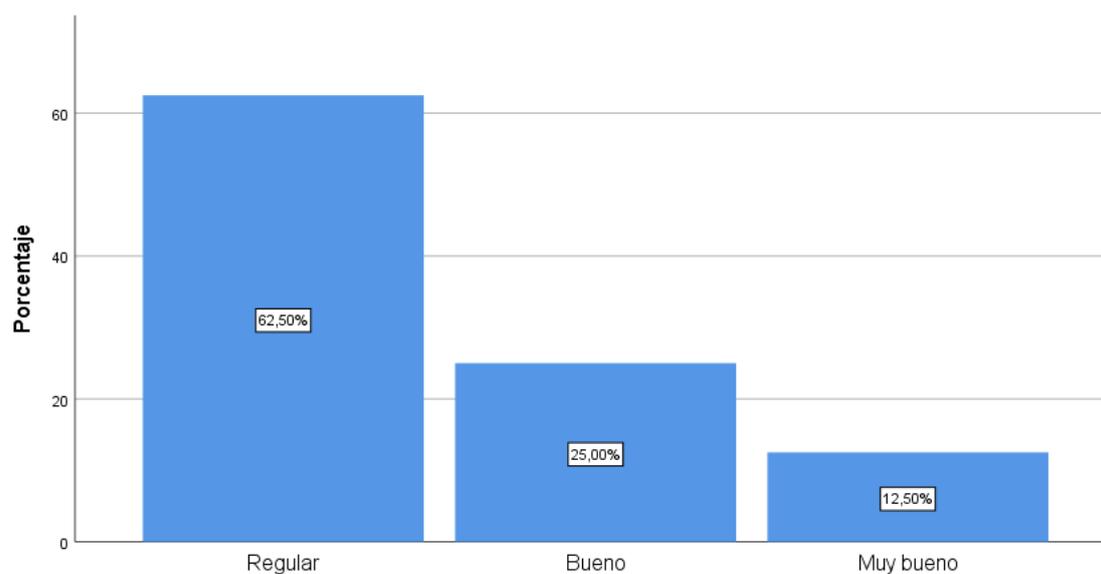
**Tabla 27**

*Costos de orden de compra*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	62,5	62,5	62,5
	Bueno	2	25,0	25,0	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 26**

*Costos de orden de compra*



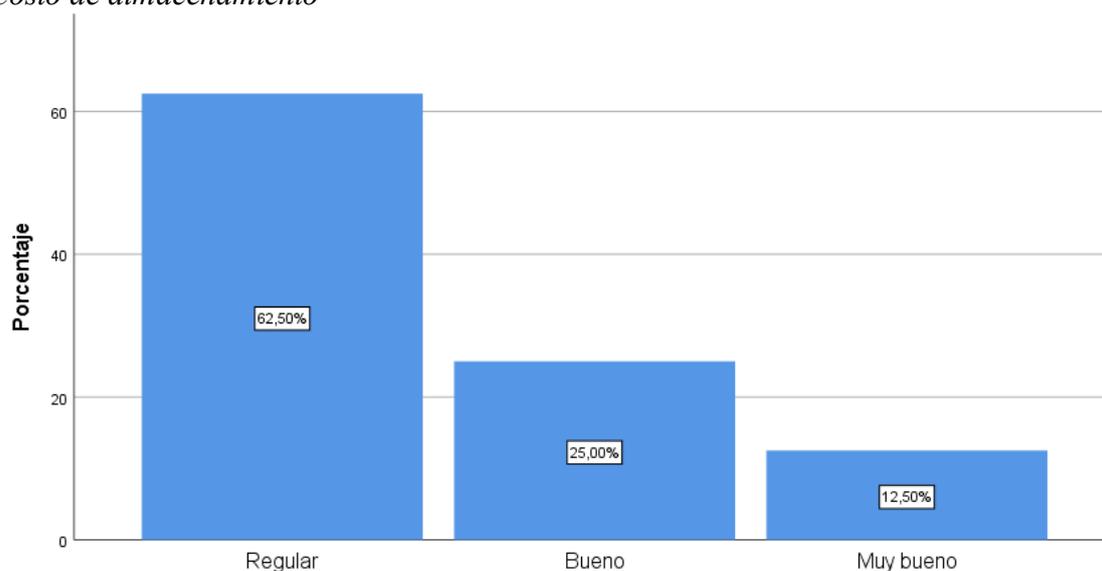
Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT SAC, la dimensión de costos de orden de compra muestra una evaluación variada. La mayoría de los encuestados (62,5%) califica esta dimensión como "Regular", lo que sugiere que hay espacio para mejoras en la gestión de los costos asociados con la emisión de pedidos. Sin embargo, un 25% de los encuestados considera que estos costos son "Buenos", y otro 12,5% los evalúa como "Muy buenos". Esto podría indicar que, aunque existe una percepción mayoritaria de que los costos de emisión de pedido están en un nivel regular, una parte significativa de los encuestados cree que estos costos están bien gestionados y son eficientes. Esto puede reflejar prácticas positivas en cuanto a la optimización de los procesos de pedido y la negociación de precios con los proveedores. No obstante, la mayoría de los encuestados indica que aún hay margen para mejorar en este aspecto, lo que sugiere que la empresa podría beneficiarse de un análisis más detallado de sus prácticas de adquisición y una posible optimización de los costos asociados con la orden de compra para aumentar la eficiencia y reducir los gastos innecesarios.

**Tabla 28**

*Costo de almacenamiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	62,5	62,5	62,5
	Bueno	2	25,0	25,0	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

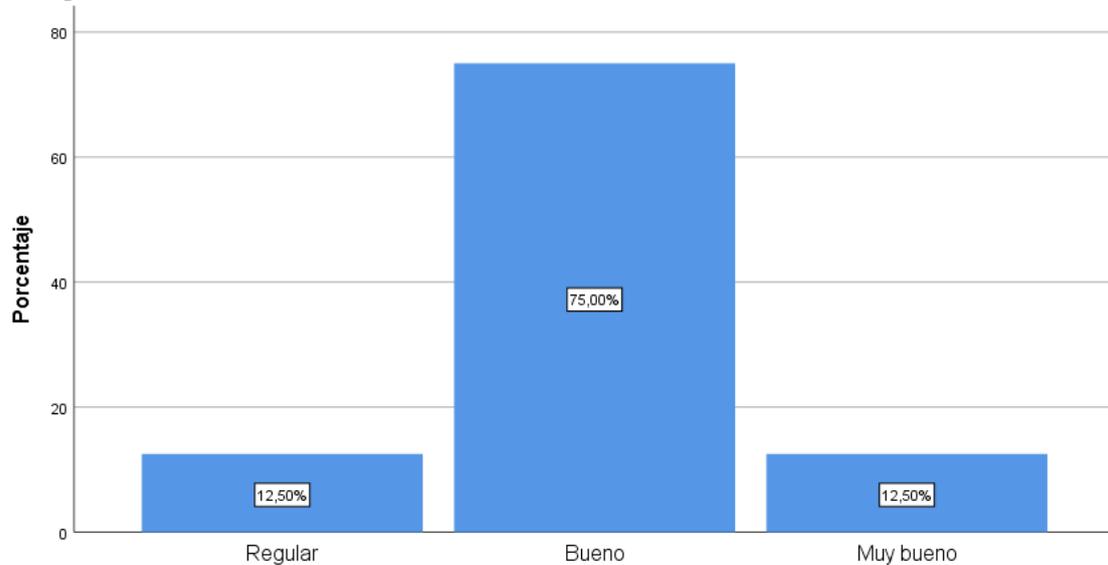
**Figura 27**  
*Costo de almacenamiento*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de costo de almacenamiento muestra una evaluación predominantemente regular. El 62.5% de los encuestados califica este indicador como "Regular", lo que indica que existe áreas de mejora en la gestión de los costos asociados al almacenamiento de materiales en la empresa. Sin embargo, un 25% de los encuestados lo considera "Bueno", y otro 12.5% lo evalúa como "Muy bueno". Esto sugiere que, aunque la mayoría de los trabajadores perciben que los costos de almacenamiento son regulares, una parte significativa cree que estos costos están bien gestionados y optimizados. Esta discrepancia en las percepciones puede reflejar diferencias en la eficiencia y optimización de los espacios de almacenamiento en diferentes áreas de la empresa.

**Tabla 29**  
*Valor promedio de inventario*

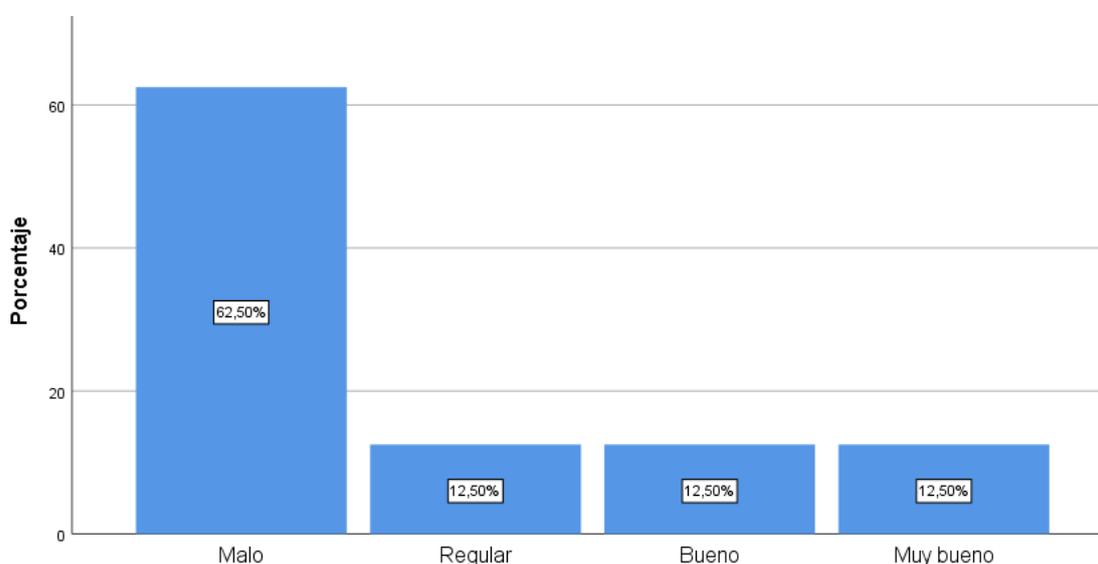
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Regular	1	12,5	12,5	12,5
Bueno	6	75,0	75,0	87,5
Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

**Figura 28***Valor promedio de inventario*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de valor promedio de inventario muestra una evaluación mayormente positiva. El 75% de los encuestados lo califica como "Bueno", y otro 12.5% lo evalúa como "Muy bueno". Esto sugiere que existe una percepción generalizada de que el valor promedio del inventario ha sido controlado eficientemente con el sistema de inventarios actual en la empresa. Los trabajadores consideran que el control de inventarios ha sido efectivo para evitar sobrecostos por mantener inventarios excesivos, lo que indica una gestión adecuada de los niveles de inventario para optimizar el capital invertido en inventarios y minimizar los costos asociados. Sin embargo, es importante seguir monitoreando y ajustando el sistema de inventarios según sea necesario para garantizar una gestión continua y eficiente del valor promedio del inventario y evitar posibles problemas de exceso o escasez de inventario.

**Tabla 30***Rotación de inventario*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	5	62,5	62,5	62,5
	Regular	1	12,5	12,5	75,0
	Bueno	1	12,5	12,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 29***Rotación de inventario*

Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, el indicador de rotación de inventario muestra una evaluación predominantemente negativa. El 62.5% de los encuestados lo califica como "Malo", y otro 12.5% lo evalúa como "Regular". La rotación ineficiente del inventario puede conducir a costos por almacenaje prolongado, lo que puede afectar negativamente a la rentabilidad y eficiencia operativa de la empresa. Sin embargo, es alentador notar que un 12.5% de los encuestados considera que la rotación de inventario es "Bueno" y otro 12.5% lo califica como "Muy bueno", lo que indica que hay áreas dentro de la empresa donde la rotación de inventario se gestiona de manera más eficiente. Esto podría implicar la implementación de

estrategias para mejorar la demanda de productos, optimizar los niveles de inventario y agilizar los procesos de ventas y distribución.

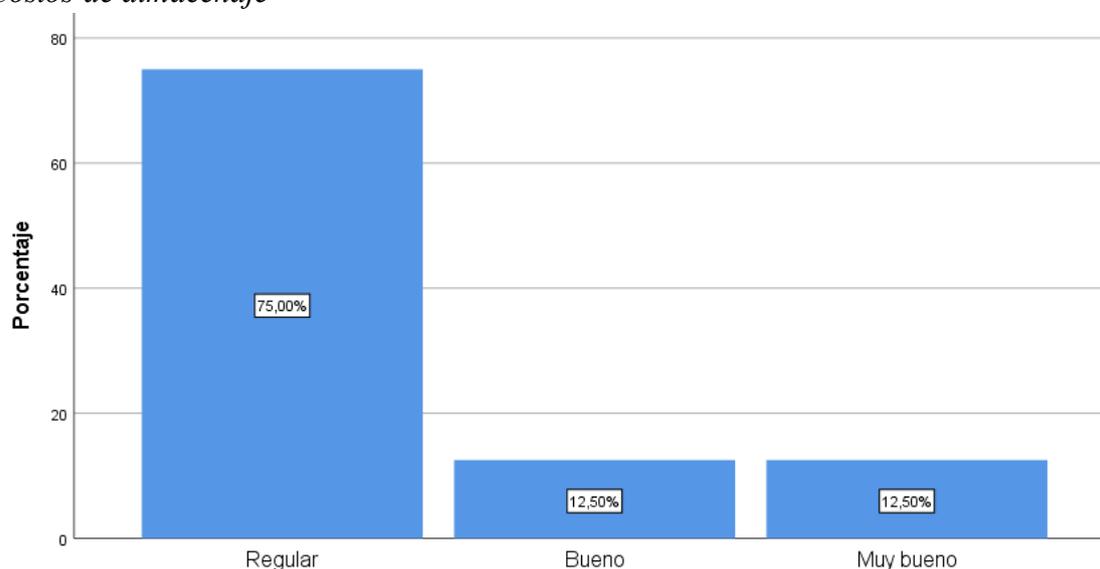
**Tabla 31**

*Costos de almacenaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	6	75,0	75,0	75,0
	Bueno	1	12,5	12,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 30**

*Costos de almacenaje*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, la dimensión de costos de almacenaje muestra una evaluación mayormente positiva. El 75% de los encuestados lo califica como "Regular", lo que sugiere que hay aspectos del almacenaje que podrían mejorar pero que en general se considera aceptable. Además, el 12.5% lo evalúa como "Bueno" y otro 12.5% como "Muy bueno", lo que indica que existe áreas dentro del almacenaje que se gestionan de manera satisfactoria y eficiente. Sin embargo, es importante tener en cuenta que aún hay margen para mejoras, especialmente para aquellos aspectos calificados como "Regular". Esto podría implicar la identificación

de oportunidades para optimizar los procesos de almacenaje, mejorar la organización del almacén y reducir los costos asociados con el mantenimiento de inventario.

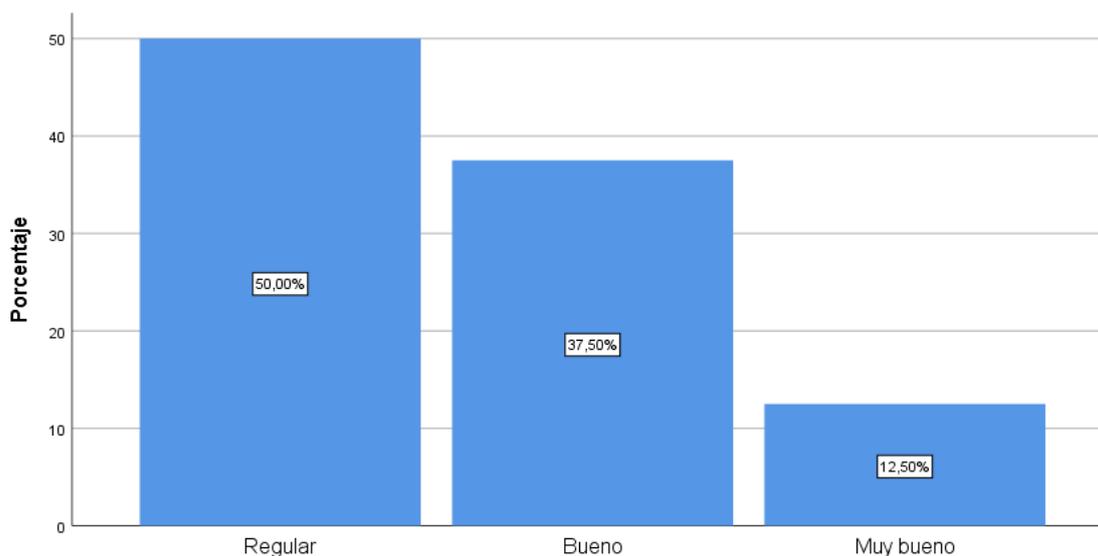
**Tabla 32**

*Costos de materiales*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	50,0	50,0	50,0
	Bueno	3	37,5	37,5	87,5
	Muy bueno	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

**Figura 31**

*Costos de materiales*



Según la percepción de los trabajadores del área logística de PROCIMULT S.A.C, la variable de costos de materiales muestra una evaluación variada pero predominantemente positiva. El 50% de los encuestados lo califica como "Regular", lo que sugiere que hay aspectos en los costos de materiales que podrían mejorarse. Sin embargo, el 37.5% lo evalúa como "Bueno" y otro 12.5% como "Muy bueno", lo que indica que la gestión de los costos de materiales se considera satisfactoria o incluso muy eficiente en ciertos aspectos. Esto sugiere que, aunque hay áreas que podrían mejorar, en general, los trabajadores perciben que la empresa está haciendo un buen trabajo en la

gestión de los costos relacionados con la adquisición, las órdenes de compra y el almacenaje de materiales.

A través de la guía de observación se obtuvo:

**Tabla 33**

*Observación emisión de pedido proyecto I*

<b>Detalle</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Información del proveedor</b>			
Datos completos del proveedor (nombre, dirección, contacto).	x		
Historial de compras anteriores disponible.	x		En caso de compra de materiales de proveedores con línea de crédito se maneja una orden de compra específica para efectuar el pago del historial de facturas cuando este llegue al tope de crédito.
Preferencias o requisitos especiales registrados.	x		
<b>Detalles de pedido</b>			
Descripción clara y detallada de los materiales.	x		
Cantidad solicitada especificada.	x		
Fecha de solicitud y de entrega esperada.		x	La fecha de solicitud de la orden de compra si específica, pero en el caso de la fecha de entrega no, sin embargo, la fecha de entrega figura en el documento Excel de manejo exclusivo de los encargados de almacén siendo este registrado al momento ya de la recepción de los materiales en obra.
<b>Condiciones de entrega y pago</b>			
Método y fecha de entrega especificados.		x	No detalla esa información en la orden de compra
Condiciones y plazos de pago claramente definidos.	x		Tomar en cuenta que en algún momento se efectuaron prestamos de material de los proveedores y los proveedores con línea de crédito.
<b>Información adicional</b>			
Notas o requisitos adicionales del proveedor	x		En el caso de ser un bien o un servicio sujeto a detracción se detalla el porcentaje, así como el importe a detraer.
Recomendaciones o comentarios del proveedor		x	

La observación general de la emisión de pedido del proyecto I en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco durante el periodo 2022 muestra un proceso detallado y estructurado para la gestión de compras. La documentación de la orden incluye información completa del proveedor, como nombre, dirección y contacto, además de un registro de compras anteriores y requisitos especiales. Los detalles del pedido están bien definidos, con descripciones claras y especificaciones de cantidades, aunque la fecha de entrega no se indica directamente en la orden de compra, siendo manejada internamente en documentos específicos por los encargados de almacén.

Las condiciones de entrega y pago no están completamente especificadas en lo que respecta a la metodología y fechas de entrega, pero las condiciones y plazos de pago están claros, incluyendo detalles sobre préstamos de material y manejo de créditos con proveedores. Además, se proporciona información adicional importante, como los requisitos de detracción fiscal para ciertos bienes o servicios.

En resumen, la emisión de pedido refleja un control meticuloso y una organización adecuada en la gestión de proveedores y materiales, asegurando que se cumplan los requisitos específicos y se mantenga una documentación clara y completa para el manejo eficiente de recursos en la empresa.

**Tabla 34***Observación plazo de aprovisionamiento proyecto I*

<b>Detalle</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Plazo de entrega del proveedor</b>			
Fecha comprometida de entrega por parte del proveedor.	x		
Historial de cumplimiento de plazos del proveedor.		x	En realidad, no existe un historial de cumplimiento de plazos
<b>Tiempo de procesamiento interno</b>			
Tiempo desde la recepción hasta el procesamiento del pedido.		x	Depende de la relevancia del material es decir la cantidad y el tipo de material si es acero toma aproximadamente 2 a 3 horas
Eficiencia en la coordinación interna para procesar el pedido.		x	
<b>Tiempo de transporte</b>			
Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa.		x	En el caso del acero toma alrededor de 1 semana
Registro de retrasos o problemas en entregas anteriores.		x	
<b>Tiempo de inspección y recepción</b>			
Duración del proceso de inspección y recepción.		x	Depende del volumen de materiales a recepcionar toma aproximadamente 2 horas de inspección que coincida con lo solicitado además del resto de materiales que detallen en esa misma orden de compra.
Calidad y eficiencia del proceso de inspección.		x	

La observación general sobre el plazo de aprovisionamiento del proyecto I en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco durante el periodo 2022 indica varios aspectos del proceso de suministro y logística.

En la dimensión de plazo de entrega del proveedor, se confirma que la fecha comprometida de entrega por parte del proveedor es respetada, aunque se señala que no existe un historial de cumplimiento de plazos, lo que podría indicar problemas anteriores o falta de registros adecuados.

Respecto al tiempo de procesamiento interno, se observa que no hay un procedimiento estándar para todos los materiales. El tiempo de procesamiento depende

de la relevancia y el tipo de material; por ejemplo, el acero toma aproximadamente 2 a 3 horas desde su recepción hasta su procesamiento. Además, se menciona una eficiencia adecuada en la coordinación interna para procesar los pedidos.

En cuanto al tiempo de transporte, el traslado del acero desde el proveedor hasta la empresa toma alrededor de una semana, y se mencionan registros de retrasos o problemas en entregas anteriores, aunque no se especifican detalles.

Finalmente, en la dimensión de tiempo de inspección y recepción, se reporta que el proceso de inspección y recepción depende del volumen de los materiales y puede tomar aproximadamente 2 horas. La calidad y eficiencia del proceso de inspección son adecuadas.

En resumen, el proceso de aprovisionamiento de la empresa muestra un cumplimiento general en los plazos de entrega comprometidos por el proveedor, aunque existen áreas de mejora en la gestión del tiempo de procesamiento interno y transporte. La inspección y recepción de los materiales son eficientes, adaptándose a la cantidad y tipo de materiales recibidos.

**Tabla 35***Observación recepción física del pedido proyecto I*

<b>Detalle</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Espacio físico</b>			
Dimensiones y disposición del área de recepción.		x	
Limpieza y organización del espacio.		x	
<b>Capacidad de almacenamiento</b>			
Espacio disponible vs. espacio utilizado.		x	
Facilidad de acceso a materiales almacenados.		x	
<b>Mobiliario</b>			
Mobiliario adecuado para la gestión y clasificación de materiales.		x	
Estado y mantenimiento del mobiliario.		x	
<b>Equipamiento</b>			
Disponibilidad y estado de herramientas y maquinaria.	x		
Uso adecuado del equipamiento durante el proceso.	x		
<b>Etiquetado y marcado</b>			
Claridad y precisión en etiquetas y marcas.		x	No se realiza el etiquetado de ningún material
Uso de códigos o sistemas de identificación.		x	No se utilizan códigos sin embargo para solicitar un material se detalla en específico de acuerdo con las características solicitadas
<b>Área de inspección</b>			
Espacio designado para inspección de calidad.		x	
Herramientas y protocolos para inspección.		x	

La observación general de la dimensión de recepción física del pedido para el Proyecto I en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco durante el periodo 2022 refleja ciertas áreas de mejora en las instalaciones y procedimientos utilizados.

En términos de espacio físico, se observa que las dimensiones y disposición del área de recepción no son adecuadas, y también se señala que la limpieza y organización del espacio necesitan mejoras. Esto podría impactar la eficiencia en la recepción de los materiales.

Respecto a la capacidad de almacenamiento, tanto el espacio disponible como la facilidad de acceso a los materiales almacenados son insuficientes, lo que sugiere limitaciones en la capacidad de manejar volúmenes grandes o variados de materiales.

En cuanto al mobiliario, este no es adecuado para la gestión y clasificación de los materiales, y su estado y mantenimiento también son deficientes. Esto podría complicar la organización y el acceso rápido a materiales necesarios para los proyectos.

El equipamiento parece ser una fortaleza, ya que hay disponibilidad y buen estado de herramientas y maquinaria, y se hace un uso adecuado del mismo durante el proceso de recepción.

Sin embargo, un punto crítico es el etiquetado y marcado, donde no se realiza el etiquetado de los materiales ni se utilizan códigos o sistemas de identificación estándares. Esto puede resultar en dificultades significativas para rastrear y gestionar el inventario eficientemente.

Finalmente, en el área de inspección, no hay un espacio designado para la inspección de calidad ni herramientas y protocolos establecidos para ello, lo que puede afectar la calidad del control y aseguramiento de los materiales recibidos.

En resumen, mientras que el equipamiento en la recepción física del pedido muestra puntos positivos, hay varias deficiencias significativas en cuanto a la infraestructura, organización, y procesos de etiquetado e inspección que necesitan atención para mejorar la eficiencia y efectividad de la recepción de materiales en la empresa.

**Tabla 36***Observación emisión de pedido proyecto II*

<b>Detalle</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Información del proveedor</b>			
Datos completos del proveedor (nombre, dirección, contacto).	x		
Historial de compras anteriores disponible.		x	
Preferencias o requisitos especiales registrados.	x		Contiene especificaciones respecto al material
<b>Detalles de pedido:</b>			
Descripción clara y detallada de los materiales.	x		
Cantidad solicitada especificada.	x		
Fecha de solicitud y de entrega esperada.		x	PENDIENTE
<b>Condiciones de entrega y pago:</b>			
Método y fecha de entrega especificados.		x	
Condiciones y plazos de pago claramente definidos.		x	No estipula en la orden de compra los plazos de pago sin embargo en algunos casos detalla las condiciones de pago de 50% por adelantado
<b>Información adicional:</b>			
Notas o requisitos adicionales del proveedor		x	En algunos casos se detallan por ejemplo en la compra de materiales para algún trabajo de post venta se detalla el número de departamento o en el caso de EPPS se detalla para que personal será.
Recomendaciones o comentarios del proveedor		x	No existe ninguna recomendación

La dimensión de emisión de pedido para el Proyecto II en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., situada en Cusco durante el periodo 2022, revela un proceso organizado con algunos aspectos que requieren atención para mejorar la eficacia y la claridad en las transacciones con proveedores.

Información del proveedor: La orden de compra incluye datos completos del proveedor, como nombre, dirección y contacto, aunque falta un historial completo de compras anteriores. Se registra que las preferencias o requisitos especiales están bien documentados, destacando especificaciones detalladas sobre los materiales requeridos.

Detalles del pedido: Las descripciones de los materiales son claras y detalladas, y las cantidades solicitadas están claramente especificadas. Sin embargo, las fechas de

solicitud y de entrega esperada están pendientes, lo que indica un área de posible mejora en la planificación y comunicación.

Condiciones de entrega y pago: No se especifican el método y la fecha de entrega en la orden, lo que puede complicar la logística y la programación de proyectos. Aunque los plazos de pago no están uniformemente estipulados en la orden, se menciona que se acuerdan condiciones de pago del 50% por adelantado en algunos casos, lo que sugiere cierta flexibilidad o adaptabilidad en las condiciones financieras.

Información adicional: Se incluyen detalles específicos para ciertas compras, como los números de departamento para trabajos de postventa o especificaciones para el personal que utilizará equipos de protección personal (EPPs), mostrando un esfuerzo por adecuar las órdenes a las necesidades específicas de los proyectos.

Recomendaciones o comentarios del proveedor: La ausencia de recomendaciones o comentarios por parte del proveedor podría señalar una oportunidad perdida para obtener retroalimentación valiosa que podría mejorar la eficiencia o la calidad del proceso de compra.

En resumen, la gestión de emisión de pedido del Proyecto II muestra competencia en la documentación y especificación de los requisitos del material, pero presenta desafíos en la definición de fechas y condiciones de pago, así como en la optimización de la comunicación y colaboración con los proveedores para fortalecer y agilizar el proceso de aprovisionamiento.

**Tabla 37***Observación plazo de aprovisionamiento proyecto II*

<b>Detalle</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Plazo de aprovisionamiento:</b>			
<b>Plazo de entrega del proveedor:</b>			
Fecha comprometida de entrega por parte del proveedor.		x	
Historial de cumplimiento de plazos del proveedor.		x	No existe un control respecto al historial de cumplimiento puesto que es complicado obtener esa información por que se trabajan con bastantes proveedores
<b>Tiempo de procesamiento interno:</b>			
Tiempo desde la recepción hasta el procesamiento del pedido.		x	
Eficiencia en la coordinación interna para procesar el pedido.		x	
<b>Tiempo de transporte:</b>			
Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa.		x	
Registro de retrasos o problemas en entregas anteriores.		x	
<b>Tiempo de inspección y recepción:</b>			
Duración del proceso de inspección y recepción.		x	
Calidad y eficiencia del proceso de inspección.	x		

La observación general sobre el plazo de aprovisionamiento para el Proyecto II en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco durante el periodo 2022 revela una serie de desafíos en la gestión de tiempos y eficiencias en varios aspectos del proceso de aprovisionamiento.

Plazo de entrega del proveedor: La empresa enfrenta dificultades para mantener un control efectivo sobre los plazos de entrega comprometidos por los proveedores, destacando una falta de historial de cumplimiento de plazos, lo cual es complicado de manejar debido a la cantidad de proveedores con los que trabajan.

Tiempo de procesamiento interno: Existen deficiencias en el tiempo que toma desde la recepción hasta el procesamiento del pedido. La eficiencia en la coordinación

interna para procesar estos pedidos también es inadecuada, lo que puede causar retrasos en la movilización de los materiales hacia las fases activas de los proyectos.

Tiempo de transporte: La duración del transporte desde el proveedor hasta la empresa no se cumple de manera óptima, y hay registros de retrasos o problemas en entregas anteriores que impactan negativamente la cadena de suministro y la planificación del proyecto.

Tiempo de inspección y recepción: Aunque el tiempo de inspección y recepción del material no cumple con las expectativas, la calidad y eficiencia del proceso de inspección son adecuadas. Esto indica que, aunque el proceso de recepción es lento, la calidad del material y la precisión en la inspección no se comprometen.

En resumen, la gestión del plazo de aprovisionamiento para el Proyecto II muestra problemas significativos en la coordinación, tanto externa con proveedores como interna en el procesamiento y transporte. Aunque se mantiene la calidad en la inspección de los materiales recibidos, los retrasos en los plazos de entrega y en el procesamiento interno pueden tener implicaciones en la eficiencia general y los cronogramas de los proyectos. Mejorar la coordinación, el seguimiento y el control sobre estos aspectos sería crucial para optimizar los tiempos de aprovisionamiento y asegurar el cumplimiento de los plazos del proyecto.

**Tabla 38***Observación recepción física del pedido proyecto II*

<b>Detalle</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Recepción física del pedido:</b>			
<b>Espacio físico:</b>			
Dimensiones y disposición del área de recepción.		x	No existe un lugar fijo para la recepción de materiales valga la aclaración que se usa un almacén provisional para cada proyecto en ejecución
Limpieza y organización del espacio.		x	Al principio de la ejecución del proyecto la cantidad de materiales que se maneja es mínima así que la organización de estos es más sencilla. Sin embargo, el personal encargado de control de materiales asume a su vez otras funciones que no se atribuyen a su cargo.
<b>Capacidad de almacenamiento:</b>			
Espacio disponible vs. espacio utilizado.		x	Ya que el almacén es un lugar provisional de la obra
Facilidad de acceso a materiales almacenados.		x	Dependiendo a que proyecto corresponde
<b>Mobiliario:</b>			
Mobiliario adecuado para la gestión y clasificación de materiales.		x	Los estantes son elaborados con materiales reutilizados del proyecto, a excepción del cemento que en su mayoría se compra tarimas para su conservación adecuada.
Estado y mantenimiento del mobiliario.	x		Eventualmente por el encargado del control de materiales
<b>Equipamiento:</b>			
Disponibilidad y estado de herramientas y maquinaria.	x		
Uso adecuado del equipamiento durante el proceso.	x		
<b>Etiquetado y marcado:</b>			
Claridad y precisión en etiquetas y marcas.		x	
Uso de códigos o sistemas de identificación.		x	
<b>Área de inspección:</b>			
Espacio designado para inspección de calidad.		x	El almacén provisional es utilizado como ambiente de inspección y almacenamiento.
Herramientas y protocolos para inspección.	x		

La observación general de la recepción física del pedido para el Proyecto II en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco durante el período 2022 muestra que existen ciertas limitaciones y desafíos en las instalaciones y prácticas de manejo de materiales, aunque también hay adaptaciones creativas para manejar los recursos disponibles.

**Espacio físico:** La disposición del área de recepción no es fija, utilizando almacenes provisionales para cada proyecto en ejecución. Aunque al inicio de los proyectos la cantidad de materiales es mínima y más fácil de organizar, la limpieza y organización del espacio se complica a medida que aumenta la cantidad de materiales, y el personal encargado de controlar estos materiales asume funciones adicionales no relacionadas con su cargo principal.

**Capacidad de almacenamiento:** El espacio de almacenamiento es provisional y se ajusta al proyecto específico, lo que puede complicar la gestión de inventario. La facilidad de acceso a los materiales almacenados varía dependiendo del proyecto específico y de cómo se organiza el espacio temporalmente.

**Mobiliario:** El mobiliario utilizado para la gestión y clasificación de materiales se fabrica reutilizando materiales del propio proyecto, excepto para el cemento, que se almacena en tarimas especiales para su conservación. El estado y mantenimiento del mobiliario son gestionados eventualmente por el encargado de control de materiales.

**Equipamiento:** La disponibilidad y el estado de las herramientas y maquinaria son adecuados, y se hace un uso apropiado de este equipamiento durante el proceso de recepción y manejo de materiales.

**Etiquetado y marcado:** Hay deficiencias en la claridad y precisión de las etiquetas y marcas, así como en el uso de códigos o sistemas de identificación, lo que podría afectar la eficiencia y la precisión en la gestión del inventario.

**Área de inspección:** El almacén provisional también se utiliza como espacio para la inspección de calidad. Sin embargo, falta un desarrollo más robusto de herramientas y protocolos para la inspección, lo que podría mejorar la calidad del control de los materiales recibidos.

En resumen, mientras que la recepción física del pedido en el Proyecto II muestra esfuerzos adaptativos y prácticos ante las limitaciones de espacio y recursos, también se identifican áreas significativas para mejorar, especialmente en la organización, etiquetado y procedimientos de inspección para asegurar una gestión eficiente y efectiva de los materiales en los entornos de trabajo dinámicos de la construcción.

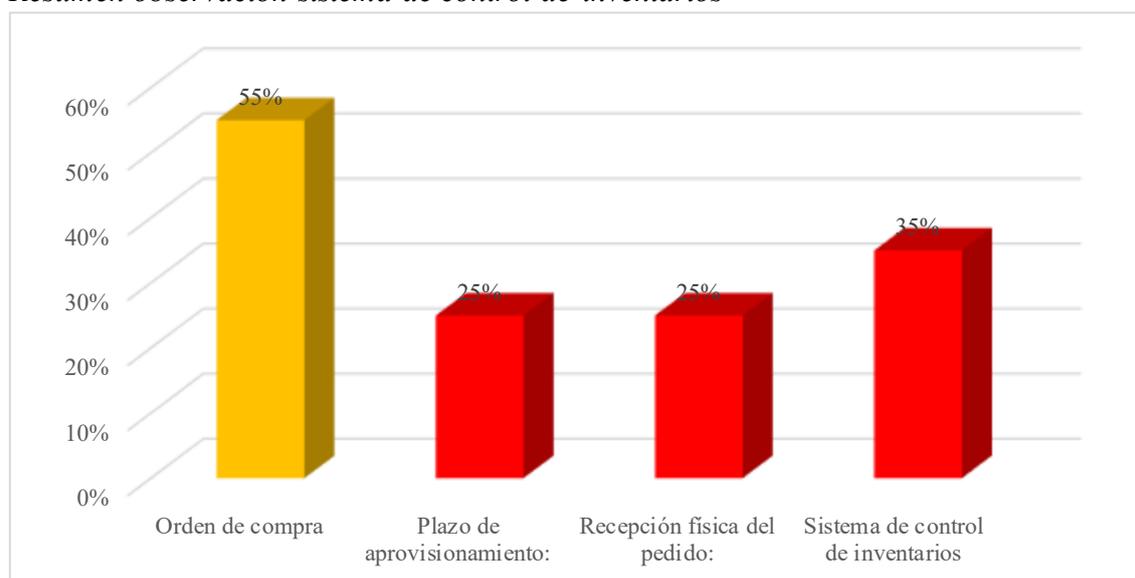
**Tabla 39**

*Resumen observación sistema de control de inventarios*

Detalle	Observación 1		Observación 2		Total	
	Si	No	Si	No		
Dimensiones y variable						
Emisión de pedido	70%	30.0%	40%	60.0%	55%	Regular
Plazo de aprovisionamiento:	38%	62.5%	13%	87.5%	25%	Malo
Recepción física del pedido:	17%	83.3%	33%	66.7%	25%	Malo
Sistema de control de inventarios	41%	59%	29%	71%	35%	Malo

**Figura 32**

*Resumen observación sistema de control de inventarios*



La tabla proporciona un resumen de las observaciones sobre el sistema de control de inventarios y su rendimiento en distintas dimensiones clave dentro de una organización. Cada dimensión se evalúa en dos observaciones distintas y luego se presenta un total con una calificación cualitativa.

**Emisión de pedido:**

Observación 1: 70% de afirmaciones positivas (Sí) y 30% negativas (No).

Observación 2: 40% de afirmaciones positivas y 60% negativas.

Total: 55% de afirmaciones positivas en promedio, calificado como "Regular".

**Plazo de aprovisionamiento:**

Observación 1: 38% de afirmaciones positivas y 62.5% negativas.

Observación 2: 13% de afirmaciones positivas y 87.5% negativas.

Total: 25% de afirmaciones positivas en promedio, calificado como "Malo".

**Recepción física del pedido:**

Observación 1: 17% de afirmaciones positivas y 83.3% negativas.

Observación 2: 33% de afirmaciones positivas y 66.7% negativas.

Total: 25% de afirmaciones positivas en promedio, calificado como "Malo".

**Sistema de control de inventarios:**

Observación 1: 41% de afirmaciones positivas y 59% negativas.

Observación 2: 29% de afirmaciones positivas y 71% negativas.

Total: 35% de afirmaciones positivas en promedio, calificado como "Malo".

Estos datos sugieren que hay una notable variabilidad en la efectividad de las prácticas de gestión y control de inventarios entre las distintas observaciones y dimensiones. La emisión de pedido muestra una mejor puntuación comparativa, aunque todavía solo se considera "Regular". Las otras áreas, particularmente el plazo de aprovisionamiento, la recepción física del pedido y el sistema de control de inventarios en general, muestran rendimientos significativamente más bajos, calificados como "Malos". Esto indica problemas potenciales en la eficiencia operativa y la gestión de recursos de la organización.

Por otra parte, durante la revisión de documentos, se evaluó el sistema de control de inventarios y los costos de materiales.

A continuación, se detalla información de varios indicadores clave de rendimiento relacionados con el control de inventarios para la empresa constructora PROCIMULT S.A.C en Cusco, durante el año 2022.

**Tabla 40**

*Ficha de análisis documental -sistema de control de inventarios - instalaciones sanitarias (al mes)*

<b>Ficha de análisis documental - Sistema de control de inventarios - instalaciones sanitarias (Al mes)</b>		
<b>Tiempo medio de respuesta de proveedores</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de respuesta de todos los proveedores	15 días	5 días
Número total de pedidos emitidos	3 requerimientos	
<b>Porcentaje de errores en pedidos</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos con errores / Número total de pedidos emitidos) × 100	$(1 / 3) \times 100$	33.33%
<b>Tiempo promedio de entrega por proveedor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de entrega de todos los proveedores	6 días	2 días
Número total de pedidos emitidos	3 requerimientos	
<b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos entregados a tiempo / Número total de pedidos emitidos) × 100	$(2 / 3) \times 100$	66.67%
<b>Porcentaje de discrepancias en la recepción</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos con discrepancias en cantidades o especificaciones / Número total de pedidos recibidos) × 100	$(1 / 3) \times 100$	33.33%
<b>Tiempo promedio de inspección y aprobación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de inspección y aprobación de todos los pedidos	6 días	2 días
Número total de pedidos recibidos	3 requerimientos	
<b>Porcentaje de devoluciones a proveedores</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos devueltos a proveedores debido a defectos o discrepancias / Número total de pedidos recibidos) × 100	$(1 / 3) \times 100$	33.33%

- Tiempo medio de respuesta de proveedores: La suma del tiempo de respuesta de todos los proveedores es de 15 días para 3 requerimientos. Se menciona un tiempo comparativo más corto de 5 días. Esto indica el tiempo promedio que toma para que los proveedores respondan a los pedidos.

- Porcentaje de errores en pedidos: Hay un 33.33% de errores, lo que significa que 1 de los 3 requerimientos emitidos contenía errores. Los errores en los pedidos pueden resultar en costos adicionales debido a devoluciones o correcciones necesarias.
- Tiempo promedio de entrega por proveedor: Los proveedores toman en promedio 6 días para entregar pedidos, con un tiempo más corto de referencia de 2 días. Este es un indicador de la eficiencia del proveedor y puede afectar el flujo de caja y la planificación financiera.
- Porcentaje de pedidos entregados a tiempo: El 66.67% de los pedidos se entregaron a tiempo. Esto es positivo para la empresa ya que las entregas a tiempo evitan retrasos en la producción y pueden minimizar el costo de llevar inventario.
- Porcentaje de discrepancias en la recepción: Un 33.33% de los pedidos tenían discrepancias en cantidades o especificaciones, lo que podría llevar a ajustes de inventario y posiblemente a un impacto en el costo de bienes vendidos (COGS).
- Tiempo promedio de inspección y aprobación: Toma 6 días completar la inspección y aprobación de todos los pedidos. Este es un factor importante para la contabilidad, ya que un mayor tiempo de inspección puede retrasar el reconocimiento de inventario y afectar el flujo de caja.
- Porcentaje de devoluciones a proveedores: El 33.33% de los pedidos fueron devueltos debido a defectos o discrepancias. Esto es significativo desde la perspectiva contable, ya que las devoluciones pueden resultar en un aumento de los costos y podrían afectar las relaciones con los proveedores.

**Tabla 41***Sistema de control de inventarios - luminarias (al mes) pedidos a Lima*

<b>Sistema de control de inventarios - luminarias (Al mes) pedidos a lima</b>		
<b>Tiempo medio de respuesta de proveedores</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de respuesta de todos los proveedores	12 horas	4 horas
Número total de pedidos emitidos	3 requerimientos	
<b>Porcentaje de errores en pedidos</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos con errores / Número total de pedidos emitidos) × 100	$(2 / 3) \times 100$	66.66%
<b>Tiempo promedio de entrega por proveedor</b>	<b>Tipo de pago</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Al crédito	8 días	2.67 días
Al contado	3 días	1 día
Número total de pedidos emitidos	3 requerimientos	
<b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos entregados a tiempo / Número total de pedidos emitidos) × 100	$(2 / 3) \times 100$	66.67%
<b>Porcentaje de discrepancias en la recepción</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos con discrepancias en cantidades o especificaciones / Número total de pedidos recibidos) × 100	$(1 / 3) \times 100$	33.33%
<b>Tiempo promedio de inspección y aprobación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de inspección y aprobación de todos los pedidos	6 días	2 días
Número total de pedidos recibidos	3 requerimientos	
<b>Porcentaje de devoluciones a proveedores</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos devueltos a proveedores debido a defectos o discrepancias / Número total de pedidos recibidos) × 100	$(1 / 3) \times 100$	33.33%

El análisis presentado ofrece una visión contable del sistema de control de inventarios para luminarias con pedidos realizados a Lima, dentro de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C en Cusco para el año 2022. A continuación, se interpreta los datos proporcionados:

- Tiempo medio de respuesta de proveedores: Los proveedores tardan un promedio de 12 horas para responder, con un tiempo de referencia más corto

de 4 horas. Estos datos reflejan la rapidez de los proveedores en iniciar el proceso de cumplimiento de los pedidos y son relevantes para la gestión de las expectativas de tiempo de entrega y el flujo de trabajo del inventario.

- Porcentaje de errores en pedidos: El índice de errores es del 66.66%, lo que indica que 2 de cada 3 requerimientos emitidos contienen errores. Esto es alarmantemente alto y sugiere una necesidad urgente de revisar y mejorar los procesos para evitar costos adicionales y perturbaciones en la cadena de suministro.
- Tiempo promedio de entrega por proveedor:
  - Al crédito: El tiempo promedio de entrega es de 8 días para los pedidos al crédito, con un promedio referencial de 2.67 días.
  - Al contado: El tiempo promedio de entrega es de 3 días para los pedidos al contado, con un promedio referencial de 1 día.

Estas cifras ayudan a entender la liquidez y los plazos de pago, así como a planificar el flujo de caja y la rotación de inventarios.

- Porcentaje de pedidos entregados a tiempo: El 66.67% de los pedidos se entregaron a tiempo. Esto es fundamental para la planificación de proyectos y puede influir en la satisfacción del cliente.
- Porcentaje de discrepancias en la recepción: Existe un 33.33% de discrepancias en cantidades o especificaciones en los pedidos recibidos. Esto podría llevar a ajustes en el inventario y tiene implicaciones directas en el costo de los bienes vendidos y posiblemente en las pérdidas por merma.
- Tiempo promedio de inspección y aprobación: El tiempo promedio para inspeccionar y aprobar pedidos es de 6 días, con un tiempo de referencia más

corto de 2 días. Este indicador es crucial ya que tiempos largos en estas etapas pueden afectar negativamente el reconocimiento de ingresos y el flujo de caja.

- Porcentaje de devoluciones a proveedores: El 33.33% de los pedidos se devuelven debido a defectos o discrepancias. Las devoluciones indican problemas de calidad o errores en los pedidos y pueden resultar en un costo adicional, así como en un impacto negativo en las relaciones con los proveedores y en la imagen de la empresa.

**Tabla 42***Sistema de control de inventarios - pintura (al mes)*

<b>Sistema de control de inventarios - pintura (Al mes)</b>		
<b>Tiempo medio de respuesta de proveedores</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de respuesta de todos los proveedores	3 horas	0.75 horas
Número total de pedidos emitidos	4 requerimientos	
<b>Porcentaje de errores en pedidos</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos con errores / Número total de pedidos emitidos) × 100	$(1 / 4) \times 100$	25%
<b>Tiempo promedio de entrega por proveedor</b>	<b>Tipo de pago</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Al crédito	72 horas	18 horas
Al contado	3 horas	0.75 horas
Número total de pedidos emitidos	4 requerimientos	
<b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos entregados a tiempo / Número total de pedidos emitidos) × 100	$(3 / 4) \times 100$	75%
<b>Porcentaje de discrepancias en la recepción</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos con discrepancias en cantidades o especificaciones / Número total de pedidos recibidos) × 100	$(1 / 4) \times 100$	25%
<b>Tiempo promedio de inspección y aprobación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Promedio por pedido</b>
Suma del tiempo de inspección y aprobación de todos los pedidos	24 horas	6 horas
Número total de pedidos recibidos	4 requerimientos	
<b>Porcentaje de devoluciones a proveedores</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Porcentaje</b>
(Número de pedidos devueltos a proveedores debido a defectos o discrepancias / Número total de pedidos recibidos) × 100	$(1 / 4) \times 100$	25%

El análisis proporcionado presenta métricas clave sobre la gestión de inventario de pintura en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco, para el año 2022.

Interpretando los datos desde una perspectiva de contabilidad y control de costos:

- Número de requerimientos y baldes por mes: Se registraron 3 requerimientos de 53 baldes, 4 requerimientos de 28 baldes y 2 requerimientos de 8 baldes.

Esto refleja la demanda mensual y es esencial para planificar las compras y gestionar el inventario eficientemente.

- Tiempo medio de respuesta de proveedores: Los proveedores responden en un tiempo promedio de 3 horas, con un tiempo de referencia más rápido de 0.75 horas. Este indicador es importante para medir la agilidad de los proveedores y su capacidad de empezar a procesar pedidos con rapidez.
- Porcentaje de errores en pedidos: Hay un 25% de error en los pedidos, significando que 1 de cada 4 requerimientos contenía errores. Los errores pueden causar retrasos y aumentar los costos debido a devoluciones o correcciones necesarias.
- Tiempo promedio de entrega por proveedor:
- Al crédito: El tiempo promedio es de 72 horas (3 días), con un tiempo de referencia más rápido de 18 horas. Los tiempos de entrega más largos pueden influir en la necesidad de mantener niveles de inventario más altos para compensar los retrasos.
- Al contado: El tiempo promedio es de 3 horas, con un tiempo de referencia más rápido de 0.75 horas. La entrega rápida es crucial para el manejo eficiente del inventario y la reducción de los costos de almacenamiento.
- Porcentaje de pedidos entregados a tiempo: El 75% de los pedidos se entregaron a tiempo, lo cual es favorable para mantener un flujo de trabajo ininterrumpido.
- Porcentaje de discrepancias en la recepción: El 25% de los pedidos tenían discrepancias en cantidades o especificaciones, lo que puede resultar en un impacto en el costo de bienes vendidos (COGS) y en la necesidad de ajustes en el inventario.

- Tiempo promedio de inspección y aprobación: El tiempo promedio para inspeccionar y aprobar pedidos es de 24 horas, con un tiempo de referencia más rápido de 6 horas. Estos tiempos impactan en la velocidad con la que el inventario puede estar disponible para su uso o venta.
- Porcentaje de devoluciones a proveedores: El 25% de los pedidos se devuelven debido a defectos o discrepancias, indicando problemas de calidad o de especificación que deben ser abordados para evitar costos adicionales.

**Tabla 43***Ficha de análisis documental - costos de materiales*

<b>Costo unitario promedio</b>	<b>Monto</b>	<b>Promedio / ratio</b>
Costo total de materiales adquiridos	S/ 1, 219 398.24	12.56
Número total de unidades adquiridas	97,049	
<b>Costo total de adquisición</b>		
Suma de todos los costos incurridos en la adquisición de materiales de construcción durante la ejecución (personal, flete, otros logísticos)	S/ 201,467.27	
<b>Costo de adquisición en relación con los ingresos</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Ratio</b>
Costo total de adquisición / ingresos totales del proyecto	S/ 201,467.27 / s/ 3,402,107.66	0.059
<b>Costo de emisión de pedido</b>	<b>Monto</b>	<b>Costo promedio por pedido</b>
Costo total asociado con la orden de compra /	S/ 1,219 398.24 /	S/ 1,583.63
Número total de pedidos emitidos	770	
<b>Número de pedidos emitidos</b>	<b>Cantidad</b>	
Total de pedidos emitidos durante la ejecución	770	
<b>Valor promedio de inventario</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Valor promedio</b>
(valor del inventario al inicio del periodo + valor del inventario al final del periodo) / 2	S/ 37,934.43 / 2	S/18,967.22
<b>Rotación del inventario</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Ratio</b>
Costo de materiales utilizados en la producción / valor promedio de inventario	S/ 1,217 554.67 / S/ 18,967.22	64

El análisis documental proporciona información sobre los costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C en Cusco durante el periodo 2022. A continuación, se interpreta los datos presentados:

Costo unitario promedio: El costo unitario promedio de los materiales adquiridos es de S/ 12.56. Este valor se calcula dividiendo el costo total de materiales adquiridos por el número total de unidades adquiridas.

Costo de adquisición en relación con los ingresos: El costo total de adquisición representa el 5.9% de los ingresos totales del proyecto. Este indicador es crucial para evaluar la proporción de los ingresos que se destina a la adquisición de materiales, afectando directamente la rentabilidad del proyecto.

Costo de emisión de pedido: Este es el costo total asociado con cada orden de compra, dividido entre el número de pedidos emitidos (770). El costo promedio por orden es de S/ 1,583.63, lo que puede indicar la eficiencia o ineficiencia en la gestión de las órdenes de compra.

Rotación del inventario: La rotación del inventario se calcula dividiendo el costo de materiales utilizados en proceso de producción entre el valor promedio del inventario. Una rotación de 64 indica cuántas veces el inventario se ha renovado durante el período, lo que refleja la cierta eficiencia en el uso y reposición de materiales.

**Tabla 44***Costos de adquisición*

<b>Proyecto Viena 107</b>			
<b>Costos indirectos</b>	Remuneración de personal tecnico de obra	S/143,810.21	S/ 193,201.55
	Flete	S/ 32,982.19	
	Otros costos indirectos de fabricación	S/ 16,409.15	
<b>Gastos administrativos</b>	Remuneración de personal logístico	S/ 8, 265.72	S/ 8,265.72
<b>Costos de adquisición</b>			<b>S/201,467.27</b>

La tabla presenta una descomposición de los costos de adquisición asociados al Proyecto Viena 107. Estos costos están divididos en costos indirectos y gastos administrativos.

Dentro de los costos indirectos, la remuneración del personal técnico de obra asciende a S/ 143,810.21. Este costo se refiere a los salarios y beneficios del personal técnico que brinda soporte en la obra sin estar directamente involucrado en la construcción. El flete, con un monto de S/ 32,982.19, cubre los gastos de transporte de materiales o equipos que no pueden asociarse directamente a una única tarea del proyecto. Estos son costos de adquisición necesarios para el funcionamiento general de la obra. Por último, los otros costos indirectos de fabricación, que suman S/ 16,409.15, abarcan gastos adicionales que no se pueden clasificar directamente en otros rubros, como el mantenimiento de equipos y suministros generales, que son esenciales para el apoyo logístico de la obra. En total, los costos indirectos acumulan un monto de S/ 193,201.55.

En los gastos administrativos, la remuneración de personal logístico, con un monto de S/ 8,265.72, se refiere a los salarios y beneficios del personal que maneja la logística del proyecto pero que no trabaja en el sitio de construcción. Su función es crucial para la coordinación y manejo eficiente de recursos y materiales.

El costo total de adquisición, con un monto de S/ 201,467.27, es el costo total acumulado relacionado con la adquisición de materiales y servicios necesarios para el

proyecto, incluyendo todos los costos indirectos y administrativos mencionados anteriormente. Estos costos de adquisición incluyen aquellos directamente asociados con la logística, tales como flete y remuneración del personal logístico, lo que es crucial para la implementación de un sistema de control de inventarios eficiente que busca reducir los costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C.

La tabla proporciona una visión clara de cómo se distribuyen y gestionan los costos de materiales y administrativos en el Proyecto Viena 107, subrayando la importancia de estos componentes en la gestión eficiente y efectiva del proyecto, y en la reducción de costos de materiales a través de un sistema de control de inventarios.

**Tabla 45**

*Casos de sobre costos*

<b>Casos especiales</b>			
<b>Proveedor</b>	<b>Material</b>	<b>Importe</b>	<b>Detalle de devolución</b>
Represent importaciones Veria	Interruptor termomagnético bticino, terminal aislado	S/9,421.40	El producto recibido en obra no era original, sino una réplica, lo que provocó la devolución del bien al proveedor y la solicitud de reembolso del dinero abonado. Este problema generó un perjuicio económico y surgió debido a la falta de verificación adecuada del material durante la recepción en obra y a la omisión de especificar la marca del producto en el requerimiento para su cotización con diferentes proveedores.
Balexpo maderas S.R. L	Piso laminado, espuma, zocalo mdf matizado, moldura Ty L	S/23,548.62	La adquisición de pisos laminados presentó inconvenientes, ya que los colores no coincidían con los especificados en el requerimiento. Este problema se debió a la falta de claridad en la especificación de la tonalidad de los pisos laminados y molduras en los requerimientos. La devolución al proveedor en

GOPERU	Tripode aluminio nivel geoworld laser	S/640.00	Lima implicó gastos de transporte, y el reembolso se realizó dos meses después. Se adquirieron trípodes de nivel láser, pero el responsable de almacén no verificó la medida del trípode, resultando en la recepción de un trípode de gran tamaño no utilizable en espacios reducidos. La falta de precisión en el tamaño especificado en el requerimiento fue la causa principal del problema. Al solicitar la devolución, el proveedor retuvo un 14% por gastos administrativos.
DISTRIMAX	Pack embutir cerradura inteligente bold cantol digital, cliker mando de apertura para cerradura inteligente	S/31,219.97	La compra de cerraduras inteligentes a un proveedor de Lima resultó en productos dañados al llegar a almacén. El proveedor negó la responsabilidad y, tras múltiples intentos de contacto sin éxito, se inició un proceso judicial. Finalmente, se llegó a un acuerdo para la devolución de las cerraduras y del dinero tres meses después. Este problema surgió por no evaluar previamente el perfil e historial de compras del proveedor, lo que habría evitado costos de transporte, gastos legales y otros inconvenientes.

### Caso 1. Proveedor Represent importaciones Veria

Material: Interruptor termomagnético Bticino, terminal aislado

Importe: S/9,421.40

Detalle de devolución: El producto recibido en obra no era original, sino una réplica, lo que provocó la devolución del bien al proveedor y la solicitud de reembolso del dinero abonado.

Problema identificado: La falta de un sistema de control de inventarios adecuado impidió la verificación correcta del material durante la recepción en obra. Además, no se especificó la marca del producto en el requerimiento para su cotización con diferentes proveedores.

Sobrecostos generados: Este problema generó un perjuicio económico debido a la devolución del bien y la gestión del reembolso. La empresa tuvo que incurrir en tiempo y recursos adicionales para resolver el problema, incluyendo posibles retrasos en la obra.

### **Caso 2. Proveedor Balexpo maderas S.R.L**

Material: Piso laminado, espuma, zócalo MDF matizado, moldura T y L

Importe: S/23,548.62

Detalle de devolución: La adquisición de pisos laminados presentó inconvenientes, ya que los colores no coincidían con los especificados en el requerimiento.

Problema identificado: La falta de claridad en la especificación de la tonalidad de los pisos laminados y molduras en los requerimientos.

Sobrecostos generados: La devolución al proveedor implicó gastos de transporte adicionales y el reembolso se realizó dos meses después, afectando el flujo de caja.

Este retraso y los costos adicionales podrían haberse evitado con un sistema de control de inventarios que garantizara especificaciones claras y verificaciones precisas.

### **Caso 3. Proveedor GEOPERU**

Material: Trípode de aluminio para nivel Geoworld láser

Importe: S/640.00

Detalle de devolución: Se adquirieron trípodes de nivel láser, pero el responsable de almacén no verificó la medida del trípode, resultando en la recepción de un trípode de gran tamaño no utilizable en espacios reducidos.

Problema identificado: La falta de precisión en el tamaño especificado en el requerimiento.

Sobrecostos generados: La devolución del trípode al proveedor resultó en una retención del 14% por gastos administrativos. Este costo adicional podría haberse evitado con una especificación clara del tamaño y una verificación adecuada durante la recepción.

#### **Caso 4. Proveedor DISTRIMAX**

Material: Pack embutir cerradura inteligente Bold Cantol Digital, clic mando de apertura para cerradura inteligente

Importe: S/31,219.97

Detalle de devolución: La compra de cerraduras inteligentes resultó en productos dañados al llegar a almacén. El proveedor negó la responsabilidad, lo que llevó a un proceso judicial y, finalmente, a la devolución de las cerraduras y del dinero tres meses después.

Problema identificado: No se evaluó previamente el perfil e historial de compras del proveedor.

Sobrecostos Generados: Los costos de transporte de devolución, gastos legales y otros inconvenientes se originaron debido a la falta de evaluación del proveedor.

Estos costos y retrasos podrían haberse evitado con un sistema de control de inventarios que incluyera la evaluación del historial de proveedores.

Estos casos resaltan la importancia de implementar un sistema de control de inventarios robusto en la empresa PROCIMULT S.A.C. La falta de especificaciones

claras, verificación adecuada y evaluación de proveedores no solo genera sobrecostos significativos, sino que también afecta la eficiencia y el flujo de caja del proyecto. Un sistema de control de inventarios eficiente podría mitigar estos problemas, asegurando que los materiales recibidos cumplan con los requisitos especificados y evitando retrasos y costos adicionales.

### **Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor**

Este comparativo muestra cómo varían los costos del alambre negro de construcción N° 16 (KL del rollo) según el proveedor y la fecha de adquisición.

**Tabla 46**

*Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor*

<b>Fecha</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
27/04/2022	PROMART	Alambre negro de construcción n° 16 (kl del rollo)	2	S/ 572.00	S/ 1,144.00
3/05/2022	PROMART	Alambre negro de construcción n°16 (kl del rollo)	3	S/ 620.00	S/ 1,860.00
27/05/2022	Quispe Apaza Yhossep Alain	Alambre negro de construcción n° 16 (kl del rollo)	1	S/ 575.00	S/ 575.00
14/06/2022	Corporación Construcsur	Alambre negro de construcción n° 16 (kl del rollo)	4	S/ 560.00	S/ 2,240.00
15/06/2022	Gómez Ogazon Juvenal	Alambre negro de construcción n°16 (kl del rollo)	2	S/ 580.00	S/ 1,160.00

### **Variación de precios:**

- PROMART: El precio del alambre negro de construcción aumentó de S/ 572.00 el 27/04/2022 a S/ 620.00 el 03/05/2022, mostrando una variación en un corto período.
- Quispe Apaza Yhossep Alain: El 27/05/2022, el costo unitario fue S/ 575.00, que es ligeramente superior al precio inicial de PROMART en abril, pero inferior al precio en mayo.
- Corporación Construcsur: El 14/06/2022, el precio fue de S/ 560.00, el más bajo registrado en el período analizado.

- Gómez Ogazon Juvenal: El 15/06/2022, el precio fue de S/ 580.00, que es intermedio comparado con los otros precios del período.

Costo Total: Las adquisiciones más grandes en términos de cantidad y costo total fueron realizadas por Corporación Construcsur y PROMART. la compra más cara por unidad fue de Promart el 03/05/2022 con s/ 620.00 por unidad, mientras que la más barata fue de Corporación Construcsur con S/ 560.00 por unidad.

### **Análisis**

- Fluctuación de precios: Hay una notable fluctuación en los precios del alambre negro de construcción N° 16 dentro de un período corto, lo que puede indicar una falta de estabilidad en los precios de mercado o diferencias en la negociación y cotización.
- Proveedor más económico: Corporación Construcsur ofreció el precio unitario más bajo (S/ 560.00) y podría considerarse para futuras adquisiciones para reducir costos.
- Sistema de control de inventarios: La implementación de un sistema de control de inventarios ayudaría a monitorear estas variaciones de precios, identificar tendencias y tomar decisiones informadas para reducir costos de materiales, evitando compras apresuradas o con precios elevados.
- Implementar un sistema de control de inventarios permitirá a la empresa PROCIMULT S.A.C. gestionar mejor sus adquisiciones, optimizar costos y asegurar la disponibilidad de materiales a precios competitivos.

Esta tabla presenta un análisis comparativo de los costos de adquisición de acero corrugado F'C'=4200 KG/CM2 O=1/2" según la fecha y el proveedor.

**Tabla 47***Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor*

Fecha	Proveedor	Descripción del producto	Cantidad	Costo unitario	Costo total
20/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	232	S/ 45.04	S/ 10,449.28
20/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	100	S/ 45.04	S/ 4,504.00
25/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	200	S/ 45.40	S/ 9,080.00
8/04/2022	Corporacion Construcsur	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	60	S/ 47.10	S/ 2,826.00
3/05/2022	Promart	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	170	S/ 45.69	S/ 7,767.30
18/05/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	120	S/ 45.47	S/ 5,456.40
27/05/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	90	S/ 44.16	S/ 3,974.40
14/06/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	150	S/ 45.60	S/ 6,840.00
22/06/2022	Corporacion Construcsur	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	135	S/ 46.40	S/ 6,264.00
28/06/2022	Corporacion Construcsur	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	110	S/ 47.20	S/ 5,192.00
5/07/2022	Corporacion Clabe S.R.L	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	50	S/ 50.00	S/ 2,500.00
6/09/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=1/2"	6	S/ 46.00	S/ 276.00

**Variación de precios:**

- PROMART: El precio del acero corrugado varió entre S/ 44.16 y S/ 46.00 a lo largo del periodo.
- Las compras más grandes en términos de cantidad y costo total fueron realizadas por Promart en abril y mayo.
- Corporación Construcsur: El precio varió entre S/ 46.40 y S/ 47.20.
- Corporación Clabe S.R.L: El precio más alto registrado fue de S/ 50.00 el 05/07/2022.

**Compras notables:****PROMART:**

- El 20/04/2022, se realizaron dos compras, una de 232 unidades y otra de 100 unidades, ambas con un costo unitario de S/ 45.04.
- El 03/05/2022, la compra fue de 170 unidades a S/ 45.69.

- El 27/05/2022, se adquirieron 90 unidades al precio más bajo registrado de S/ 44.16.

Corporación Construcsur:

- La compra más notable fue el 22/06/2022 con 135 unidades a un costo de S/ 46.40.

Corporación Clabe S.R.L:

- La compra del 05/07/2022 fue la más cara en términos de costo unitario, a S/ 50.00.

### **Análisis**

- Fluctuación de precios: Hay una notable variación en los precios del acero corrugado entre los diferentes proveedores y fechas. Esta fluctuación puede deberse a cambios en el mercado, diferencias en la negociación de precios o costos adicionales asociados.
- Proveedor más económico: Promart ofreció los precios más bajos en varias fechas, especialmente el 27/05/2022 con un costo unitario de S/ 44.16. Sin embargo, Corporación Construcsur también mostró precios competitivos en ciertas fechas.
- Sistema de control de inventarios: Implementar un sistema de control de inventarios permitiría monitorear estas variaciones de precios, identificar tendencias y tomar decisiones informadas para reducir costos de materiales y optimizar las adquisiciones.
- Un sistema de control de inventarios eficiente ayudará a la empresa PROCIMULT S.A.C. a gestionar mejor sus compras, optimizar los costos y asegurar la disponibilidad de materiales a precios competitivos, lo que es crucial para la reducción de costos y la eficiencia operativa.

Esta tabla presenta un análisis comparativo de los costos de adquisición de acero corrugado F´C´=4200 KG/CM2 O=5/8" según la fecha y el proveedor.

**Tabla 48***Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor*

Fecha	Proveedor	Descripción del producto	Cantidad	Costo unitario	Costo total
20/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	75	S/ 69.66	S/ 5,224.50
20/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	75	S/ 69.66	S/ 5,224.50
25/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	150	S/ 70.21	S/ 10,531.50
27/04/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	416	S/ 70.25	S/ 29,224.00
3/05/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	150	S/ 70.67	S/ 10,600.50
3/05/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	90	S/ 70.62	S/ 6,355.80
18/05/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	150	S/ 70.14	S/ 10,521.00
19/05/2022	PROMART	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	150	S/ 69.99	S/ 10,498.50
14/06/2022	Corporacion Construcsur	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	150	S/ 73.40	S/ 11,010.00
25/06/2022	Corporacion Clabe S.R.L	Acero corrugado f'c'=4200 kg/cm2 o=5/8"	60	S/ 75.50	S/ 4,530.00

**Variación de precios:**

- PROMART: El precio del acero corrugado varió entre S/ 69.66 y S/ 70.67 a lo largo del periodo. Las compras más grandes en términos de cantidad y costo total fueron realizadas por Promart el 27/04/2022 con 416 unidades a un costo unitario de S/ 70.25.
- Corporación Construcsur: El precio fue de S/ 73.40 el 14/06/2022, más alto que las compras realizadas en Promart. Corporación Clabe S.R.L: El precio más alto registrado fue de S/ 75.50 el 25/06/2022.

**Compras notables:****PROMART:**

- El 20/04/2022, se realizaron dos compras de 75 unidades cada una, ambas con un costo unitario de S/ 69.66.
- El 03/05/2022, la compra fue de 150 unidades a S/ 70.67 y otra de 90 unidades a S/ 70.62.

- El 19/05/2022, se adquirieron 150 unidades a S/ 69.99, el precio más bajo después del 20/04/2022.

Corporación Construcsur:

- La compra el 14/06/2022 de 150 unidades a un precio unitario de S/ 73.40, notablemente más alto que las compras realizadas en Promart.

Corporación Clabe S.R.L:

- La compra del 25/06/2022 fue la más cara en términos de costo unitario, a S/ 75.50.

### **Análisis**

- Fluctuación de precios: Hay una variación en los precios del acero corrugado entre los diferentes proveedores y fechas. Esta fluctuación puede deberse a cambios en el mercado, diferencias en la negociación de precios o costos adicionales asociados.
- Proveedor más económico: Promart ofreció los precios más bajos en varias fechas, especialmente el 20/04/2022 con un costo unitario de S/ 69.66. Sin embargo, Corporación Construcsur y Corporación Clabe S.R.L mostraron precios más altos, lo que puede indicar una diferencia en la calidad o en los términos de negociación.
- Sistema de control de inventarios: Implementar un sistema de control de inventarios robusto permitiría monitorear estas variaciones de precios, identificar tendencias y tomar decisiones informadas para reducir costos de materiales y optimizar las adquisiciones.
- Un sistema de control de inventarios eficiente ayudará a la empresa PROCIMULT S.A.C. a gestionar mejor sus compras, optimizar los costos y asegurar la disponibilidad de materiales a precios competitivos, lo que es crucial para la reducción de costos y la eficiencia operativa.

Esta tabla presenta un análisis comparativo de los costos de adquisición de pintura CPP satinado color blanco 16LT según la fecha y el proveedor.

**Tabla 49**

*Comparativo de costo de materiales según periodo y proveedor*

Fecha	Proveedor	Descripción del producto	Cantidad	Costo unitario	Costo total
3/11/2022	Salas Escobar Ruth Asuncion	Pintura cpp satinado color blanco 16lt	10	S/ 360.00	S/ 3,600.00
17/11/2022	Industria De Maquinarias Arios	Pintura cpp satinado color blanco 16lt	7	S/ 338.00	S/ 2,366.00
22/12/2022	Salas Escobar Ruth Asuncion	Pintura cpp satinado color blanco 16lt	2	S/ 350.00	S/ 700.00

**Variación de precios:**

- Salas Escobar Ruth Asunción: El precio de la pintura varió entre S/ 350.00 y S/ 360.00 en las compras realizadas. El 03/11/2022, se adquirieron 10 unidades a S/ 360.00 cada una, lo que representa el precio más alto registrado en este periodo. El 22/12/2022, se adquirieron 2 unidades a S/ 350.00 cada una, ligeramente más bajo que el precio anterior.
- Industria de maquinarias Arios: El precio fue de S/ 338.00 el 17/11/2022, el precio más bajo registrado en este periodo.

**Compras notables:**

Salas Escobar Ruth Asunción:

- La compra más grande fue el 03/11/2022 con 10 unidades a un costo total de S/ 3,600.00.
- La compra del 22/12/2022 fue menor, con solo 2 unidades, a un costo total de S/ 700.00.

Industria de maquinarias Arios:

- La compra del 17/11/2022 fue de 7 unidades a un precio unitario más competitivo de S/ 338.00, totalizando S/ 2,366.00.

## **Análisis**

- Fluctuación de precios: Hay una notable variación en los precios de la pintura CPP satinado color blanco 16LT entre los diferentes proveedores y fechas. Esta fluctuación puede deberse a cambios en el mercado, diferencias en la negociación de precios o promociones específicas.
- Proveedor más económico: Industria de maquinarias Arios ofreció el precio más bajo en comparación con Salas Escobar Ruth Asunción. Este proveedor debería considerarse para futuras adquisiciones para reducir costos.
- Sistema de control de inventarios: Implementar un sistema de control de inventarios robusto permitiría monitorear estas variaciones de precios, identificar tendencias y tomar decisiones informadas para reducir costos de materiales y optimizar las adquisiciones.
- Un sistema de control de inventarios eficiente ayudará a la empresa PROCIMULT S.A.C. a gestionar mejor sus compras, optimizar los costos y asegurar la disponibilidad de materiales a precios competitivos, lo que es crucial para la reducción de costos y la eficiencia operativa.

**Tabla 50***Comparativo de tiempo de procesamiento de pedidos materiales prioritarios - Almacén Viena 107*

<b>Materiales prioritarios - almacén Viena 107</b>							
<b>Fecha de requerimiento</b>	<b>Fecha de ingreso a almacén</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tiempo de la recepción hasta el procesamiento del pedido</b>	<b>Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa</b>	<b>Duración del proceso de inspección y recepción</b>	
26/04/2022	27/04/2022	Acero corrugado f'c=4200 kg/cm2 ø=1/2"	294 varillas	1 día	3 horas	1 hora	
26/04/2022	27/04/2022	Acero corrugado f'c=4200 kg/cm2 ø=5/8"	589 varillas	1 día	4 horas	2 hora	
23/09/2022	23/09/2022	Cemento frontera portland tipo gu 42.5 kg	100 bolsas	1 día	3 horas	1 hora 30 minutos	
9/09/2022	9/09/2022	Cemento frontera portland tipo gu 42.5 kg	60 bolsas	1 día	3 horas	1 hora	
6/08/2022	6/08/2022	Arena roja	4 m3	1 día	2 horas	1 hora	
5/08/2022	5/08/2022	Arena fina de cunyac	4 m3	1 día	2 horas	20 minutos	
27/06/2024	27/06/2024	Abrazadera c/2 orejas p/agua 1/2"	50 unidades	1 día	2 horas	30 minutos	
27/06/2024	27/06/2024	Abrazadera c/2 orejas p/agua 3/4"	150 unidades	1 día	2 horas	30 minutos	
7/06/2022	11/06/2022	Concreto premezclado f'c = 210 kg/cm2 10-15	10 m3	4 días	1 hora	20 minutos	
7/06/2022	11/06/2022	Concreto premezclado f'c = 210 kg/cm2 10-15	10 m3	4días	1 hora	20 minutos	

El tiempo total de procesamiento de todos los pedidos sumando la duración del proceso de inspección y recepción para cada pedido:

El número total de pedidos procesados es 10.

Ahora, podemos calcular el tiempo promedio de procesamiento de pedidos:

Tiempo promedio de procesamiento de pedidos = Tiempo total de procesamiento de todos los pedidos / Número total de pedidos procesados

= 8 horas 40 minutos / 10

Se convierte las 8 horas 40 minutos a minutos: 8 horas \* 60 minutos/hora + 40 minutos = 480 minutos + 40 minutos = 520 minutos.

Entonces, el tiempo promedio de procesamiento de pedidos prioritarios es 520 minutos / 10 = 52 minutos por pedido.

**Tabla 51***Comparativo de tiempo de procesamiento de pedidos materiales no prioritarios – Almacén Viena 107*

<b>Materiales no prioritarios - Almacén Viena 107</b>						
<b>Fecha de requerimiento</b>	<b>Fecha de ingreso a almacén</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tiempo de la recepción hasta el procesamiento del pedido</b>	<b>Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa</b>	<b>Duración del proceso de inspección y recepción</b>
18/04/2022	20/04/2022	ALAMBRE NEGRO DE CONSTRUCCION N° 8 X 100KG	50 KG	2 DIAS	2 HORAS	30 MINUTOS
30/05/2022	3/06/2022	TRAMPA P PVC SAL 2"	33 UNIDADES	4 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
30/05/2022	3/06/2022	TRAMPA P PVC SAL 2"	33 UNIDADES	4 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
2/08/2022	4/08/2022	LADRILLO KING KONG 18 HUECOS 9 X 12 X 24 CM	2700 UNIDADES	2 DIAS	4 HORAS	1 HORA
2/08/2022	5/08/2022	ALAMBRE NEGRO DE CONSTRUCCION N° 8 X 100KG	100 KG	2 DIAS	2 HORAS	1 HORA
16/08/2022	24/08/2022	TUBO PVC SAL CL-10 3" X 3M	30 UNIDADES	8 DIAS	1 HORA	30 MINUTOS
16/08/2022	24/08/2022	CABLE THW-90 14 AWG 450/750V BLANCO INDECO	600 METROS LINEALES	8 DIAS	2 HORAS	20 MINUTOS
16/08/2022	25/08/2022	TOMACORRIENTE DUPLEX UNIVERSAL 2P+T 16A DOMINO SENCIA AP1222 BTICINO	325 UNIDADES	9 DIAS	2 HORAS	30 MINUTOS
24/08/2022	26/08/2022	PORCELANATO 60X60 CEMENTO CONCRETO HUESO EXTRA-1100 12938 CELIM	31 CAJAS	2 DIAS	3 HORAS	1 HORA
31/08/2022	2/09/2022	CERAMICO GRES PORCELANICO 15X80 MADERA SEMIMATE MDB8151081 NATURAL HAYA	30 CAJAS	2 DIAS	3 HORAS	1 HORA
26/08/2022	31/08/2022	PINTURA CPP SATINADO COLOR BLANCO X 4GL	7 BALDES	5 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
30/09/2022	6/10/2022	PINTURA CPP LATEX PATO BLANCO X 4GL	8 BALDES	6 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
16/08/2022	29/08/2022	PISO LAMINADO 8MM TIENDA: ARECOD 803 2.40 M2	121 CAJAS	13 DIAS	4 HORAS	30 MINUTOS
16/08/2022	29/08/2022	ESPUMA PARA PISO LAMINADO DUO 2 EN 1	295.24 METRO CUADRADO	13 DIAS	4 HORAS	30 MINUTOS

Ahora, se suma el tiempo total de procesamiento de todos los pedidos:

(2 días + 4 días + 4 días + 2 días + 2 días + 8 días + 8 días + 9 días + 2 días + 2 días + 5 días + 6 días + 13 días + 13 días) = 88 días.

El número total de pedidos procesados es 14.

Ahora, se puede calcular el tiempo promedio de procesamiento de pedidos:

Tiempo promedio de procesamiento de pedidos = Tiempo total de procesamiento de todos los pedidos / Número total de pedidos procesados

= 88 días / 14 = 6.285 días por pedido.

Así que el tiempo promedio de procesamiento de pedidos para Almacén Viena 107 es aproximadamente 6.285 días por pedido.

## **5.1.2. Resultados inferenciales**

### **5.1.2.1.Resultado para objetivo general**

La información presentada se centra en analizar la incidencia del sistema de control de inventarios en la reducción de costos de materiales para la empresa constructora PROCIMULT S.A.C en Cusco durante el periodo de 2022. Para ello, se utilizan dos hipótesis:

Ho (Hipótesis Nula): El sistema de control de inventarios no incide significativamente en la reducción de costos de materiales de la empresa.

Ha (Hipótesis Alternativa): El sistema de control de inventarios incide significativamente en la reducción de costos de materiales de la empresa.

**Tabla 52**

*Correlación entre el sistema de control de inventarios y reducción de costos de materiales de la empresa*

			Sistema de control de inventarios	Costos de materiales
Rho de Spearman	Sistema de control de inventarios	Coefficiente de correlación	1,000	,956**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	8	8
	Costos de materiales	Coefficiente de correlación	,956**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	8	8

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

Significancia (bilateral): El valor de significancia es 0.000 para la correlación entre los dos, lo que indica que la correlación es estadísticamente significativa al nivel de 0.01 (bilateral).

Coefficiente de correlación de Spearman entre los costos de materiales y el sistema de control de inventarios: 0.956, lo que indica una correlación muy fuerte y positiva.

Estos resultados muestran una correlación estadísticamente significativa entre el sistema de control de inventarios y los costos de materiales, apoyando así la Hipótesis Alternativa (Ha) y rechazando la Hipótesis Nula (Ho). Esto sugiere que el sistema de control de inventarios tiene una relación significativa en la reducción de los costos de materiales en la empresa constructora durante el periodo estudiado.

#### **5.1.2.2. Resultados para objetivos específicos**

Ho (Hipótesis Nula): El proceso de emisión de pedido no incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora.

Ha (Hipótesis Alternativa): El proceso de emisión de pedido incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora.

**Tabla 53***Correlación entre la emisión de pedido y costos de materiales de la empresa*

			Emisión de pedido	Costos de materiales
Rho de Spearman	Emisión de pedido	Coefficiente de correlación	1,000	,308*
		Sig. (bilateral)	.	,020
		N	8	8
	Costos de materiales	Coefficiente de correlación	,308*	1,000
		Sig. (bilateral)	,020	.
		N	8	8

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

Significancia (bilateral): El valor de significancia es 0.020 para la correlación entre los dos, lo que indica que la correlación es estadísticamente significativa al nivel de 0.01 (bilateral).

Coefficiente de correlación de Spearman: 0.308, lo que indica una correlación baja y positiva.

Estos resultados muestran una correlación estadísticamente significativa entre el proceso de emisión de pedido y los costos de materiales, apoyando así la Hipótesis Alternativa (Ha) y rechazando la Hipótesis Nula (Ho). Esto sugiere que el proceso de emisión de pedido tiene una relación significativa en la reducción de los costos de materiales en la empresa constructora durante el periodo estudiado.

Ho (Hipótesis Nula): El plazo de aprovisionamiento no incide significativamente en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora.

Ha (Hipótesis Alternativa): El plazo de aprovisionamiento incide significativamente en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora.

**Tabla 54***Correlación entre el plazo de aprovisionamiento y costos de materiales de la empresa*

			Plazo de aprovisionamiento	Costos de materiales
Rho de Spearman	Plazo de aprovisionamiento	Coefficiente de correlación	1,000	,956**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	8	8
	Costos de materiales	Coefficiente de correlación	,956**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	8	8

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

Significancia (bilateral): El valor de significancia es 0.000 para la correlación entre los dos, lo que indica que la correlación es estadísticamente significativa al nivel de 0.05 (bilateral).

Coefficiente de correlación de Spearman entre los costos de materiales y el sistema de control de inventarios: 0.956, lo que indica una correlación muy fuerte y positiva.

Estos resultados muestran una correlación estadísticamente significativa entre el plazo de aprovisionamiento y los costos de materiales, apoyando así la Hipótesis Alternativa (Ha) y rechazando la Hipótesis Nula (Ho). Esto sugiere que el plazo de aprovisionamiento de inventarios tiene una relación significativa con los costos de materiales en la empresa constructora durante el periodo estudiado.

Ho (Hipótesis Nula): La recepción física de los pedidos no incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora.

Ha (Hipótesis Alternativa): La recepción física de los pedidos incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora.

**Tabla 55***Correlación entre la recepción física y costos de materiales de la empresa*

			Recepción física	Costos de materiales
Rho de Spearman	Recepción física	Coefficiente de correlación	1,000	,802*
		Sig. (bilateral)	.	,017
	Costos de materiales	N	8	8
		Coefficiente de correlación	,802*	1,000
		Sig. (bilateral)	,017	.
		N	8	8

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

Significancia (bilateral): El valor de significancia es 0.017 para la correlación entre los dos, lo que indica que la correlación es estadísticamente significativa al nivel de 0.05 (bilateral).

Coefficiente de correlación de Spearman: 0.802, lo que indica una correlación muy fuerte y positiva.

Estos resultados muestran una correlación estadísticamente significativa entre la recepción física y los costos de materiales, apoyando así la Hipótesis Alternativa (Ha) y rechazando la Hipótesis Nula (Ho). Esto sugiere que la recepción física tiene una relación significativa en la reducción de los costos de materiales en la empresa constructora durante el periodo estudiado.

## 5.2. Discusión

El análisis detallado de la correlación de Spearman, con un coeficiente de 0.956 y una significancia bilateral de 0.000, claramente respalda la hipótesis de que un sistema de control de inventarios efectivo tiene una relación significativa en la reducción de los costos de materiales. Esta fuerte correlación refleja cómo un manejo eficiente puede conducir a optimizaciones sustanciales en el uso de recursos, subrayando la importancia de invertir en la mejora o implementación de tales sistemas.

Adicionalmente, los resultados específicos de la investigación destacan tres áreas críticas dentro del control de inventarios que inciden significativamente en la reducción de costos:

- **Proceso de emisión de pedido:** Se encontró que el proceso de emisión de pedido tiene una relación significativa con los costos de materiales, con un coeficiente de correlación de 0.308 y una significancia bilateral de 0.020. Esto sugiere que la manera en que se gestionan las órdenes de compra puede influir directamente en la eficiencia del uso de materiales, afectando la capacidad de la empresa para controlar gastos y evitar sobrecostos.
- **Plazo de aprovisionamiento:** La investigación mostró que el plazo de aprovisionamiento tiene una correlación alta con los costos, con un coeficiente de correlación de 0.956 y una significancia bilateral de 0.000. Este resultado indica que la puntualidad y la eficiencia en el aprovisionamiento de materiales son cruciales para minimizar costos y asegurar la disponibilidad continua de recursos necesarios para los proyectos de construcción.
- **Recepción física de los pedidos:** La recepción física de los pedidos también mostró una correlación significativa con los costos, con un coeficiente de 0.802 y una significancia bilateral de 0.017. Esto sugiere que un proceso de recepción bien gestionado y controlado es esencial para verificar la cantidad y calidad de los materiales recibidos, evitando así errores costosos y desperdicios.

Además, la percepción dividida entre los trabajadores sobre la efectividad del sistema de control de inventarios, con un 50% calificándolo como "Regular" y otro 50% como "Bueno", destaca áreas específicas de mejora como la emisión de pedido, el plazo de aprovisionamiento y la recepción física del pedido.

Bajo la observación, el sistema de control de inventarios de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C. en Cusco, durante el periodo 2022, presenta varias deficiencias y áreas de mejora. Actualmente, el manejo de inventarios se realiza de forma manual y no sistematizada. Además, no existe un sistema de etiquetado ni marcado para los materiales, y el control se realiza a través de descripciones específicas en las órdenes de compra y archivos Excel del proyecto. La capacitación del personal de almacén es insuficiente y se aprende principalmente mediante la experiencia y consultas a superiores.

Los costos de manejo de materiales en el área de logística de PROCIMULT S.A.C. durante el periodo 2022 se ven afectados por varios factores. Primero, la falta de un espacio de almacenamiento adecuado y la utilización de mobiliario no especializado incrementan los riesgos de deterioro de materiales y costos adicionales por reposición. Segundo, el equipamiento del personal de almacén, incluyendo computadoras e impresoras, no recibe mantenimiento continuo, lo que puede llevar a ineficiencias operativas. Tercero, la ausencia de un sistema de etiquetado y marcado de materiales complica el seguimiento y control del inventario, resultando en potenciales pérdidas y pedidos innecesarios. Finalmente, la inexistencia de un área de inspección específica y el incumplimiento del flujograma establecido para el manejo de materiales ocasionan sobrecostos y falta de precisión en el stock real. La empresa también incurre en costos adicionales cuando debe solicitar préstamos de materiales debido a una planificación inadecuada y una actualización deficiente del inventario en tiempo real.

En cuanto a los costos de manejo de materiales, el 50% de los encuestados califica los costos de materiales como "Regular", indicando áreas de mejora. Los análisis numéricos revelan que el costo unitario promedio de los materiales fue de S/ 12.56. El costo total de adquisición de materiales y servicios constituyó el 5.9% de los ingresos totales.

Los costos indirectos incluyen la remuneración de personal técnico de obra (S/ 143,810.21), que se refiere a los salarios y beneficios del personal técnico que proporciona soporte en la obra, pero que no está directamente involucrado en la construcción. El total acumulado en este rubro es S/ 193,201.55, lo que parece ser una corrección o suma de diferentes periodos. El flete (S/ 32,982.19) cubre los costos de transporte de materiales o equipos que no pueden ser directamente asociados a una única tarea del proyecto, siendo costos de materiales necesarios para el funcionamiento general de la obra. Otros costos indirectos de fabricación (S/ 16,409.15) incluyen costos adicionales que no se pueden clasificar directamente en otros rubros, como mantenimiento de equipos, suministros generales, etc., necesarios para el apoyo logístico de la obra.

Los gastos administrativos incluyen la remuneración de personal logístico (S/ 8,265.72), que se refiere a los salarios y beneficios del personal que maneja la logística del proyecto, pero que no trabaja en el sitio de construcción. Su función es crucial para la coordinación y manejo eficiente de recursos y materiales. El costo total de adquisición (S/ 201,467.27) es el costo total acumulado relacionado con la adquisición de materiales y servicios necesarios para el proyecto, incluyendo todos los costos indirectos y administrativos mencionados anteriormente. Este costo total de adquisición representa el 5.9% de los ingresos totales del proyecto.

El estudio de casos resalta la importancia de implementar un sistema de control de inventarios robusto en la empresa PROCIMULT S.A.C. La falta de especificaciones claras, verificación adecuada y evaluación de proveedores no solo genera sobrecostos significativos, sino que también afecta la eficiencia y el flujo de caja del proyecto. Un sistema de control de inventarios eficiente podría mitigar estos problemas, asegurando

que los materiales recibidos cumplan con los requisitos especificados y evitando retrasos y costos adicionales.

Comparaciones con estudios similares, como los realizados por Espinosa et al. (2022), Andrades (2021) y Delgado (2021), resaltan la importancia de un sistema de control de inventarios bien estructurado y adaptado a las necesidades específicas de la empresa, concluyendo que una gestión adecuada no solo optimiza los recursos, sino que también mejora la coordinación, eficiencia y productividad organizacional.

Estudios de caso como los de Martínez & Rocha (2019) y Lázaro (2022) ilustran los impactos negativos de una gestión ineficaz y los beneficios de un control adecuado, respectivamente. Mientras Martínez & Rocha mostraron cómo un manejo ineficaz puede afectar negativamente las ventas y la satisfacción del cliente, Lázaro destacó una notable reducción de costos tras implementar un sistema efectivo de control. Salazar & Saca (2020) y Tapia & Tumpay (2020) demuestra cómo una gestión deficiente de inventarios puede afectar negativamente la rentabilidad y eficiencia operativa, reforzando la necesidad de políticas claras y sistemas de control efectivos para manejar adecuadamente las operaciones de inventario.

Collantes & Cortez (2021) encontraron que el 75% de las áreas evaluadas en la Corporación Industrial Ronnys S.A.C. tenían sistemas de control de inventarios inadecuados, llevando a problemas operativos y costos elevados por pedidos mal gestionados o excesivos. Alfaro (2017) demostró cómo la implementación de un control eficaz de inventarios en la pollería Brasas Peruanas S.A.C. redujo significativamente los costos de insumos, mejorando la gestión de estos.

Además, investigaciones como las de Sallo & Torres (2022) y Ureta (2021) subrayan la eficacia de mejorar los sistemas de control y la implementación de

metodologías como la clasificación ABC y los principios de 5S para optimizar el rendimiento empresarial y reducir costos de materiales.

La literatura complementaria sugiere que la adopción de mejores prácticas y sistemas de control más rigurosos puede optimizar significativamente la gestión de inventarios, como se observa en los estudios de Moscoso (2022) y Alata (2021). Además, Dianderas & Arotaipe (2019) enfatizan la importancia de la capacitación en control de inventarios, indicando que un personal bien formado es crucial para una gestión precisa y efectiva, lo que mejora la presentación en los estados financieros y optimiza los procesos contables.

Estos estudios colectivamente ilustran que, independientemente del sector industrial, un sistema de control de inventarios bien implementado y gestionado no solo mejora la eficiencia operativa y reduce los costos, sino que también fortalece la posición competitiva de la empresa al asegurar la disponibilidad de productos necesarios para satisfacer la demanda sin incurrir en excesos costosos. En el caso de PROCIMULT S.A.C., integrar estas lecciones podría resultar en mejoras significativas tanto en el control de inventarios como en la rentabilidad general de la empresa.

### **5.3. Propuesta de sistema de control de inventarios**

#### **5.3.1. Introducción**

En la industria de la construcción, el manejo eficiente de los inventarios es crucial, dado que los materiales constituyen una porción sustancial de los costos directos en todos los proyectos. Para la empresa constructora PROCIMULT S.A.C., ubicada en Cusco, la evaluación del sistema de inventarios durante el periodo 2022, ha revelado deficiencias significativas que demandan una atención inmediata para optimizar tanto la gestión de recursos como los procesos operativos.

Se llevó a cabo un análisis meticuloso del sistema de control de inventarios de PROCIMULT S.A.C., evidenciando variaciones en la percepción de su eficacia entre los trabajadores, quienes calificaron su funcionamiento desde "Regular" hasta "Bueno". Esta disparidad en la valoración indica no solo una heterogeneidad en la experiencia de los empleados sino también resalta las áreas críticas que requieren mejoras urgentes. Las falencias identificadas no solo comprometen la eficiencia operativa de la empresa, sino que también limitan su capacidad competitiva en un mercado que exige cada vez más rigurosidad en los controles de tiempo y costos.

La implementación de un sistema de control de inventarios mejorado es imperativa para asegurar la reducción de los costos de materiales y, por ende, incrementar la rentabilidad general de los proyectos. Además, un sistema bien estructurado proporcionará una base sólida para decisiones estratégicas y operativas más informadas y efectivas, facilitando una mejor planificación y asignación de recursos, lo que a su vez podría traducirse en una ventaja competitiva significativa en el sector.

Este documento propone un plan detallado para la revisión y mejora del sistema de control de inventarios en PROCIMULT S.A.C., con el objetivo de establecer prácticas más eficientes y sostenibles que contribuyan directamente a la reducción de costos operacionales y al fortalecimiento de la posición de mercado de la empresa.

### **5.3.2. Situación actual detallada**

La evaluación del sistema de control de inventarios en PROCIMULT S.A.C revela una división en la percepción de los trabajadores, indicando inconsistencias en el control de inventarios que podrían estar afectando la productividad y la rentabilidad de la empresa. Los detalles son los siguientes:

Emisión de pedido: Con un 55% de valoraciones positivas, este aspecto parece funcionar razonablemente bien, aunque sigue habiendo margen de mejora para alcanzar una eficiencia óptima.

Plazo de aprovisionamiento y recepción física del pedido: Estas áreas críticas muestran solo un 25% de afirmaciones positivas cada una, lo que indica problemas graves que pueden causar retrasos y aumentos de costos significativos. La ineficiencia en estos procesos puede resultar en un ciclo de orden a entrega más largo de lo necesario, afectando la capacidad de la empresa para cumplir con los cronogramas de construcción.

Sistema de control en general: Con solo un 35% de afirmaciones positivas, queda claro que el sistema actual no satisface las necesidades de la empresa, lo que puede llevar a un control de inventarios poco fiable y a decisiones basadas en datos incorrectos o desactualizados.

Áreas con rendimientos bajos:

- Tiempos de respuesta: La lentitud en el procesamiento de las órdenes y en la respuesta a las demandas del sitio de construcción puede causar inactividad y desperdicio de recursos.
- Errores en pedidos: Los errores al solicitar materiales pueden resultar en la recepción de ítems incorrectos o en cantidades inadecuadas, lo que afecta directamente la eficiencia del proyecto.
- Tiempos de entrega: Las demoras en la entrega de materiales son críticas en la industria de la construcción, donde los plazos son esenciales para el éxito de los proyectos.
- Discrepancias en la recepción: Las discrepancias entre lo ordenado y lo recibido pueden resultar en retrasos mientras se resuelven las diferencias, afectando el flujo de trabajo en el sitio de construcción.

- Devoluciones a proveedores: Las devoluciones frecuentes pueden indicar problemas con la calidad o la especificación de los materiales recibidos, lo que además genera costos adicionales y retrasos.

Este análisis detallado subraya la necesidad de una revisión y mejora integral en el sistema de control de inventarios en PROCIMULT S.A.C para asegurar que los recursos se utilicen de manera óptima y que la empresa pueda mantener su competitividad y rentabilidad en un entorno desafiante.

### **5.3.3. Objetivos de la propuesta**

#### **5.3.3.1.Objetivo general**

Implementar un sistema de control de inventarios eficiente que permita reducir significativamente los costos de materiales en PROCIMULT S.A.C

#### **5.3.3.2.Objetivos específicos**

- Establecer un protocolo estandarizado para garantizar el flujo de los procesos que permita reducir significativamente los costos de materiales en PROCIMULT S.A.C
- Minimizar los tiempos de aprovisionamiento de materiales que permita reducir significativamente los costos de materiales en PROCIMULT S.A.C
- Mejorar la precisión y eficacia en la recepción física del pedido que permita reducir significativamente los costos de materiales en PROCIMULT S.A.C
- Integrar tecnología para la automatización del seguimiento de inventarios que permita reducir significativamente los costos de materiales en PROCIMULT S.A.C

### **5.3.4. Desarrollo de la propuesta**

La implementación de un sistema de control de inventarios en PROCIMULT S.A.C. es esencial para mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados con

la gestión de materiales en la empresa constructora. Al optimizar la inversión en inventario y minimizar los costos de almacenamiento mediante un control más preciso de los materiales, la empresa podrá destinar sus recursos financieros de manera más efectiva a otras áreas críticas del negocio. Además, la mejora en la precisión de los registros de inventario permitirá una planificación más precisa y una ejecución más eficiente de los proyectos de construcción, lo que contribuirá a cumplir con los plazos de entrega y mejorar la satisfacción del cliente, fortaleciendo así la competitividad de la empresa en el mercado.

### **5.3.5. Estrategias de la propuesta**

#### **5.3.5.1. Implementación de un software ERP (Enterprise Resource Planning)**

**adaptado a las necesidades de la construcción, que permita la integración de las áreas de compras, almacén, y contabilidad.**

Un software ERP integrado puede incluir módulos específicos para la gestión de compras, almacén y contabilidad. Esto permite una integración completa de las áreas relevantes, lo que facilita la coordinación y la comunicación entre los diferentes departamentos involucrados en el control de inventarios. Además, un ERP puede proporcionar funcionalidades adicionales, como análisis de datos en tiempo real y generación de informes, que son cruciales para un manejo eficaz del inventario.

Actividades:

- Realizar un análisis de las necesidades específicas de la empresa en términos de manejo de inventarios, compras, almacén y contabilidad.
- Investigar y seleccionar un software ERP que cumpla con los requisitos identificados y sea compatible con las operaciones de PROCIMULT S.A.C.
- Personalizar el software según las necesidades y procesos específicos de la empresa, asegurando su integración adecuada con los sistemas existentes.

- Capacitar al personal en el uso del nuevo software ERP y en los procesos asociados a su implementación.
- Realizar pruebas exhaustivas del sistema antes de su implementación completa y proporcionar soporte continuo después de la implementación para garantizar su funcionamiento óptimo.

#### **5.3.5.2. Integrar tecnología para la automatización del seguimiento de inventarios.**

La automatización del control de inventarios permitirá actualizar en tiempo real los niveles de stock y detectar posibles desajustes rápidamente, optimizando la administración de materiales.

Actividades:

- Evaluar y seleccionar el software de control de inventarios.
- Configurar el sistema para el monitoreo automatizado.
- Capacitar al personal en el uso del nuevo software.
- Realizar auditorías periódicas para asegurar su correcto funcionamiento.

#### **5.3.5.3. Implementar un sistema de seguimiento de pedidos que permita monitorear el estado de cada solicitud de materiales en tiempo real y tomar medidas correctivas ante posibles retrasos**

Este sistema permite monitorear el estado de cada solicitud de materiales en tiempo real. Permite identificar posibles retrasos en la entrega de materiales y tomar medidas correctivas de manera oportuna para minimizar su impacto en las operaciones de construcción.

Actividades:

- Evaluar y seleccionar un software o plataforma de seguimiento de pedidos que se ajuste a las necesidades específicas de PROCIMULT S.A.C.

- Configurar el sistema para que permita el registro y monitoreo en tiempo real del estado de cada solicitud de materiales.
- Capacitar al personal en el uso del sistema de seguimiento de pedidos y en la interpretación de los datos proporcionados.
- Establecer protocolos de comunicación y responsabilidades para evitar posibles retrasos en las entregas de materiales.
- Realizar pruebas piloto del sistema y ajustes según sea necesario antes de su implementación completa.

#### **5.3.5.4. Implementar un sistema de registro electrónico de recepción de materiales que facilite la trazabilidad y el seguimiento de los productos recibidos**

Al integrarse con el sistema de seguimiento de pedidos, proporciona una visión completa del proceso de aprovisionamiento, desde la solicitud hasta la recepción, lo que permite un control más eficiente del inventario.

Actividades:

- Seleccionar un sistema de registro electrónico de recepción de materiales que se integre con el sistema de control de inventarios y sea fácil de usar.
- Configurar el sistema para que permita el registro detallado de cada entrega de materiales, incluyendo información sobre proveedores, cantidades recibidas y fechas de recepción.
- Capacitar al personal en el uso del sistema de registro electrónico y en los procedimientos de inspección y verificación de materiales.
- Establecer protocolos para la reconciliación de discrepancias entre las órdenes de compra y los materiales recibidos.
- Realizar auditorías periódicas del sistema para asegurar su precisión y confiabilidad.

#### **5.3.5.5. Crear una guía detallada que especifique los pasos a seguir para la emisión, revisión, aprobación y seguimiento de la emisión de pedidos**

Implica elaborar un documento que detalle de manera clara y precisa cada fase del proceso de emisión y seguimiento de pedidos en la empresa. Esta guía proporcionará un conjunto de instrucciones paso a paso para el personal involucrado en el proceso de compra, desde la solicitud inicial hasta la recepción de los productos. Incluirá procedimientos para la creación y emisión de pedidos, revisión de la documentación, aprobación por parte de las partes pertinentes, seguimiento del estado de los pedidos y manejo de posibles problemas o retrasos.

Actividades:

- Realizar un análisis de los procesos actuales de emisión, revisión, aprobación y seguimiento de órdenes de compra.
- Identificar áreas de mejora y oportunidades de estandarización en los procedimientos.
- Desarrollar una guía detallada que incluya pasos claros y específicos para cada etapa del proceso de compra.
- Validar la guía con la participación de los equipos involucrados en el proceso de compras y obtener retroalimentación para su mejora.
- Distribuir la guía entre el personal relevante y proporcionar capacitación sobre su uso adecuado y aplicación en la práctica.

#### **5.3.5.6. Diseñar un programa de capacitación que cubra aspectos teóricos y prácticos relacionados con el control de inventarios, incluyendo el uso de nuevas herramientas y tecnologías**

Implica desarrollar un plan de formación integral que abarque tanto los fundamentos teóricos como la aplicación práctica de conceptos relacionados con el

control de inventarios. Este programa puede incluir temas como métodos de control de inventarios, técnicas de optimización de stocks, estrategias de aprovisionamiento, gestión de proveedores, y el uso de herramientas y tecnologías modernas, como software de control de inventarios y dispositivos de seguimiento de productos.

Actividades:

- Identificar los temas clave que deben incluirse en el programa de capacitación, como principios de gestión y control de inventarios, técnicas de control y uso de herramientas tecnológicas.
- Desarrollar material didáctico, incluyendo presentaciones, manuales y ejercicios prácticos, que aborde cada uno de los temas identificados.
- Programar sesiones de capacitación presenciales o virtuales, adaptadas a las necesidades y disponibilidad del personal.
- Asignar instructores capacitados en el tema para impartir las sesiones de capacitación y asegurar la comprensión de los participantes.
- Evaluar regularmente la efectividad del programa de capacitación y realizar ajustes según sea necesario para mejorar su impacto.

### **5.3.6. Plan de implementación**

#### **5.3.6.1. Implementación del software ERP**

1. Análisis de necesidades y selección del ERP

Duración: 3 semanas

Responsable: Equipo de TI y Gerencia

Actividades: Evaluar las necesidades específicas de la empresa en cuanto al control de inventarios, compras y contabilidad. Seleccione el software ERP que mejor se ajusta a las operaciones de PROCIMULT SAC

2. Personalización e integración del ERP

Duración: 4 semanas

Responsable: Equipo de TI y Proveedor del software

Actividades: Configurar y personalizar el software ERP para integrarlo con los procesos actuales de la empresa. Realizar pruebas para garantizar su correcto funcionamiento y compatibilidad con los sistemas existentes.

3. Capacitación del personal en el uso del ERP

Duración: 2 semanas

Responsable: Recursos Humanos y Equipo de TI

Actividades: Organizar sesiones de capacitación para el personal clave que utilizará el ERP. Desarrollar guías y manuales de usuario para facilitar la adopción del software.

4. Pruebas piloto e implementación completa

Duración: 2 semanas

Responsable: Equipo de TI y Gerencia

Actividades: Ejecutar una fase de pruebas piloto del ERP para detectar posibles ajustes. Implementar el software ERP de manera completa en todas las áreas relacionadas.

### **5.3.6.2. Implementación de estrategias para reducir los tiempos de aprovisionamiento de materiales:**

1. Evaluación y selección del software de manejo de inventarios.

Duración: 2 semanas

Responsable: Equipo de TI y Compras

Actividades: Revisar las opciones de software de seguimiento de inventarios que se integran con el ERP. Seleccione la herramienta más adecuada para la empresa.

2. Configuración e integración del software

Duración: 2 semanas

Responsable: Equipo de TI

Actividades: Configurar el software y asegurar su integración con el ERP para monitoreo en tiempo real.

3. Capacitación del personal

Duración: 1 semana

Responsable: Recursos Humanos y Equipo de TI

Actividades: Capacitar al personal en el uso del software de seguimiento de inventarios y en la interpretación de los datos.

4. Pruebas piloto e implementación completa

Duración: 1 semana

Responsable: Equipo de TI

Actividades: Ejecutar pruebas piloto del software de seguimiento de inventarios. Implementación total en todas las áreas de control de inventarios.

### **5.3.6.3.Implementación de un sistema de registro electrónico de recepción de materiales**

#### 1. Selección e integración del sistema de registro electrónico

Duración: 2 semanas

Responsable: Equipo de TI

Actividades: Seleccione un sistema que facilite el registro de la recepción de materiales y que se integre con los sistemas existentes.

#### 2. Configuración y pruebas del sistema

Duración: 2 semanas

Responsable: Equipo de TI y Compras

Actividades: Configurar el sistema para el registro detallado de las entregas de materiales. Realizar pruebas para asegurar su correcto funcionamiento.

#### 3. Capacitación del personal

Duración: 1 semana

Responsable: Recursos Humanos y Compras

Actividades: Capacitar al personal de recepción en el uso del sistema y en los procedimientos de verificación de materiales.

#### 4. Auditorías periódicas

Duración: Cada 6 meses

Responsable: Equipo de Calidad

Actividades: Realice auditorías para asegurar que el sistema se esté utilizando de manera correcta y efectiva.

### **5.3.6.5. Creación de una guía detallada de procesos para el manejo de inventarios**

#### 1. Análisis de procesos actuales

Duración: 2 semanas

Responsable: Equipo de Compras y Gerencia

Actividades: Analizar los procesos actuales de compra y control de inventarios. Identificar áreas de mejora y oportunidades de estandarización.

#### 2. Desarrollo de la guía

Duración: 3 semanas

Responsable: Equipo de Compras y Gerencia

Actividades: Desarrollar una guía detallada para la emisión, revisión, aprobación y seguimiento de órdenes de compra.

#### 3. Validación y capacitación

Duración: 2 semanas

Responsable: Recursos Humanos y Compras

Actividades: Validar la guía con los equipos involucrados. Capacitar al personal en su uso y aplicación.

### **5.3.6.6. Diseño y ejecución del programa de capacitación**

#### 1. Diseño del programa de capacitación

Duración: 2 semanas

Responsable: Recursos Humanos y Gerencia

Actividades: Identificar los temas clave y diseñar un programa de capacitación integral.

#### 2. Ejecución del programa de capacitación

Duración: 4 semanas

Responsable: Recursos Humanos y Equipos de Inventarios

Actividades: Impartir las sesiones de capacitación sobre los fundamentos teóricos y el uso de herramientas tecnológicas en el manejo de inventarios.

### 3. Evaluación de la capacitación

Duración: Continua (cada 6 meses)

Responsable: Recursos Humanos

Actividades: Evaluar la efectividad del programa y realizar ajustes según sea necesario.

## **5.4. Evaluación de resultados**

La evaluación de resultados será fundamental para medir el éxito y la efectividad de la implementación de las estrategias propuestas. Se llevarán a cabo las siguientes actividades de evaluación:

### 1. Seguimiento de Indicadores Clave de Desempeño (KPIs):

Se establecerán indicadores clave de desempeño relacionados con el manejo de inventarios, tales como el tiempo de entrega de materiales, la precisión del inventario, la eficiencia en la recepción de pedidos, y la satisfacción del cliente.

Estos indicadores serán monitoreados de manera regular para evaluar el impacto de las mejoras implementadas y realizar ajustes si es necesario.

### 2. Encuestas de satisfacción del personal:

Se realizarán encuestas periódicas al personal involucrado en el control de inventarios para recopilar retroalimentación sobre la efectividad de las nuevas herramientas, procesos y capacitaciones.

Las opiniones y sugerencias del personal serán tomadas en cuenta para realizar mejoras continuas en el sistema de control de inventarios.

### 3. Análisis de costos y ahorros:

Se llevará a cabo un análisis detallado de los costos asociados con el manejo de inventarios antes y después de la implementación de las estrategias propuestas.

Se calcularán los ahorros generados por la reducción de tiempos de aprovisionamiento, la optimización de inventarios y la mejora en la eficiencia operativa.

### **5.5. Beneficios esperados**

La implementación exitosa de las estrategias propuestas traerá consigo una serie de beneficios para PROCIMULT S.A.C. y sus operaciones de construcción:

#### **1. Reducción de costos operativos:**

Se espera una disminución en los costos asociados con el manejo de inventarios, incluyendo los relacionados con el almacenamiento, el manejo de pedidos y la obsolescencia de materiales.

#### **2. Mejora en la eficiencia operativa:**

Se espera una mayor eficiencia en los procesos de aprovisionamiento, recepción de materiales y manejo de inventarios, lo que se traducirá en una ejecución más rápida y efectiva de los proyectos de construcción.

#### **3. Optimización de inventarios:**

Se anticipa una mejora en la precisión y disponibilidad de los inventarios, lo que permitirá una planificación más precisa y una reducción de los tiempos de espera por materiales.

#### **4. Mayor satisfacción del cliente:**

La mejora en los tiempos de entrega y la calidad de los materiales contribuirá a una mayor satisfacción por parte de los clientes, lo que fortalecerá la reputación de la empresa y su posición competitiva en el mercado.

#### **5. Incremento en la competitividad:**

La implementación de prácticas avanzadas de manejo de inventarios y tecnologías modernas posicionará a PROCIMULT S.A.C. como una empresa líder en su sector, capaz de adaptarse a las demandas cambiantes del mercado y superar a la competencia.

## CONCLUSIONES

1. El sistema de control de inventarios incide de manera significativa en la reducción de costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULTSAC Cusco durante el periodo 2022, con una significancia estadística bilateral de 0.000, lo que respalda el rechazo de la hipótesis nula. Además, la correlación de 0.956 indica una fuerte relación positiva entre el sistema de control de inventarios y la disminución de costos. La observación y el análisis documental revelaron que la empresa gestiona sus inventarios manualmente, sin un sistema automatizado e integrado, lo que genera ineficiencias y eleva los costos, especialmente debido a la falta de etiquetado adecuado y la dependencia de archivos Excel.
2. El proceso de emisión de pedidos incide significativamente en los costos de materiales de la empresa PROCIMULTSAC Cusco durante el periodo 2022, con una significancia estadística bilateral de 0.02 y un coeficiente de correlación de 0.308. La gestión de la emisión de pedidos influye directamente en la eficiencia del uso de materiales, afectando la capacidad de la empresa para controlar gastos y evitar sobrecostos. El análisis y la observación documental indicaron que la falta de procedimientos estandarizados y el uso de métodos manuales contribuyen a errores y retrasos en la adquisición de materiales.
3. El plazo de aprovisionamiento tiene una incidencia significativa en los costos de materiales de la empresa PROCIMULTSAC Cusco durante el periodo 2022, con una significancia estadística bilateral de 0.000 y un coeficiente de correlación de 0.956. Estos resultados evidencian que la puntualidad y eficiencia en el aprovisionamiento de materiales son esenciales para reducir costos y garantizar la disponibilidad continua de recursos para los proyectos de construcción. Las observaciones de campo revelaron que la empresa sufre retrasos frecuentes en el aprovisionamiento debido a

la falta de coordinación con los proveedores y la ausencia de un sistema de seguimiento en tiempo real.

4. La recepción física de los pedidos incide de manera significativa en los costos de materiales de la empresa PROCIMULT SAC Cusco durante el periodo 2022, con una significancia estadística bilateral de 0.017 y un coeficiente de correlación de 0.802. Esto sugiere que un proceso de recepción bien gestionado es fundamental para verificar la cantidad y calidad de los materiales recibidos, evitando errores costosos y desperdicios. El análisis y la observación documental revelaron que la empresa carece de un sistema adecuado de inspección y verificación, lo que conduce a la aceptación de materiales defectuosos y un control ineficiente del inventario.
5. El sistema de control de inventarios propuesto permitiría mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos en la empresa PROCIMULT SAC Cusco durante el periodo 2022. La evaluación mostró opiniones divididas entre los trabajadores logísticos, con un 50% calificando el sistema como "Regular" y el otro 50% como "Bueno". No obstante, aspectos críticos como el plazo de aprovisionamiento y la recepción de pedidos solo alcanzarán un 25% de satisfacción. La dependencia de procedimientos manuales y la falta de un sistema automatizado contribuyen a errores y retrasos significativos. La observación y el análisis documental también revelaron que la falta de espacio de almacenamiento adecuado y el uso de mobiliario no especializado incrementan los riesgos de deterioro de materiales y generan costos adicionales por reposición. Se propone la implementación de un sistema automatizado y la capacitación del personal para mejorar la precisión, reducir los costos operativos y aumentar la satisfacción del cliente.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Gerente General de PROCIMULT SAC priorizar la implementación de un sistema automatizado e integrado de control de inventarios. Esto permitirá un control más preciso y eficiente de los materiales, mejorando el seguimiento en tiempo real, reduciendo los costos operativos y eliminando las ineficiencias causadas por la actual gestión manual.
2. Se sugiere al Gerente General establecer procedimientos estandarizados y un sistema automatizado para la emisión de pedidos. Esta medida garantizará que las compras se realicen de manera más eficiente, reduciendo errores y optimizando el uso de materiales, lo que a su vez permitirá un mayor control sobre los costos de adquisición.
3. Se recomienda al Gerente General implementar un sistema de seguimiento en tiempo real para el aprovisionamiento de materiales y fortalecer la coordinación con los proveedores. Esto asegurará la puntualidad en las entregas, minimizará los retrasos en los proyectos y reducirá los costos asociados con la falta de materiales en el momento requerido.
4. Se sugiere al Gerente General implementar un sistema formal de inspección y verificación para la recepción de materiales. Esto garantizará que los productos recibidos cumplan con las especificaciones y estándares requeridos, minimizando errores, reduciendo desperdicios y mejorando la eficiencia en el control del inventario.
5. Se recomienda al Gerente General implementar métricas claras y objetivas para el seguimiento y evaluación del sistema de control de inventarios propuesto. Indicadores clave de rendimiento (KPI) como el costo promedio de inventario, el tiempo de ciclo de inventario, la precisión del inventario y la tasa de utilización de materiales deben ser monitoreados regularmente. Esto permitirá identificar áreas de

mejora y tomar acciones correctivas para optimizar el manejo de inventarios y maximizar los beneficios en términos de reducción de costos.

## REFERENCIAS

- Alata, M. (2021). Influencia del sistema de control interno en la gestión de inventarios en la Municipalidad Distrital de Huaro de la provincia de Quispicanchis región Cusco – período 2017. *Tesis de posgrado*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.  
[https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6644/253T20211154\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6644/253T20211154_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Alfaro, S. (2017). Implementación de un control de inventarios para reducir los costos de insumos de la pollería brasas peruanas S.A.C., Trujillo - 2017. *Tesis pregrado*. Universidad Privada del Norte, Trujillo.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/15144/Alfaro%20Marquina%20Segundo%20Lorenzo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andrades, P. (2021). Propuesta de mejora para la gestión de inventario de la empresa sugal group aplicada a repuestos utilizados por el área de mantenimiento. *Tesis pregrado*. Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile.  
[http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/3685/1/Andrades\\_Cid\\_Pablo\\_Matias.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/3685/1/Andrades_Cid_Pablo_Matias.pdf)
- Anfix. (2023). *¿Qué es una inspección?* anfix.com:  
<https://www.anfix.com/diccionario/inspeccion>
- Arias, E. (1 de Abril de 2020). *Orden de compra*.  
<https://economipedia.com/definiciones/orden-de->

compra.html#:~:text=Una%20orden%20de%20compra%2C%20tambi%C3%A9n,que%20este%20suministre%20dicho%20pedido.

Arias, J. (2021). *Diseño Y Metodología De La Investigación*. Peru: Enfoques Consulting Eirl.

Bores, D., Marín, A., & Polo, B. (2020). La influencia del espacio físico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(25), 42-54.  
<https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1490/2893>

BPSGlass. (2024). *¿Qué son la marca, el empaque y el etiquetado?* bpsglass.com:  
<https://bpsglass.com/que-son-la-marca-el-empaque-y-el-etiquetado/>

Cabeza, I. (2023). *Ofertas gastronómicas sencillas y sistemas de aprovisionamiento*. H0TR0408. España: IC Editorial.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/Ofertas\\_gastron%C3%B3micas\\_sencillas\\_y\\_siste/RVi6EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Ofertas_gastron%C3%B3micas_sencillas_y_siste/RVi6EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0)

Calle, G., Narváez, C., & Erazo, J. (2020). Sistema de control interno como herramienta de optimización de los procesos financieros de la empresa Austroseguridad Cía. Ltda. *Dominio de las Ciencias*, 6(1), 429-465.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i1.1155>

Calzado, D. (2020). La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos. *Ciencias Holguín*, 26(1), 1-11.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181562407005>

Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2023). *Informe Económico*. Lima: CAPECO.

[http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC62\\_0223.pdf](http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC62_0223.pdf)

Casanova, C., Nuñez, R., Navarrete, C., & Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 27(1), 302-314. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817700>

Centrum. (04 de Febrero de 2023). *DEFINICIONES PREVIAS*.

[https://vcentrum.pucp.edu.pe/promomails/Costo\\_Gasto/definicion-de-costos.html](https://vcentrum.pucp.edu.pe/promomails/Costo_Gasto/definicion-de-costos.html)

Collantes, J., & Cortez, A. (2021). Implementación de un sistema de inventario para reducir costos logísticos en la empresa CORPORACIÓN INDUSTRIAL

RONNYS.A.C., 2021. *Tesis pregrado*. Universidad César Vallejo, Trujillo.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86285/Collantes\\_HJJJ-Cortez\\_CA-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86285/Collantes_HJJJ-Cortez_CA-SD.pdf?sequence=1)

Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios*. Málaga: Ic editorial.

[https://books.google.com.pe/books?id=s1cpEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+inventarios&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=s1cpEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+inventarios&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Cruz, A. (2017). *Gestion de investarios*. Cueva de Viera: IC Editorial.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Gesti%C3%B3n\\_de\\_inventarios\\_COML0210/s1cpEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Gestion+de+inventario&printsec=frontcover](https://www.google.com.pe/books/edition/Gesti%C3%B3n_de_inventarios_COML0210/s1cpEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Gestion+de+inventario&printsec=frontcover)

Cuevas, C., González, Y., Torres, M., & Valladares, M. (2021). Importancia de un estudio de tiempos y movimientos. *Inventio*, 16(39), 1-5.

<https://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/28/20>

- Delgado, J. (2021). Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la empresa ferretera Piamonte en la ciudad de Villavicencio. *Tesis pregrado*. Universidad Antonio Nariño, Colombia.  
[http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6333/1/2021\\_JuanDelgado.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6333/1/2021_JuanDelgado.pdf)
- Dianderas, D., & Arotaipe, N. (2019). Influencia de la capacitación en el control de inventarios de la empresa Inpecable S.R.L. de la ciudad del Cusco periodo 2017. *Tesis pregrado*. Universidad Tecnológica de los Andes, Cusco.  
<https://repositorio.utea.edu.pe/bitstream/utea/223/1/Influencia%20de%20la%20capacitaci%C3%B3n%20en%20el%20control%20de%20inventario%20de%20la%20empresa%20Inpecable.S.R.L.%20de%20Cusco.pdf>
- Directiva N° 002-2000-SUNAT*. (10 de marzo de 2000). Precisan alcances de facultad otorgada a contribuyentes para llevar sistema de costo estandar, prevista en el art. 35° del reglamento de la ley del impuesto a la renta:  
<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/direc/2000/00200.htm>
- Durán , A. (2020). *Planificacion de Plantillas*. Editorial Elearning, S.L.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/Planificaci%C3%B3n\\_de\\_Plantillas/BCr-DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Planificaci%C3%B3n_de_Plantillas/BCr-DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Economipedia. (01 de Febrero de 2020). *Mobiliario*. economipedia.com:  
<https://economipedia.com/definiciones/mobiliario.html>
- Economipedia. (2024). *Proceso interno*.  
<https://economipedia.com/definiciones/proceso-interno.html>

- Ed Factura. (26 de Julio de 2022). *¿Qué es un número de orden de compra en una factura (P.O)?* edfactura.com: <https://edfactura.com/post/que-es-un-numero-de-orden-de-compra-en-una-factura-p.o>
- Equipo Editorial Conekta. (18 de Mayo de 2023). *Orden de compra: Qué es y para qué sirve.* conekta.com: <https://www.conekta.com/blog/orden-de-compra>
- Eslava, J. (2015). *Finanzas para el marketing y las ventas: Cómo planificar y controlar la gestion comercial.* Madrid: Esic.  
<https://books.google.com.pe/books?id=4NmDCgAAQBAJ&pg=PA87&dq=control+de+inventarios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjZ3oawmsj9AhWEGbkGHbl9AAAY4HhDoAXoECAMQAg#v=onepage&q=control%20de%20inventarios&f=false>
- Espinosa, J., Rache, J., & Pedraza, L. (2022). Propuesta de diseño de un sistema de gestión de inventarios para Motovalle S.A.S. *Tesis posgrado.* Universidad ECCI de Colombia, Bogotá, Colombia.  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/3008/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garrido, D., & Romero, M. (2021). *Fundamentos de gestión de empresas.* Madrid: Uned.  
<https://books.google.com.pe/books?id=w402EAAAQBAJ&pg=PA306&dq=control+de+inventarios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjryNbHmsj9AhVeLrkGHfFaCa04KBD0AXoECAUQAg#v=onepage&q=control%20de%20inventarios&f=false>

GCFGlobal. (04 de Febrero de 2023). *Producción de bienes y servicios*.

<https://edu.gcfglobal.org/es/conceptos-basicos-de-economia/produccion-de-bienes-y-servicios/1/>

Gestión. (15 de Marzo de 2023). <https://gestion.pe/economia/mercados/pib-sector-construccion-se-contrajo-en-117-en-enero-del-2023-producto-interno-bruto-sector-construccion-economia-gobierno-protestas-noticia/>

Groover, M. (1997). *Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas*. México: Pearson Prentice Hall.

<https://books.google.com.pe/books?id=tcV0l37tUr0C&pg=PA988&dq=control+de+inventarios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiAie7wmcj9AhUQJLkGHZcqCcU4FBD0AXoECAMQA#v=onepage&q=control%20de%20inventarios&f=false>

Grupo Lifandi. (08 de Diciembre de 2023). *Procesamiento de pedidos: etapas en el proceso logístico*. grupolifandi.com:

<https://grupolifandi.com.mx/blog/procesamiento-de-pedidos-etapas-en-el-proceso-logistico/>

Heizer, J., & Render, B. (2007). *Principios de administración de operaciones*. México.: Pearson Educación.

[https://www.academia.edu/34812955/Principios\\_De\\_Administracion\\_De\\_Operaciones\\_Heizer\\_y\\_Render\\_Ed](https://www.academia.edu/34812955/Principios_De_Administracion_De_Operaciones_Heizer_y_Render_Ed)

Hernández, C. (2014). *Gestión de proveedores*. España: Editorial elearning.

<https://books.google.com.pe/books?id=KbpWDwAAQBAJ&pg=PA396&dq=control+de+inventarios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjT3pyRmsj9AhUdA7kGHa>

UEAUc4ChDoAXoECAIQAg#v=onepage&q=control%20de%20inventarios&f=false

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.

Hoyos, Á. (2017). *Contabilidad de costos I*. Lima: Universida continental.

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4256/1/DO\\_FCE\\_319\\_MAI\\_UC0131\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4256/1/DO_FCE_319_MAI_UC0131_2018.pdf)

iContainers. (2024). *Calculadora de tiempo de tránsito y envío*.

<https://www.icontainers.com/es/calculadora-tiempo-transito-envio/#:~:text=El%20tiempo%20de%20tr%C3%A1nsito%20es,antes%20de%20reservar%20un%20env%C3%ADo.>

Infoem. (2023). *Guía de identificación de la información adicional que deberán publicar los sujetos obligados, por considerarse de interés público*. México: Infoem. [https://www.infoem.org.mx/doc/comisiones/comision-Transparencia-y-Acceso-a-la-Informacion/2023-CTyAI/001\\_06\\_GUIA\\_INFORMACION\\_ADICIONAL.pdf](https://www.infoem.org.mx/doc/comisiones/comision-Transparencia-y-Acceso-a-la-Informacion/2023-CTyAI/001_06_GUIA_INFORMACION_ADICIONAL.pdf)

Ladrón, D. (2020). *Gestión de inventarios*. España: Editorial Tutor formacion.

[https://books.google.com.pe/books?id=bpXSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+inventarios&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=bpXSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+inventarios&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Lázaro, M. (2022). Implementación de un sistema de control de inventarios para reducir costos en la empresa Servillantas Laredo E.I.R.L., 2021. *Tesis pregrado*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:WvVIRDfku4sJ:scholar.google.com/&hl=es&as\\_sdt=0,5&scioq=sistema+de+control+de+inventario+para+reducir+costos+](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:WvVIRDfku4sJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&scioq=sistema+de+control+de+inventario+para+reducir+costos+)

Martínez, S., & Rocha, S. (2019). Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete - Córdoba. *Tesis de pregrado*. Universidad Cooperativa de Colombia, Montería, Córdoba, Colombia.

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/8b67b2f3-df1b-4804-b06c-70e74809dc60/content>

Mas Alique, P. (2023). *Gestion de pedidos y stock*. Ediciones Paraninfo, S.A.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Gesti%C3%B3n\\_de\\_pedidos\\_y\\_stock/3xzJEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Gesti%C3%B3n_de_pedidos_y_stock/3xzJEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Meana, P. (2017). *Gestión de inventarios*. Madrid: Paraninfo.

[https://books.google.com.pe/books?id=M15IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+inventarios&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=M15IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+inventarios&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Mecalux. (10 de Mayo de 2021). *La recepción de mercaderías en el almacén: fases y estrategias de mejora*. <https://www.mecalux.pe/blog/recepcion-mercaderias-fases>

Medina, M. (2019). Propuesta de implementación de un sistema de control de

inventarios para la “Ferretería Palacios” dedicada a la compra y venta de materiales de construcción ubicada en la ciudad de Quito. *Tesis de pregrado*.

Universidad Tecnológica Israel, Quito, Ecuador.

<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1975/1/UISRAEL-EC-CPA-378.242-2019-002.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas . (2021). *GLOSARIO DE TÉRMINOS DEFINIDOS*.

Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/nicsp/glosario\\_terminos\\_25052021.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/nicsp/glosario_terminos_25052021.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas. (15 de Noviembre de 2021). *Norma Internacional de Contabilidad 2 [NIC 2]*.

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/2\\_NIC.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/2_NIC.pdf)

Mogol, j. (16 de Febrero de 2022). *Reduce Loss with Construction Site Theft*

*Prevention*. <https://blog.tenna.com/reduce-loss-with-construction-site-theft-prevention>

Moscoso, M. (2022). Gestión de inventarios y rentabilidad financiera en el depósito

Framisa E.I.R.L. Cusco, 2020. *Tesis pregrado*. Universidad Peruana Austral del Cusco, Cusco.

<http://repositorio.uaustral.edu.pe/bitstream/handle/UAUSTRAL/195/2022%20CONTABILIDAD%20-%20MOSCOSO%20VERGARA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.

Ochoa, C. (29 de Mayo de 2015). *Muestreo no probabilístico: muestreo por*

*conveniencia*. <https://www.netquest.com/blog/blog/es/muestreo-por-conveniencia>

Pacific Control. (2024). *Inspección durante la producción*.

<https://pacificcontrol.us/inspeccion-durante-la-produccion/>

Pontificia Universidad Católica del Perú. (2017). *Informe de Análisis Sectorial: Sector*

*Construcción*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

[https://cdn01.pucp.education/btpucp/2019/07/25201725/l2\\_sector-construccion\\_vf\\_23-10-2017.pdf](https://cdn01.pucp.education/btpucp/2019/07/25201725/l2_sector-construccion_vf_23-10-2017.pdf)

Procasa. (17 de Marzo de 2023). *Procasa*. <https://procasa.pe/nosotros/>

Question Pro. (2024). *Costo de adquisición de clientes: Qué es y cómo calcularlo*.

questionpro.com: <https://www.questionpro.com/blog/es/costo-de-adquisicion-de-clientes/#:~:text=El%20costo%20de%20adquisici%C3%B3n%20se,es%20rentable%20para%20la%20empresa.>

Racking System. (22 de Julio de 2022). *Coste De Almacenamiento. Concepto Y*

*Definición*. ractem.es: [https://www.ractem.es/blog/coste-almacenamiento-concepto-](https://www.ractem.es/blog/coste-almacenamiento-concepto-definicion#:~:text=Un%20coste%20de%20almacenamiento%20responde,y%20la%20gesti%C3%B3n%20del%20stock.)

[definicion#:~:text=Un%20coste%20de%20almacenamiento%20responde,y%20la%20gesti%C3%B3n%20del%20stock.](https://www.ractem.es/blog/coste-almacenamiento-concepto-definicion#:~:text=Un%20coste%20de%20almacenamiento%20responde,y%20la%20gesti%C3%B3n%20del%20stock.)

Reveles, R. (2019). *Cómo entender los costos elementales sin ser contador*. IMCP.

[https://www.google.com.pe/books/edition/C%C3%B3mo\\_entender\\_los\\_costos\\_elementales\\_si/aD2dDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/C%C3%B3mo_entender_los_costos_elementales_si/aD2dDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Riveros, G. (2015). *Marketing logístico*. Bogotá: Ecoe ediciones.

<https://books.google.com.pe/books?id=St3DDQAAQBAJ&pg=PT65&dq=control+de+inventarios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjryNbHmsj9AhVeLrkGHfFaC>

a04KBD0AXoECAgQAg#v=onepage&q=control%20de%20inventarios&f=false

Rojas, C., Martínez, M., De la Fuente, H., Schäfer, A., Aguilera, F., Fuentes, G., Peyrín, C., & Carrasco, J. (2019). Accesibilidad a equipamientos según movilidad y modos de transporte en una ciudad media, Los Ángeles, Chile. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39(1), 177-200.

[https://www.researchgate.net/publication/333874133\\_Accesibilidad\\_a equipamientos\\_segun\\_movilidad\\_y\\_modos\\_de\\_transporte\\_en\\_una\\_ciudad\\_media\\_Los\\_Angeles\\_Chile](https://www.researchgate.net/publication/333874133_Accesibilidad_a equipamientos_segun_movilidad_y_modos_de_transporte_en_una_ciudad_media_Los_Angeles_Chile)

Ruiz, J., Morato, J., & Gaitán, J. (2006). *Logística comercial*. España: MCGRAW-HILL. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448199316.pdf>

Salazar, E., & Saca, Y. (2020). Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Dely Cusco S.A., 2020. *Tesis pregrado*. Universidad Peruana Unión, Cusco.

[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4124/Edith\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2020.pdf?sequence=1](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4124/Edith_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1)

Sallo, M., & Torres, K. (2022). Propuesta de un sistema de control de inventarios en la empresa Dixin SAC, Lima, 2021. *tesis pregrado*. Universidad Peruana Unión, Lima.

[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6030/Maythe\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2022.pdf?sequence=1](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6030/Maythe_Tesis_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1)

Samper, J. (23 de Junio de 2023). *eriodo medio de aprovisionamiento (PMA)*.

<https://economipedia.com/definiciones/periodo-medio-aprovisionamiento-pma.html>

Severn, W. (24 de Junio de 2024). *¿Qué es el lead time? ¿Cómo optimizarlo?*

*Definición y consejos.* slimstock: <https://www.slimstock.com/es/blog/lead-time-logistica/#:~:text=Los%20plazos%20de%20entrega%20son,de%20la%20cadena%20de%20suministro.>

SimpliRoute. (2023). *Costos de Compras: Cómo Calcularlos en Logística.*

simpliroute.com: <https://simpliroute.com/es/blog/costos-de-compras>

SimpliRoute. (21 de Enero de 2024). *Inventario Promedio: Qué Es y Cómo Usarlo.*

simpliroute: <https://simpliroute.com/es/blog/inventario-promedio>

Sinchi, M., Narváez, C., & Ormaza, J. (2020). Sistema de costos como instrumento de control en la industria textil del Ecuador. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(2), 615-641.

<https://doi.org/10.35381/cm.v6i2.399>

Sorlózano, M. J. (2018). *Optimización de la cadena logística. COML0210.* España: IC Editorial.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Optimizaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_cadena\\_log%C3%ADstica\\_CO/uVEpEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Optimizaci%C3%B3n_de_la_cadena_log%C3%ADstica_CO/uVEpEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0)

Square. (2024). *¿Qué es la rotación.* squareup.com:

<https://squareup.com/us/es/glossary/inventory-turnover#:~:text=La%20rotaci%C3%B3n%20de%20inventario%20mide,de%20productos%20finales%20en%20ventas.&text=La%20mayor%3%ADa%20de%20las%20veces,d%C3%ADas%20del%20a%C3%B1o%20ser%C3%A1%20365.>

Stevenson, B. (2010). *Gestión de operaciones*. Nueva York : McGraw Hill Publishing .

Sumup. (2024). *Condiciones de pago - ¿Qué son las condiciones de pago?* sumup.com:

<https://www.sumup.com/es-es/facturas/glosario/condiciones-de-pago/>

Tapia, M., & Tumpay, E. (2020). Control de Inventarios y Rentabilidad de la Empresa el Tablón Cusco E.I.R.L. del Distrito de Wanchaq – Cusco, Periodo 2020. *Tesis pregrado*. Universidad César Vallejo, Cusco.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75855/Tapia\\_HM-Tumpay\\_AE-SD.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75855/Tapia_HM-Tumpay_AE-SD.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Tejada, A., Prado, M., Cárdenas, A., Janampa, G., Janampa, N., & Grijalva, R. (2022). *Gestión de Stock y mejora continua*. Guayaquil-Ecuador: Editorial Grupo Compás.

Ureta, S. (2021). Gestión de inventario para reducir los costos logísticos en la empresa “Techquk S.A.C” Chiclayo 2021. *Tesis pregrado*. Universidad Señor de Sipán, Pimentel.

[https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8093/Ureta%20Nu%  
%c3%b1ez%2c%20Susana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8093/Ureta%20Nu%c3%b1ez%2c%20Susana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Véliz, M., & Culcay, M. (2022). *Contabilidad de costos: conceptos elementales*. Ecuador: Grupo Compas.

<http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/809/1/LIBRO%20DE%20CONTABILIDAD%20DE%20COSTOS%20%207%20edicio%CC%81n%202022.pdf>

Viaña, L. (2014). *Manual de costos y presupuestos*. Colombia: Instituto tecnológico de soledad atlántico. <https://www.unibarranquilla.edu.co/docs/3-L-Viana-Manual-de-Costos-y-Presupuestos.pdf>

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Matriz de consistencia**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODO</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>V1: SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS</b>	<b>Tipo Aplicada</b>
¿De qué manera el sistema de control de inventarios incide en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?	Determinar de qué manera el sistema de control de inventarios incide en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.	El sistema de control de inventarios incide significativamente en la reducción de costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.	<b>Dimensiones:</b> <i>Emisión de pedido</i>	<b>Diseño no experimental</b>
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis Especificas</b>	<i>Plazo de aprovisionamiento</i>	<b>Alcance</b> Descriptivo-explicativo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿De qué manera el proceso de emisión de pedido incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?</li> <li>• ¿De qué manera el plazo de aprovisionamiento incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?</li> <li>• ¿De qué manera la recepción física de los pedidos incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022?</li> <li>• ¿Cómo elaborar una propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios para la reducción de costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer de qué manera el proceso de emisión de pedido incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.</li> <li>• Identificar de qué manera el plazo de aprovisionamiento incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.</li> <li>• Determinar de qué manera la recepción física de los pedidos incide en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.</li> <li>• Elaborar una propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios para la reducción de costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de emisión de pedido incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.</li> <li>• El plazo de aprovisionamiento incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.</li> <li>• La recepción física de los pedidos incide significativamente en los costos de materiales de la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco, periodo 2022.</li> <li>• Una propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios permite reducir costos de materiales en la empresa constructora PROCIMULT S.A.C Cusco.</li> </ul>	<i>Recepción física del pedido</i> <b>V2: COSTOS DE MATERIALES</b> <b>Dimensiones:</b> <i>Costos de adquisición</i> <i>Costos de emisión de pedido</i> <i>Costos de almacenaje</i>	<b>Población y muestra</b> Información contable de la empresa <b>Técnica</b> Encuesta, observación, y análisis documental <b>Instrumentos</b> -Cuestionario, ficha de observación y guía de análisis documental

**Anexo 2**  
**Matriz de instrumento**

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICADORES
<b>SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS</b>	Emisión de pedido	Información del proveedor	1. La información proporcionada por el proveedor en la emisión de pedido es detallada y exacta.	1 Nunca 2 Casi nunca 3 A veces 4 Casi siempre 5 Siempre
			2. El mecanismo de recopilación de datos del proveedor garantiza una entrada de información sin inconvenientes.	
		Detalles de pedido	3. Se registra sistemáticamente cada detalle del pedido.	
			4. El software para control de inventario minimiza errores en la documentación de pedidos	
			5. El proceso para cambiar o devolver materiales por errores o incumplimientos es rápido y efectivo	
		Condiciones de entrega y pago	6. Las condiciones de entrega de materiales se especifican claramente, incluyendo si serán entregados en la obra o recogidos en tienda	
			7. Las condiciones para el pago al proveedor se detallan, especificando si serán al crédito o al contado	
	Información adicional	8. La información adicional en los pedidos aporta valor al proceso de control de inventarios.		
	Plazo de aprovisionamiento	Plazo de entrega del proveedor	9. Los proveedores suelen cumplir con los plazos de entrega establecidos	
			10. Experimentan retrasos en las entregas por parte de proveedores	
		Tiempo de procesamiento interno	11. La entrega de materiales a los almacenes se realiza de manera eficiente	
		Tiempo de transporte	12. El tiempo de entrega de los materiales desde los proveedores cumple con los requerimientos del área usuaria	
			13. Los retrasos en el tiempo de transporte son poco frecuentes y se manejan de manera efectiva.	
	Tiempo de inspección y recepción	14. El tiempo destinado a la inspección y recepción permite asegurar la calidad de los materiales.		
		Espacio físico	15. El área de recepción está adecuadamente dimensionada considerando el volumen de materiales recibidos.	

	Recepción física del pedido		16.La distribución del espacio permite un flujo eficiente de entrada y salida de materiales al almacén	
		Capacidad de almacenamiento	17.El espacio de almacenamiento es propicio para los niveles de inventario proyectados	
			18.Los espacios de almacenamiento están organizados de manera que se pueda acceder fácilmente a los materiales cuando sea necesario	
			19.En el almacén, se mantiene un stock mínimo y máximo de materiales para asegurar que siempre estén disponibles sin ocupar demasiado espacio	
		Mobiliario	20.El mobiliario en el área de recepción y almacenamiento cumple con tus necesidades operativas.	
		Equipamiento	21.Los equipos y herramientas disponibles están en condiciones adecuadas y facilitan tus tareas diarias.	
		Etiquetado y marcado	22.Los materiales recibidos están etiquetados y marcados de manera clara y precisa para su identificación	
		Área de inspección	23.El área de inspección permite una revisión adecuada de los materiales recibidos para garantizar su calidad	
			24.Se utiliza un documento de control específico para registrar la salida de materiales del almacén	
			25.La organización del espacio de revisión agiliza el proceso de comprobación de los materiales y la documentación relacionada.	
26.Se cuenta con un flujograma de procesos para el manejo y control eficiente de los inventarios				
27.El personal encargado de la inspección cuenta con la capacitación y las herramientas necesarias para realizar evaluaciones precisas y eficientes				
28.Se verifica y registra cada comprobante de entrega de materiales durante la inspección para asegurar la exactitud y coherencia con la emisión de pedido				
<b>COSTOS DE MATERIALES</b>	Costos de adquisición	Costo unitario promedio	1. El control de inventarios facilita la obtención de costos unitarios más bajos en la adquisición de materiales	
		Costo total de adquisición	2. Mediante un efectivo control de inventarios, se logra una notable reducción en el costo total de adquisición de materiales	
			3. Un sistema de control de inventarios robusto permite a la empresa adquirir materiales de alta calidad a precios más competitivos	

		Costo de adquisición en relación a los ingresos	4. El control de inventarios permite que los gastos en adquisición se ajusten de acuerdo a los ingresos previstos		
			5. El control de inventarios permite determinar con precisión los costos de producción		
	Costos de emisión de pedido	Costo de orden de compra	6. El control de inventarios ha llevado a una reducción en los costos por órdenes de compra		7. Los recursos y herramientas proporcionados para la orden de compra son costo-eficientes.
		Número de pedidos emitidos	8. Ha disminuido el número de pedidos emitidos innecesarios		9. El control de inventarios optimiza la orden de compra acorde a las necesidades reales
		Tiempo promedio de procesamiento de pedidos	10. Las herramientas del sistema permiten un procesamiento de pedidos ágil y sin demoras.		
	Costos de almacenaje	Costo de almacenamiento	11. El control de inventarios ha conducido a una reducción en los costos asociados al almacenamiento de materiales		
			12. Los espacios de almacenamiento están optimizados para evitar costos innecesarios.		
		Valor promedio de inventario	13. El valor promedio del inventario ha sido controlado eficientemente con el sistema de inventarios actual.		
			14. El control de inventarios ayuda a evitar sobrecostos por mantener inventarios excesivos.		
	Rotación de inventario	15. El inventario rota de manera eficiente gracias al control de inventarios.			
	16. La rotación de inventario evita costos por almacenaje prolongado.				

**Anexo 3**  
**Instrumentos**  
**Cuestionario**

Estimados trabajadores de PROCIMULT SAC,

Agradecemos su participación en esta encuesta que tiene como objetivo evaluar el sistema de control de inventarios y costos de materiales en nuestra empresa durante el período 2022.

Sus respuestas son fundamentales para comprender la percepción de los empleados y el impacto del sistema en la reducción de costos de materiales.

Por favor, tómese su tiempo para responder con honestidad y detalle. Sus respuestas serán confidenciales y se utilizarán únicamente para fines de investigación.

Datos Personales (Opcional):

Nombre: \_\_\_\_\_

Departamento o Área: \_\_\_\_\_

Puesto de Trabajo: \_\_\_\_\_

Responder en base a la siguiente escala:

1 Nunca

2 Casi nunca

3 A veces

4 Casi siempre

5 Siempre

<b>ITEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS</b>					
1. La información proporcionada por el proveedor en la emisión de pedido es detallada y exacta.					
2. El mecanismo de recopilación de datos del proveedor garantiza una entrada de información sin inconvenientes.					
3. Se registra sistemáticamente cada detalle del pedido.					
4. El software para control de inventario minimiza errores en la documentación de pedidos					

5. El proceso para cambiar o devolver materiales por errores o incumplimientos es rápido y efectivo					
6. Las condiciones de entrega de materiales se especifican claramente, incluyendo si serán entregados en la obra o recogidos en tienda					
7. Las condiciones para el pago al proveedor se detallan, especificando si serán al crédito o al contado					
8. La información adicional en los pedidos aporta valor al proceso de control de inventarios.					
9. Los proveedores suelen cumplir con los plazos de entrega establecidos					
10. Experimentan retrasos en las entregas por parte de proveedores					
11. La entrega de materiales a los almacenes se realiza de manera eficiente					
12. El tiempo de entrega de los materiales desde los proveedores cumple con los requerimientos del área usuaria					
13. Los retrasos en el tiempo de transporte son poco frecuentes y se manejan de manera efectiva.					
14. El tiempo destinado a la inspección y recepción permite asegurar la calidad de los materiales.					
15. El área de recepción está adecuadamente dimensionada considerando el volumen de materiales recibidos.					
16. La distribución del espacio permite un flujo eficiente de entrada y salida de materiales al almacén					
17. El espacio de almacenamiento es propicio para los niveles de inventario proyectados					
18. Los espacios de almacenamiento están organizados de manera que se pueda acceder fácilmente a los materiales cuando sea necesario					
19. En el almacén, se mantiene un stock mínimo y máximo de materiales para asegurar que siempre estén disponibles sin ocupar demasiado espacio					
20. El mobiliario en el área de recepción y almacenamiento cumple con tus necesidades operativas.					
21. Los equipos y herramientas disponibles están en condiciones adecuadas y facilitan tus tareas diarias.					
22. Los materiales recibidos están etiquetados y marcados de manera clara y precisa para su identificación					
23. El área de inspección permite una revisión adecuada de los materiales recibidos para garantizar su calidad					
24. Se utiliza un documento de control específico para registrar la salida de materiales del almacén					
25. La organización del espacio de revisión agiliza el proceso de comprobación de los materiales y la documentación relacionada.					
26. Se cuenta con un flujograma de procesos para el manejo y control eficiente de los inventarios					
27. El personal encargado de la inspección cuenta con la capacitación y las herramientas necesarias para realizar evaluaciones precisas y eficientes.					
28. Se verifica y registra cada comprobante de entrega de materiales durante la inspección para asegurarse la exactitud y coherencia con la emisión de pedido.					
<b>COSTOS DE MATERIALES</b>					
1. El control de inventarios facilita la obtención de costos unitarios más bajos en la adquisición de materiales					
2. Mediante un efectivo control de inventarios, se logra una notable reducción en el costo total de adquisición de materiales					
3. Un sistema de control de inventarios robusto permite a la empresa adquirir materiales de alta calidad a precios más competitivos					

4. El control de inventarios permite que los gastos en adquisición se ajusten de acuerdo a los ingresos previstos					
5. El control de inventarios permite determinar con precisión los costos de producción					
6. El control de inventarios ha llevado a una reducción en los costos por órdenes de compra					
7. Los recursos y herramientas proporcionados para la orden de compra son costo-eficientes.					
8. Ha disminuido el número de pedidos emitidos innecesarios					
9. El control de inventarios optimiza la orden de compra acorde a las necesidades reales					
10. Las herramientas del sistema permiten un procesamiento de pedidos ágil y sin demoras.					
11. El control de inventarios ha conducido a una reducción en los costos asociados al almacenamiento de materiales					
12. Los espacios de almacenamiento están optimizados para evitar costos innecesarios.					
13. El valor promedio del inventario ha sido controlado eficientemente con el sistema de inventarios actual.					
14. El control de inventarios ayuda a evitar sobrecostos por mantener inventarios excesivos.					
15. El inventario rota de manera eficiente gracias al control de inventarios.					
16. La rotación de inventario evita costos por almacenaje prolongado.					

Agradecemos sinceramente su participación en esta encuesta. Sus opiniones y comentarios son esenciales para evaluar el éxito del sistema de control de inventarios y mejorar continuamente nuestros procesos. Sus respuestas serán confidenciales y se utilizarán exclusivamente para fines de investigación.

### Lista de verificación

FECHA:.....

<b>Emisión de pedido:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Información del proveedor</b>			
Datos completos del proveedor (nombre, dirección, contacto).			
Historial de compras anteriores disponible.			
Preferencias o requisitos especiales registrados.			
<b>Detalles de pedido:</b>			
Descripción clara y detallada de los materiales.			
Cantidad solicitada especificada.			
Fecha de solicitud y de entrega esperada.			
<b>Condiciones de entrega y pago:</b>			
Método y fecha de entrega especificados.			
Condiciones y plazos de pago claramente definidos.			
<b>Información adicional:</b>			
Notas o requisitos adicionales del proveedor			
Recomendaciones o comentarios del proveedor			
<b>Plazo de aprovisionamiento:</b>			
<b>Plazo de entrega del proveedor:</b>			
Fecha comprometida de entrega por parte del proveedor.			
Historial de cumplimiento de plazos del proveedor.			
<b>Tiempo de procesamiento interno:</b>			
Tiempo desde la recepción hasta el procesamiento del pedido.			
Eficiencia en la coordinación interna para procesar el pedido.			

<b>Tiempo de transporte:</b>			
Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa.			
Registro de retrasos o problemas en entregas anteriores.			
<b>Tiempo de inspección y recepción:</b>			
Duración del proceso de inspección y recepción.			
Calidad y eficiencia del proceso de inspección.			
<b>Recepción física del pedido:</b>			
<b>Espacio físico:</b>			
Dimensiones y disposición del área de recepción.			
Limpieza y organización del espacio.			
<b>Capacidad de almacenamiento:</b>			
Espacio disponible vs. espacio utilizado.			
Facilidad de acceso a materiales almacenados.			
<b>Mobiliario:</b>			
Mobiliario adecuado para la gestión y clasificación de materiales.			
Estado y mantenimiento del mobiliario.			
<b>Equipamiento:</b>			
Disponibilidad y estado de herramientas y maquinaria.			
Uso adecuado del equipamiento durante el proceso.			
<b>Etiquetado y marcado:</b>			
Claridad y precisión en etiquetas y marcas.			
Uso de códigos o sistemas de identificación.			
<b>Área de inspección:</b>			
Espacio designado para inspección de calidad.			
Herramientas y protocolos para inspección.			

### Ficha de análisis documental

Información General:

Fecha de Análisis: \_\_\_\_\_

Documento/Fuente Analizada: \_\_\_\_\_

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR		DETALLE
<b>SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS</b>	Emisión de pedido	Tiempo medio de respuesta de proveedores:	Suma del tiempo de respuesta de todos los proveedores / Número total de pedidos emitidos.	
		Porcentaje de errores en pedidos	(Número de pedidos con errores / Número total de pedidos emitidos) x 100	
	Plazo de aprovisionamiento	Tiempo promedio de entrega por proveedor	Suma del tiempo de entrega de todos los proveedores / Número total de pedidos emitidos.	
		Porcentaje de pedidos entregados a tiempo:	(Número de pedidos entregados a tiempo / Número total de pedidos emitidos) x 100.	

	Recepción física del pedido	Porcentaje de discrepancias en la recepción:	(Número de pedidos con discrepancias en cantidades o especificaciones / Número total de pedidos recibidos) x 100.	
		Tiempo promedio de inspección y aprobación:	Suma del tiempo de inspección y aprobación de todos los pedidos / Número total de pedidos recibidos.	
		Porcentaje de devoluciones a proveedores:	(Número de pedidos devueltos a proveedores debido a defectos o discrepancias / Número total de pedidos recibidos) x 100.	
<b>COSTOS DE MATERIALES</b>	Costos de adquisición	Costo unitario promedio	Costo total de los materiales adquiridos / Número total de unidades adquiridas.	
		Costo total de adquisición	Suma de todos los costos incurridos en la adquisición de materiales de construcción durante un período específico.	
		Costo de adquisición en relación a los ingresos	Costo total de adquisición / Ingresos totales del proyecto.	

	Costos de emisión de pedido	Costo de orden de compra	Costo total asociado con la orden de compra / Número total de pedidos emitidos.	
		Número de pedidos emitidos	Total, de pedidos emitidos durante un período específico.	
		Tiempo promedio de procesamiento de pedidos	Tiempo total de procesamiento de todos los pedidos / Número total de pedidos procesados.	
	Costos de almacenaje	Costo de almacenamiento	Costo total asociado con el almacenamiento / Número total de unidades almacenadas.	
		Valor promedio de inventario	(Valor del inventario al inicio del período + Valor del inventario al final del período) / 2.	
		Rotación de inventario	Costo de bienes usados / Valor promedio de inventario.	

**Anexo 4**  
**Aplicación guía de observación**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN I**

FECHA: 29/01/2024

<b>Emisión de pedido:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Información del proveedor</b>			
Datos completos del proveedor (nombre, dirección, contacto).	X		
Historial de compras anteriores disponible.	X		En caso de compra de materiales de proveedores con línea de crédito se maneja una orden de compra específica para efectuar el pago del historial de facturas cuando este llegue al tope de crédito.
Preferencias o requisitos especiales registrados.	X		
<b>Detalles de pedido:</b>			
Descripción clara y detallada de los materiales.	X		
Cantidad solicitada especificada.	X		
Fecha de solicitud y de entrega esperada.		X	La fecha de solicitud de la orden de compra si específica, pero en el caso de la fecha de entrega no, sin embargo, la fecha de entrega figura en el documento Excel de manejo exclusivo de los encargados de almacén siendo este registrado al momento ya de la recepción de los materiales en obra.
<b>Condiciones de entrega y pago:</b>			
Método y fecha de entrega especificados.		X	No detalla esa información en la orden de compra

Condiciones y plazos de pago claramente definidos.	X		Tomar en cuenta que en algún momento se efectuaron prestamos de material de los proveedores y los proveedores con línea de crédito.
<b>Información adicional:</b>			
Notas o requisitos adicionales del proveedor	X		En el caso de ser un bien o un servicio sujeto a detracción se detalla el porcentaje, así como el importe a detraer.
Recomendaciones o comentarios del proveedor		X	
<b>Plazo de aprovisionamiento:</b>			
<b>Plazo de entrega del proveedor:</b>			
Fecha comprometida de entrega por parte del proveedor.	X		
Historial de cumplimiento de plazos del proveedor.		X	En realidad, no existe un historial de cumplimiento de plazos
<b>Tiempo de procesamiento interno:</b>			
Tiempo desde la recepción hasta el procesamiento del pedido.			Depende de la relevancia del material es decir la cantidad y el tipo de material si es acero toma aproximadamente 2 a 3 horas
Eficiencia en la coordinación interna para procesar el pedido.	X		
<b>Tiempo de transporte:</b>			
Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa.			En el caso del acero toma alrededor de 1 semana
Registro de retrasos o problemas en entregas anteriores.		X	
<b>Tiempo de inspección y recepción:</b>			
Duración del proceso de inspección y recepción.			Depende del volumen de materiales a recepcionar toma aproximadamente 2 horas de inspección que coincida con lo solicitado además del resto de

			materiales que detallen en esa misma orden de compra.
Calidad y eficiencia del proceso de inspección.	X		
<b>Recepción física del pedido:</b>			
<b>Espacio físico:</b>			
Dimensiones y disposición del área de recepción.			
Limpieza y organización del espacio.		X	
<b>Capacidad de almacenamiento:</b>			
Espacio disponible vs. espacio utilizado.			
Facilidad de acceso a materiales almacenados.		X	
<b>Mobiliario:</b>			
Mobiliario adecuado para la gestión y clasificación de materiales.		X	
Estado y mantenimiento del mobiliario.		X	
<b>Equipamiento:</b>			
Disponibilidad y estado de herramientas y maquinaria.	X		
Uso adecuado del equipamiento durante el proceso.	X		
<b>Etiquetado y marcado:</b>			
Claridad y precisión en etiquetas y marcas.		X	No se realiza el etiquetado de ningún material
Uso de códigos o sistemas de identificación.		X	No se utilizan códigos sin embargo para solicitar un material se detalla en específico de acuerdo a las características solicitadas
<b>Área de inspección:</b>			
Espacio designado para inspección de calidad.		X	
Herramientas y protocolos para inspección.			

Anexo 5

Documentos sustentatorios para la aplicación guía de observación

A) INDICADOR INFORMACION DEL PROVEEDOR (PROYECTO MILAN 107)

<b>PROCIMULT S.A.C</b> PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20491028522 DIRECCION: JR. LOS GERANIOS MZ. F - LT. 10 WANCHAQ TELEFONO: 924495788 - 982447065 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com																				FECHA DE OC 3/11/2022	
NOV*007		REQ		92		EDIFICIO MULTIFAMILIAR MILAN 107					PRO - MLN - 14		OC N° NOV*007								
DIRECCION: URB. TTIO NORTE Z-17 WANCHAQ																					
ITEM	OBRA	HRO REQ	OC	FECHA	PROV	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL					
1	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	CINTA LED NEON LUZ CALIDA	ML	21	14.0			ILUMINACION DECORATIVA EN LA COCINA Y EL PATIO DEL DPTO 901		294.00					
2	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	TIRA LED VDC	ML	1	48.0			ILUMINACION DECORATIVA EN LA COCINA DEL DPTO 901		48.00					
3	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	SPOT LED 9 WATTS LUZ FRIA	UND	8	16.0			ILUMINACION DE SALA DPTO 901		96.00					
4	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	SENSOR DE MOVIMIENTO 180° OPALUX	UND	2	38.0			PARA GARAGE 01 Y GARAGE 02		76.00					
5	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	INTERRUPTOR TRIPLE CONMUTADO	UND	2	18.0			PARA LOCAL COMERCIAL 01		36.00					
6	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	CURVA PVC SEL 3/4"	UND	20	0.6			CABLEADO DE DPTO 901 POR CAMBIOS		12.00					
7	PRO - MLN	92	NOV*007	3/11/2022	TA	40	4100	TUBOFLEX 5/8"	ML	10	1.5			PARA CABLEADO DE LUMINARAS POR TECHO EN LAVANDERIA Y TEATINAS DEL 2NO NIVEL		15.00					
PROVEEDOR		TABSUR S.R.L					TELEFONO		955 286497		FORMA DE PAGO:		BCP		285-2342927-0-14		SUB TOTAL :		S/ 488.98		
DIRECCION		Av. Huayruropana Nro. 923					RUC		20564408957						GASTO DE ENVIO :						
BANCO		BCP					BOLES		FACTURA						IGV		18%		S/ 88.02		
HRO DE CUENTA		285-2342927-0-14													DETRACCION						
CCI		002-285-002342927-0-14-55													TOTAL A PAGAR :		S/ 577.00				
 Ing. Nancy M. Zamalloa Puma ADMINISTRADORA DE OBRAS					 Patricia Salazar Wong JEFA DE LOGISTICA																
OBSERVACIONES:																					

En la emisión de pedido del proyecto Milán se incluyen datos del proveedor, tales como el nombre o razón social, la dirección y el número de contacto. Sin embargo, se concluye que no se maneja un historial de compras anteriores.

**B) DETALLES DEL PEDIDO**

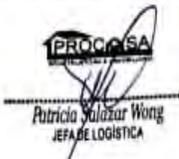
La orden de compra muestra una descripción clara del material solicitado, incluyendo las características técnicas y la cantidad requerida. Se menciona la fecha de solicitud, pero no se especifica la fecha de entrega esperada.

<b>PROCIMULT S.A.C</b> PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20491028522 DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12. CUSCO-CUSCO-WANCHAQ TELEFONO: 924495786 - 982447865 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com		URGENTE				 INCONSTRUCTORA INMOBILIARIA		FECHA DE OC 23/11/2022								
OC N°	NOV*035	REQ	97	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MILAN 107			PRO - MLN - 14	OC N° NOV*035								
DIRECCION: URB. TITO NORTE 2-17 WANCHAQ																
ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROV	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL FFTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL
1	PRO - MLN	97	NOV*035	23/11/2022	FA	30	3200	PASTA MURAL CERESITA (20LTS)	BLD	3	180.00			EMPASTADO DE DERRAME Y MUROS EN LA FACHADA DEL PRIMER NIVEL		540.00
PROVEEDOR		FARGO LOCK S.A.			TELEFONO		0		FORMA DE PAGO:	INTERBANK	420-3003411434		SUB TOTAL:		S/	457.93
DIRECCION		AV. HUASCAR NRO. 112 CERCADO DE WANCHAQ (COSTADO DE CAJA PIURA) CUSCO - CUSCO - WANCHAQ			RUC		20608104781				GASTO DE ENVIO:					
BANCO		INTERBANK			SOLES		FACTURA				IGV		18%	S/	82.37	
NRO DE CUENTA							420-3003411434				DETRACCION					
CCI							003-420-003003411434-75				TOTAL A PAGAR:				S/	540.00
 Ing. Nancy M. Zamalloa Puma ADMINISTRADORA DE OBRAS				 Patricia Salazar Wong JEFE DE LOGISTICA												

### C) CONDICIONES DE ENTREGA Y PAGO

Las condiciones de entrega no se estipulan en la orden de compra, ni en cuanto al método ni a la fecha, ya que esto se maneja internamente entre el encargado de logística y el proveedor, coordinándose verbalmente. En cuanto a las condiciones de pago, la orden detalla si las compras son al crédito o al contado, con plazos de crédito que varían según el proveedor. En algunos casos, se alcanza el límite de crédito, tras lo cual se emite una orden de compra detallando cada factura e importe total a pagar al proveedor. Además, ha habido casos en los que se han solicitado préstamos de material a los proveedores cuando el material es urgente y no se gestionó adecuadamente con anticipación. Posteriormente, se regulariza la orden de compra y se solicita el pago inmediato del material. Esto es negativo, ya que con un control riguroso del stock de almacén, estas situaciones no ocurrirían. Si la información sobre el ingreso y salida de materiales en el drive del almacén estuviera al día, se evitarían estos requerimientos de último momento.

La orden de compra del proyecto Milán 107 revela ciertas deficiencias en la gestión de información del proveedor, la especificación de fechas de entrega y la coordinación interna de las condiciones de entrega y pago. Implementar un sistema de control de inventarios más riguroso y mantener la información actualizada en el sistema de gestión del almacén ayudaría a prevenir problemas de última hora y a optimizar el proceso de adquisición de materiales.

<b>PROCIMULT S.A.C</b> PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20491028522 DIRECCION: JR. LOS GERANIOS MZ. F - LT. 10 WANCHAQ TELEFONO: 924495786 - 982447865 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com		<h1 style="margin: 0;">CREDITO</h1>				 <b>PROCASA</b> <small>CONSTRUCTORA INMOBILIARIA</small>		FECHA DE OC <b>7/11/2022</b>							
NOV'009		REQ	55	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MILAN 107			PRO - MLN - 14	OC N° NOV'009							
DIRECCION: URB. TITO NORTE 2-17 WANCHAQ															
ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROV	FRENTE	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL
1	PRO - MLN	55	NOV'009	7/11/2022	PR	20	CEMENTO PORTLAND TIPO GU 42.5KG FRONTERA	BLS	13	26.3			ASENTADO DE JARDINERA EN RETIRO MUNICIPAL, TARRAJEO DE MURO EN EL LOCAL COMERCIAL 01, VACEADO DE MESA DE CONCRETO EN PATIO DEL DPTO 901		341.90
PROVEEDOR		PROMART		TELEFONO		998 979707		FORMA DE PAGO	BCP	PAGO DE SERVICIOS		SUB TOTAL :		S/	289.75
DIRECCION		AV. COLLASUYO		RUC		20536557858						GASTO DE ENVIO :			
BANCO		BCP		SOLES		FACTURA						IGV		18%	S/ 52.15
NRO DE CUENTA				PAGO DE SERVICIOS								DETRACCION			
CCI				PAGO DE SERVICIOS								TOTAL A PAGAR :		S/	341.90
 <b>Ing. Nancy M. Zamalloa Puma</b> ADMINISTRADORA DE OBRAS		 <b>Patricia Salazar Wong</b> JEFA DE LOGISTICA													
OBSERVACIONES:															

<b>PROCIMULT S.A.C</b>		 CONSTRUCTORA INMOBILIARIA	FECHA DE OC
PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20491028522			22/11/2022
DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12, CUSCO-CUSCO-WANCHAQ TELEFONO: 924495786 - 982447863 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com			

<b>OC N°</b>	<b>NOV*030</b>	<b>REQ</b>	<b>HC-22</b>	<b>EDIFICIO MULTIFAMILIAR MILAN 107</b>	<b>PRO - MLN - 14</b>	<b>OC N° NOV*030</b>
--------------	----------------	------------	--------------	---	-----------------------	----------------------

DIRECCION: URB. TTIO NORTE 2-17 WANCHAQ

ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROVEEDOR	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL
1	PRO - MLN - 14	HC-22	NOV*19	18/11/2022	PROMART	###	30	FA14-01105083	UND	1	374,80		NOV*014		LIBERACION DE CUENTA	374,80
2	PRO - MLN - 14	HC-22	NOV*19	18/11/2022	PROMART	###	30	FA14-01105158	UND	1	142,40		NOV*027		LIBERACION DE CUENTA	142,40
3	PRO - MLN - 14	HC-22	NOV*19	18/11/2022	PROMART	###	40	FA14-01105162	UND	1	344,70		NOV*021		LIBERACION DE CUENTA	344,70

PROVEEDOR	<b>PROMART</b>	TELEFONO	998 979707	FORMA DE PAGO:	<b>BCP</b>	<b>PAGO DE SERVICIOS</b>	SUB TOTAL :	S/	730,42
DIRECCION	AV. COLLASUYO	RUC	20536557858			GASTO DE ENVIO :			
BANCO	<b>BCP</b>	SOLES	FACTURA:			IGV	18%	S/	131,48
NRO DE CUENTA	<b>PAGO DE SERVICIOS</b>					DETRACCION	4%		
CCI	<b>PAGO DE SERVICIOS</b>					TOTAL A PAGAR :		<b>S/</b>	<b>861,90</b>

  
  
 Ing. Nancy M. Zamalloo Puma  
 ADMINISTRADORA DE OBRAS

  
  
 Patricia Julizar Wong  
 JEFA DE LOGISTICA

Cuando se adquieren bienes o servicios sujetos a detracción, se detalla el porcentaje e importe a detraer.

PROCIMULT S.A.													FECHA DE OC				
PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20491028522 DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12, CUSCO-CUSCO-WANCHAQ TELEFONO: 924495786 - 982447865 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com													3/11/2022				
																	
OC N°	NOV*1	REQ	TRANSPORTE AGO-SET-OCT	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MILAN 107					PRO - MLN - 14	OC N° NOV*1							
DIRECCION: URB. TTIO NORTE Z-17 WANCHAQ																	
ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROVEEDOR	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL	
1	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE PORCELANATO MADERA DAKOTA, CEMENTI PLUS, OLANO - TTIO	VJE	1	50.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	19/07/2022	50.00	
2	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE 100 BOLSAS, PROMART - TTIO	VJE	1	80.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	21/07/2022	80.00	
3	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE 3 SEGOVIA, 8 VITRI, 5 MARMOL, 14 UNICOLOR WHIT	VJE	1	40.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	10/08/2022	40.00	
4	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE 23 PARKETON, CHEMA, ESPONJA, LIMPIADOR, PRO	VJE	1	35.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	12/08/2022	35.00	
5	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE MKT SILLAS, MESA, BANNER, MILAN - MONTECARL	VJE	1	40.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	8/09/2022	40.00	
6	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE 57 CEMENTO MATE, 31 CEMENTO PLUS, OLANO - I	VJE	1	70.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	8/09/2022	70.00	
7	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE DE VARIOS CON VALENTINA, MILAN - MONTECARL	VJE	1	40.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	8/09/2022	40.00	
8	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	TRANSPORTE 2 POLICARBONATO, PROMART - MILAN	VJE	1	40.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	26/09/2022	40.00	
9	PRO - MLN - 14	DRTE AGO-5	NOV*1	3/11/2022	AGENCIA D	###	90	9100	Transporte 40 y 13 cemento, Promart Collasuyo - Milan	VJE	1	60.00		TRANSPORTE DE MATERIALES	24/09/2022	60.00	
PROVEEDOR	AGENCIA DE MEDIOS Y PUBLICIDAD CUOCO EIRL					TELEFONO	984991677		FORMA DE PAGO :	BCP	285-2050458-0-82		SUB TOTAL :			SI	370.17
DIRECCION	CAL. SAN AGUSTIN NRO. 249					RUC	20563800519						GASTO DE ENVIO :				
BANCO	BCP					SOLES	FACTURA:						IGV	18%	SI	66.63	
NRO DE CUENTA							285-2050458-0-82						DETRACCION	4%	SI	18.20	
CCI							002-285-002050458-0-82-58						TOTAL A PAGAR :			S/	436.80
 																	

## A) ESPACIO FÍSICO

Las condiciones de organización y limpieza del espacio físico son complicadas debido a que el ambiente asignado no es adecuado para la etapa de ejecución del proyecto.



## B) CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO





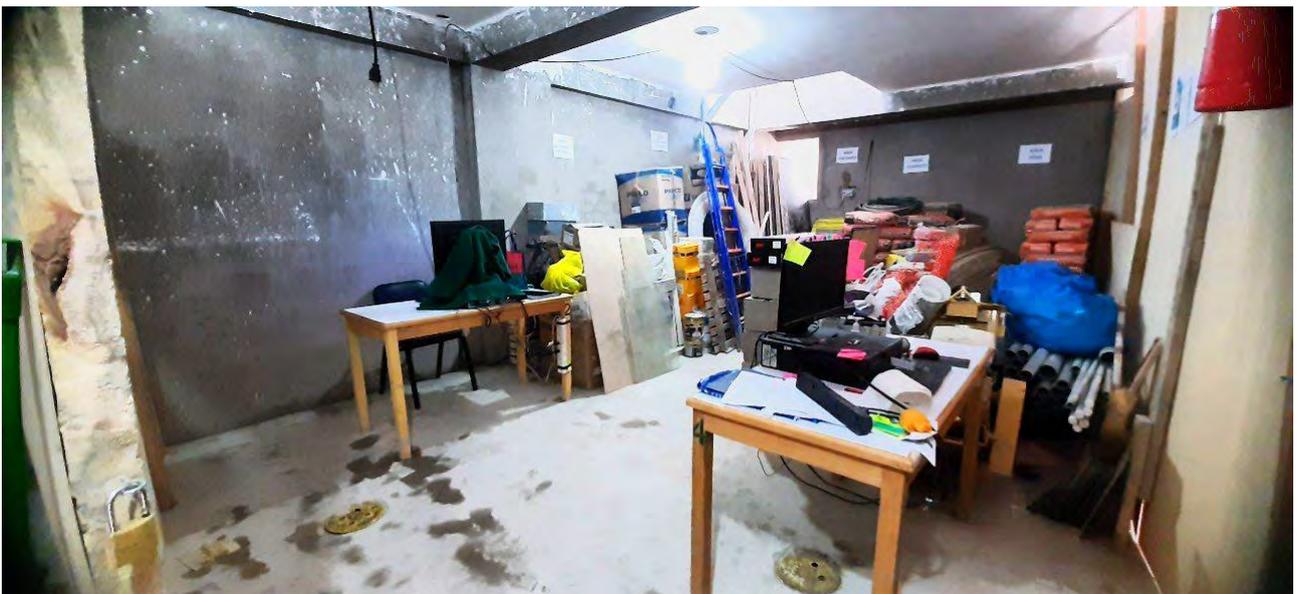
En referencia a la imagen, se puede observar que el acceso a los materiales es complicado y que cualquier persona puede ingresar, lo cual es inadecuado. El almacén debería ser de acceso exclusivo para el responsable de control de materiales.

#### C) MOBILIARIO

Usualmente se utilizan materiales reutilizables para hacer estantes, lo cual no garantiza un correcto almacenaje ni la seguridad de los materiales.

#### D) EQUIPAMIENTO

Al iniciar la obra, el jefe de recursos humanos es responsable de proporcionar los equipos necesarios al encargado de almacén...



#### E) ETIQUETADO Y MARCADO

Actualmente, no existe un sistema de etiquetado ni marcado de los materiales, ni un manejo de códigos. Implementar este sistema es complicado debido a que el stock no se actualiza diariamente. Esto se debe a que el personal de almacén también cumple otras funciones en la obra, además del almacenaje.

## LISTA DE VERIFICACIÓN II

FECHA: 29/01/2024

<b>Emisión de pedido:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Información del proveedor</b>			
Datos completos del proveedor (nombre, dirección, contacto).	X		
Historial de compras anteriores disponible.		X	
Preferencias o requisitos especiales registrados.	X		Contiene especificaciones respecto al material
<b>Detalles de pedido:</b>			
Descripción clara y detallada de los materiales.	X		
Cantidad solicitada especificada.	X		
Fecha de solicitud y de entrega esperada.			PENDIENTE
<b>Condiciones de entrega y pago:</b>			
Método y fecha de entrega especificados.		X	
Condiciones y plazos de pago claramente definidos.		X	No estipula en la orden de compra los plazos de pago sin embargo en algunos casos detalla las condiciones de pago de 50% por adelantado
<b>Información adicional:</b>			
Notas o requisitos adicionales del proveedor		X	En algunos casos se detallan por ejemplo en la compra de materiales para algún trabajo de post venta se detalla el numero de departamento o en el caso de epps se detalla para que personal será
Recomendaciones o comentarios del proveedor		X	No existe ninguna recomendación
<b>Plazo de aprovisionamiento:</b>			

<b>Plazo de entrega del proveedor:</b>			
Fecha comprometida de entrega por parte del proveedor.		X	
Historial de cumplimiento de plazos del proveedor.		X	No existe un control respecto al historial de cumplimiento puesto que es complicado obtener esa información por que se trabajan con bastantes proveedores
<b>Tiempo de procesamiento interno:</b>			
Tiempo desde la recepción hasta el procesamiento del pedido.			
Eficiencia en la coordinación interna para procesar el pedido.			
<b>Tiempo de transporte:</b>			
Duración estimada del transporte desde el proveedor hasta la empresa.			
Registro de retrasos o problemas en entregas anteriores.			
<b>Tiempo de inspección y recepción:</b>			
Duración del proceso de inspección y recepción.			
Calidad y eficiencia del proceso de inspección.			
<b>Recepción física del pedido:</b>			
<b>Espacio físico:</b>			
Dimensiones y disposición del área de recepción.		X	No existe un lugar fijo para la recepción de materiales valga la aclaración que se usa un almacén provisional para cada proyecto en ejecución
Limpieza y organización del espacio.		X	Al principio de la ejecución del proyecto la cantidad de materiales que se maneja es mínima así que la organización de estos es mas sencilla. Sin embargo, el personal encargado de control de materiales asume a su

			vez otras funciones que no se atribuyen a su cargo.
<b>Capacidad de almacenamiento:</b>			
Espacio disponible vs. espacio utilizado.		X	Ya que el almacén es un lugar provisional de la obra
Facilidad de acceso a materiales almacenados.		X	Dependiendo a que proyecto corresponde
<b>Mobiliario:</b>			
Mobiliario adecuado para la gestión y clasificación de materiales.		X	Los estantes son elaborados con materiales reutilizados del proyecto, a excepción del cemento que en su mayoría se compra tarimas para su conservación adecuada.
Estado y mantenimiento del mobiliario.	X		Eventualmente por el encargado del control de materiales
<b>Equipamiento:</b>			
Disponibilidad y estado de herramientas y maquinaria.	X		
Uso adecuado del equipamiento durante el proceso.	X		
<b>Etiquetado y marcado:</b>			
Claridad y precisión en etiquetas y marcas.		X	
Uso de códigos o sistemas de identificación.		X	
<b>Área de inspección:</b>			
Espacio designado para inspección de calidad.		X	El almacén provisional es utilizado como ambiente de inspección y almacenamiento.
Herramientas y protocolos para inspección.	X		

I. DESARROLLO DE LA DIMENSION EMISIÓN DE PEDIDO (PROYECTO VIENA 107)

<b>PROCIMULT S.A.C</b> PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20481028522 DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12. CUSCO- CUSCO-WANCHAQ TELEFONO: 924495786 - 982447865 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com				FECHA DE OC <b>16/11/2022</b>												
<b>OC N°</b>	<b>NOV'028</b>	<b>REQ</b>	<b>46</b>	<b>EDIFICIO MULTIFAMILIAR VIENA 107</b>			<b>PRO-VNA-16</b>	<b>OC N° NOV'028</b>								
DIRECCION: URB. MANUEL PRADO MZ B LOTE 2B																
ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROV	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL
1	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	40	4100	TABLERO DE DISTRIBUCION 2 POLOS PVC PARA EMPOTRAR	UND	2	14.00			IEEE 1ER NIVEL (DPTO 101, COCHERA, AREAS COMUNES)		28.00
2	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	40	4100	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS PVC PARA EMPOTRAR	UND	1	39.50			TABLERO DE DISTRIBUCION DPTO 801		39.50
3	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	40	4100	CAJA RECTANGULAR PARA EMPOTRAR 4"X2"X1 1/2"	UND	83	1.60			IEEE 1ER NIVEL (DPTO 101, COCHERA,PASADIZO); 8VO NIVEL (DPTO 801, LAVANDERIAS)		132.80
4	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	50	4100	TUBO 3/4" X 3 m SEL ELECTRICA CL	UND	76	5.70			IEEE 1ER NIVEL (DPTO 101, COCHERA,PASADIZO); 8VO NIVEL (DPTO 801, LAVANDERIAS)		433.20
5	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	80	4100	UNION PVC SEL LIVIANO 3/4"	UND	150	0.50			IEEE 1ER NIVEL (DPTO 101, COCHERA,PASADIZO); 8VO NIVEL (DPTO 801, LAVANDERIAS)		75.00
6	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	40	4100	CABLE UTP CATEGORIA 6 X 305ML	CJA	1	579.50			IEEE 1ER NIVEL (DPTO 101, COCHERA,PASADIZO); 8VO NIVEL (DPTO 801, LAVANDERIAS)		579.50
7	PRO-VNA-	46	NOV'028	16/11/2022	M/	80	4100	CURVA PVC DE 3/4" SEL LIVIANO	UND	39	0.55			IEEE 1ER NIVEL (DPTO 101, COCHERA,PASADIZO); 8VO NIVEL (DPTO 801, LAVANDERIAS)		21.45
PROVEEDOR		MANUFACTURAS ELECTRICAS Y SANITARIAS			TELEFONO		940 188929		FORMA DE PAGO:	BCP	PAGO DE SERVICIOS		SUB TOTAL :			SI/ 1,109.70
DIRECCION		AV. HUAYRUOPATA 1023			RUC		20527319766						GASTO DE ENVIO :			
BANCO		BCP			SOLES		FACTURA						IGV		18%	SI/ 199.75
NRO DE CUENTA					PAGO DE SERVICIOS		PAGO DE SERVICIOS						DETRACCION			
CCI					PAGO DE SERVICIOS		PAGO DE SERVICIOS						TOTAL A PAGAR :			SI/ 1,309.45
 Ing. Nancy M. Zamalloa Puma ADMINISTRADORA DE OBRAS				 Patricia Salazar Wong JEFA DE LOGISTICA												

## PROCIMULT S.A.C

PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C  
 RUC: 20491028522  
 DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12, CUSCO-  
 CUSCO-WANCHAQ  
 TELEFONO: 924495786 - 982447865  
 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com

**CREDITO**

FECHA DE OC
15/12/2022

OC N°	DIC*016	REQ	50	EDIFICIO MULTIFAMILIAR VIENA 107	PRO-VNA-16	OC N° DIC*016
-------	---------	-----	----	----------------------------------	------------	---------------

DIRECCION: URB. MANUEL PRADO MZ.B LOTE 20

ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROV	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL	
1	PRO-VNA-	50	DIC*016	15/12/2022	PR		50	5400	MEZCLADORA LAVATORIO MONOCOMANDO AL MUEBLE LINEA TAHITI SKU: 111124	UND	2	169.00		SSHH SOCIALES Y PRIVADOS DPTOS DEL 101		338.00	
2	PRO-VNA-	50	DIC*016	15/12/2022	PR		50	5400	MEZCLADORA PARA LAVADERO BAR MONOCOMANDO AL MUEBLE SKU: 111450	UND	1	450.00		COCINA DEL DPTO 101		450.00	
PROVEEDOR		PROMART			TELEFONO		998 979707			FORMA DE PAGO :	BCP	PAGO DE SERVICIOS		SUB TOTAL :		S/	667.80
DIRECCION		AV. COLLASUYO			RUC							GASTO DE ENVIO :					
BANCO		BCP			SOLES		FACTURA					IGV		18%	S/	120.20	
NRO DE CUENTA							PAGO DE SERVICIOS					DETRACCION					
CCI							PAGO DE SERVICIOS					TOTAL A PAGAR :				S/	788.00

Ing. Nancy M. Zamalloa Puma  
 ADMINISTRADORA DE OBRAS

Patricia Salazar Wong  
 JEFA DE LOGISTICA

**PROCIMULT S.A.C**  
 PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C  
 RUC: 20491028522  
 DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12, CUSCO-CUSCO-WANCHAQ  
 TELEFONO: 924495786 - 982447865  
 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com

URGENTE



FECHA DE OC
18/01/2023

<b>OC N°</b>	<b>ENE*030</b>	<b>REQ</b>	<b>2</b>	<b>EDIFICIO MULTIFAMILIAR VIENA 107</b>	<b>PRO-VNA-16</b>	<b>OC N° ENE*030</b>
--------------	----------------	------------	----------	---	-------------------	----------------------

DIRECCION: URB. MANUEL PRADO MZ.B LOTE 20

ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROV	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL
1	PRO-VNA-	2	ENE*030	18/01/2023	TA		40	4100 SOCKET PARA FOCO DICOIICO ENTRADA TIPO PIN	UND	2	2.00			PARA PATIO DE DPTO. 201		4.00
2	PRO-VNA-	2	ENE*030	18/01/2023	TA		40	4100 CABLE THW-90 14 AWG 450/750V AZUL INDECO	UND	1	148.00			PARA CABLEADO DE LUMINARIA EN LAVANDERIA 801		148.00
3	PRO-VNA-	2	ENE*030	18/01/2023	TA		40	4100 CABLE THW-90 12 AWG 450/750V ROJO INDECO	UND	2	220.00			PARA CABLEADO TOMACORRIENTES DE DUPLEX 701 Y 801		440.00
4	PRO-VNA-	2	ENE*030	18/01/2023	TA		40	4100 CABLE THW-90 12 AWG 450/750V AZUL INDECO	UND	2	220.00			PARA CABLEADO TOMACORRIENTES DE DUPLEX 701 Y 801		440.00
5	PRO-VNA-	2	ENE*030	18/01/2023	TA		40	4100 APLIQUE LED COB MARGA RW LC IP44 NEGRO LIGHTECH   Promart	UND	3	75.00			PARA PATIO DE DPTO. 101		225.00
<b>PROVEEDOR</b>		<b>TABSUR S.R.L</b>		<b>TELEFONO</b>		955 286497		<b>FORMA DE PAGO:</b>	<b>BCP</b>	<b>285-2342927-0-14</b>			<b>SUB TOTAL :</b>			S/ 1,065.25
<b>DIRECCION</b>		Av. Huayruropata Nro. 923		<b>RUC</b>		20564408957						<b>GASTO DE ENVIO :</b>				
<b>BANCO</b>		<b>BCP</b>		<b>SOLES</b>				<b>FACTURA</b>				<b>IGV</b>		18%	S/ 191.75	
<b>NRO DE CUENTA</b>						<b>285-2342927-0-14</b>						<b>DETRACCION</b>				
<b>CCI</b>						<b>002-285-002342927-0-14-55</b>						<b>TOTAL A PAGAR :</b>			<b>S/ 1,257.00</b>	

  
 Ing. Nancy M. Zamalloa Puma  
 ADMINISTRADORA DE OBRAS

  
 Patricia Salazar Wong  
 JEFA DE LOGISTICA

PROCIMULT S.A.C													FECHA DE OC			
PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIA Y MULTISERVICIOS S.A.C RUC: 20491028522 DIRECCION: URB. PROGRESO JR. CANAS MZA. I LOTE 12, CUSCO-CUSCO-WANCHAQ TELEFONO: 924495786 - 982447865 EMAIL: psalazar@procasaproyectos.com													4/11/2022			
																
OC N°	NOV*13	REQ	HC-19	EDIFICIO MULTIFAMILIAR VIENA 107					PRO-VNA-16	OC N° NOV*13						
DIRECCION: URB. MANUEL PRADO MZ. B LOTE 20																
ITEM	OBRA	NRO REQ	OC	FECHA	PROVEEDOR	FRENTE	PARTIDA	DESCRIPCION PRODUCTO/CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	CANT. TOTAL PPTO	ACUMULADO	FUNCION	OBSERVACION	SUB TOTAL
1	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	30	3800 FA1400628907	FACT	1	515.80		OC 65		VENGE 7/11/2022	515.80
2	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	30	3800 FA1400628958	FACT	1	18.20		OC 106		VENGE 7/11/2022	18.20
3	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	30	3800 FA1400628977	FACT	1	109.20		OC 169		VENGE 7/11/2022	109.20
4	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	30	3200 FA1400629006	FACT	1	81.90		OC 202		VENGE 7/11/2022	81.90
5	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	30	3800 FA1400629007	FACT	1	154.50		OC 198		VENGE 7/11/2022	154.50
6	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	10	1100 FA1800550287	FACT	1	310.00		OC 228		VENGE 7/11/2022	310.00
7	PRO-VNA-16	HC-19	NOV*13	4/11/2022	PROMART	###	20	2400 FA1401105009	FACT	1	1,052.00		OC 1		VENGE 7/11/2022	1,052.00
PROVEEDOR	PROMART				TELEFONO	998 979707				FORMA DE PAGO :	BCP	PAGO DE SERVICIOS	SUB TOTAL :			SI/ 1,899.66
DIRECCION	AV. COLLASUYO				RUC	20536557858						GASTO DE ENVIO :				
BANCO	BCP				SOLES	FACTURA:						IGV	18%	SI/	341.94	
NRO DE CUENTA					PAGO DE SERVICIOS						DETRACCION	4%				
CCI					PAGO DE SERVICIOS						TOTAL A PAGAR :		SI/	2,241.60		
 Ing. Nancy M. Zamalloa Puma ADMINISTRADORA DE OBRAS		 Patricia Salazar Wong JEFA DE LOGISTICA														

Se detallan cuatro tipos de órdenes de compra manejadas por PROCIMULT S.A.C., las cuales dependen del material y el proveedor. Algunas órdenes especifican la modalidad de pago, mientras que otras describen los materiales solicitados junto con sus especificaciones técnicas y la urgencia de ciertos materiales. En el último requerimiento de pago se solicita el pago de facturas detalladas en la orden de compra. Actualmente, PROCIMULT S.A.C. cuenta con tres líneas de crédito con proveedores importantes como Promart, Melecsa, Valcosa y Concretos Supermix, con condiciones de pago cada 15 días o al final de

cada mes, dependiendo de los acuerdos con cada proveedor. Sin embargo, ninguna de las órdenes de compra especifica la fecha de entrega de los materiales por parte de los proveedores.

#### A) Información del Proveedor

Esta imagen contiene la relación de los proveedores, detallando la razón social, RUC y el rubro de materiales que ofrecen. Esta información está contenida en el drive al cual tiene acceso el responsable de cada almacén.

 <b>REGISTRO DE PROVEEDORES</b>				
ITEM	PROVEEDOR	RUC	RUBRO	PROVEEDOR DE
11	8 ABEL HUAMAN CHALLCO	10446021694	AGREGADOS	ARENA, PIEDRA CHANCADA DE 3/4,1/2, PIEDRA GRADE DE 4" A 12" ; DESMONTE;ALQUILER DE RETROE
12	9 HOMECENTERS PERUANOS S.A.	20536557858	VENTA AL POR MENOR DE ARTICULOS DE FERRETERIA , PINTURAS Y	CERAMICOS Y PORCELANATOS; INTALACIONES ELECTRICAS , INSTLACIONES SANITARIAS , PINTURAS Y OT
13	10 DISTRIBUCIONES "MARCO" - GOMEZ OGAZON JUVENAL	10239997126	FERRETERIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCION	MATERIALES DE CONSTRUCCION, CALAMINAS, TECHOS FIBRAFORTE, CLAVOS, ALAMBRES, MALLAS, ETC
14	11 YESENIA MANUTTUPA CCOMPI	10735437882	MATERIALES DE SEGURIDAD	KITS DE PRIMEROS AUXILIOS, SEGURIDAD, ETC
15	12 MELECSA E.I.R.L.	20527319766	VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS	LUMINARIAS, ACCESORIOS ELECTRICOS, ETC
16	13 FERRETERIA VARGAS - PACCOSONCCO MERMA MARITZA	10487429738	VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	FERRETERIA EN GENERAL
17	14 CORPORACION CLABE S.R.L.	20601397553	VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	VENTA DE CEMENTO, PEGAMENTO
18	15 SOLUCIONES Y NEGOCIOS - HOLGUIN CHAPARRO WILDE	10239427397	FERRETERIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCION	INSTALACIONES SANITARIAS Y ACCESORIOS
19	16 VALCOSA S.R.L. INGS	20278641717	INSTALACIONES SANITARIAS	INSTALACIONES SANITARIAS Y ACCESORIOS
20	17 CORPORACION CONSTRUCSUR S.A.C.	20604712531	FERRETERIA Y EQUIPO , MATERIALES DE FONTANERIA Y CALEFACCIO	ACERO CORRUGADO , ALAMBRE , CEMENTO
21	18 ELECTRO CENTER INGENIERIA Y SERVICIOS RAIDEN E.I.R.L.	20606352311	MATERIALES ELECTRICOS	ACCESORIOS ELECTRICOS DE TIPO
22	19 FERRETERIA Y SANITARIOS PARDO - CALCINA CARTA DELIA RAQUEL	10435470713	FERRETERIA EN GENERAL	ALAMBRES, PLASTICO, ACERO, TUBOS, ETC
23	20 MADERERA "SAN JOSE"	10416920988	MADERERA	MADERERIA EN GENERAL
24	21 GÜERE BUSINESS GROUP S.A.C.	20603529767	ACCESORIOS Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA	ACCESORIOS Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA
25	22 SOLDADURAS METALICAS CAMERON E.I.R.L.	20490960466	ESTRUCTURAS METALICAS	FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS EN GENERAL
26	23 PERNO LOCO S.R.L.	20490831577	PERNOS	PERNOS, LIJAR, CINTAS SHURETAPE, VOLANDAS
27	24 TABSUR S.R.L.	20564408957	FERRETERIA EN GENERAL	ACCESORIOS EN GENERAL
28	25 SUMINISTRIOS ELECTRICOS - GALLEGOS TTIA ROGER	10425918554	VENTA DE MARTERIALES ELECTRICOS Y FERRETERIA EN GENERAL	MATERIALES ELECTRICOS DE BAJA Y MEDIA TENSION Y FERRETERIA EN GENERAL
29	26 DISTRIBUCIONES OLANO S.A.C.	20103365628	ENCHAPADOS EN GENERAL	VENTA DE CERAMICOS, PORCELANATOS, GRESS PORCELANICOS, ETC

## DETALLES DE PEDIDO

En el archivo drive de requerimientos de obra, manejado por el responsable de almacén, se detalla de manera clara la descripción de los materiales, la cantidad solicitada, la fecha de solicitud y el requerimiento al que corresponde.

REQUERIMIENTOS OBRA VIENA 107								
N° Re	FECHA DE REQUERIMIENTO	CODI	DESCRIPCION PRODUCTO / CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD A PEDIR	FRENTE	PARTIDA	FUNCION
1	4/18/2022		LLAVE PARA JARDIN 1/2"	UND	1			INST. PROVISIONAL DE AGUA
1	4/18/2022		HOJA DE SIERRA METALICA #24 SANDFLEX	UND	3			INST. PROVISIONAL DE AGUA, OTROS
1	4/18/2022		CILINDRO (VIEJO)	UND	2			ALMACENAMIENTO DE AGUA EN OBRA
3	4/19/2022		TUBO PVC DE 1/2" SAP LIVIANO	UND	2			INST. PROVISIONAL DE AGUA
3	4/19/2022		CODO PVC SAP SIMPLE 90° X 1/2"	UND	8			INST. PROVISIONAL DE AGUA
3	4/19/2022		PEGAMENTO OATEY COLOR DORADO	GLN	0.125			INST. PROVISIONAL DE AGUA
3	4/19/2022		CINTA TEFLON SHURTAPE 1/2"	UND	4			INST. PROVISIONAL DE AGUA
6	5/10/2022		FILTRO PURIFICADOR DE AGUA	UND	1	90		ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DE TRABAJADORES Y STAFF PROFESI
12	6/7/2022		ELECTROBOMBA PERIFERICA PARA AGUA, POTENCIA=1 HP	UND	1	90		ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA NIVELES 3RO AL 8VO

INFORMACION ADICIONAL

En el archivo drive de requerimientos de obra, además de la descripción de los materiales, cantidad solicitada, fecha de solicitud y el requerimiento correspondiente, se detalla la funcionalidad de los materiales. Esta información adicional proporciona una mejor comprensión de cómo y dónde se utilizarán los materiales en la obra.

REQUERIMIENTOS OBRA VIENA 107						
UNIDAD	CANTIDAD A PEDIR	FRENTE	PARTIDA	FUNCION		OBSERVACION
UND	1			INST. PROVISIONAL DE AGUA		
UND	3			INST. PROVISIONAL DE AGUA, OTROS		
UND	2			ALMACENAMIENTO DE AGUA EN OBRA		
UND	2			INST. PROVISIONAL DE AGUA		INST. DE AGUA PROVISIONAL
UND	8			INST. PROVISIONAL DE AGUA		INST. DE AGUA PROVISIONAL
GLN	0.125			INST. PROVISIONAL DE AGUA		INST. DE AGUA PROVISIONAL
UND	4			INST. PROVISIONAL DE AGUA		INST. DE AGUA PROVISIONAL
UND	1	90		ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DE TRABAJADORES Y STAFF PROFESIONAL		IMAGEN REFERENCIAL ADJUNTA A LA PRESENTE
UND	1	90		ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA NIVELES 3RO AL 8VO		ALTURA MANOMETRICA= 28 METROS DIAMETRO DE INGRESO Y SALIDA 1"

## II. DESARROLLO DEL ITEM PLAZO DE APROVISIONAMIENTO

### MATERIALES PRIORITARIOS

ALMACEN VIENA 107						
FECHA DE REQUERIMIENTO	FECHA DE INGRESO A ALMACEN	MATERIAL	CANTIDAD	TIEMPO DE LA RECEPCION HASTA EL PROCESAMIENTO DEL PEDIDO	DURACION ESTIMADA DEL TRANSPORTE DESDE EL PROVEEDOR HASTA LA EMPRESA	DURACION DEL PROCESO DE INSPECCION Y RECEPCION
26/04/2022	27/04/2022	ACERO CORRUGADO F'C=4200 KG/CM2 Ø=1/2"	294 VARILLAS	1 DIA	3 HORAS	1 HORA
26/04/2022	27/04/2022	ACERO CORRUGADO F'C=4200 KG/CM2 Ø=5/8"	589 VARILLAS	1 DIA	4 HORAS	2 HORA
23/09/2022	23/09/2022	CEMENTO FRONTERA PORTLAND TIPO GU 42.5 KG	100 BOLSAS	1 DIA	3 HORAS	1 HORA 30 MINUTOS
9/09/2022	9/09/2022	CEMENTO FRONTERA PORTLAND TIPO GU 42.5 KG	60 BOLSAS	1 DIA	3 HORAS	1 HORA
6/08/2022	6/08/2022	ARENA ROJA	4 M3	1 DIA	2 HORAS	1 HORA
5/08/2022	5/08/2022	ARENA FINA DE CUNYAC	4 M3	1 DIA	2 HORAS	20 MINUTOS
27/06/2024	27/06/2024	ABRAZADERA C/2 OREJAS P/AGUA 1/2"	50 UNIDADES	1 DIA	2 HORAS	30 MINUTOS
27/06/2024	27/06/2024	ABRAZADERA C/2 OREJAS P/AGUA 3/4"	150 UNIDADES	1 DIA	2 HORAS	30 MINUTOS
7/06/2022	11/06/2022	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 KG/CM2 10-15	10 M3	4 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
7/06/2022	11/06/2022	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 KG/CM2 10-15	10 M3	4DIAS	1 HORA	20 MINUTOS

**MATERIALES NO PRIORITARIOS**

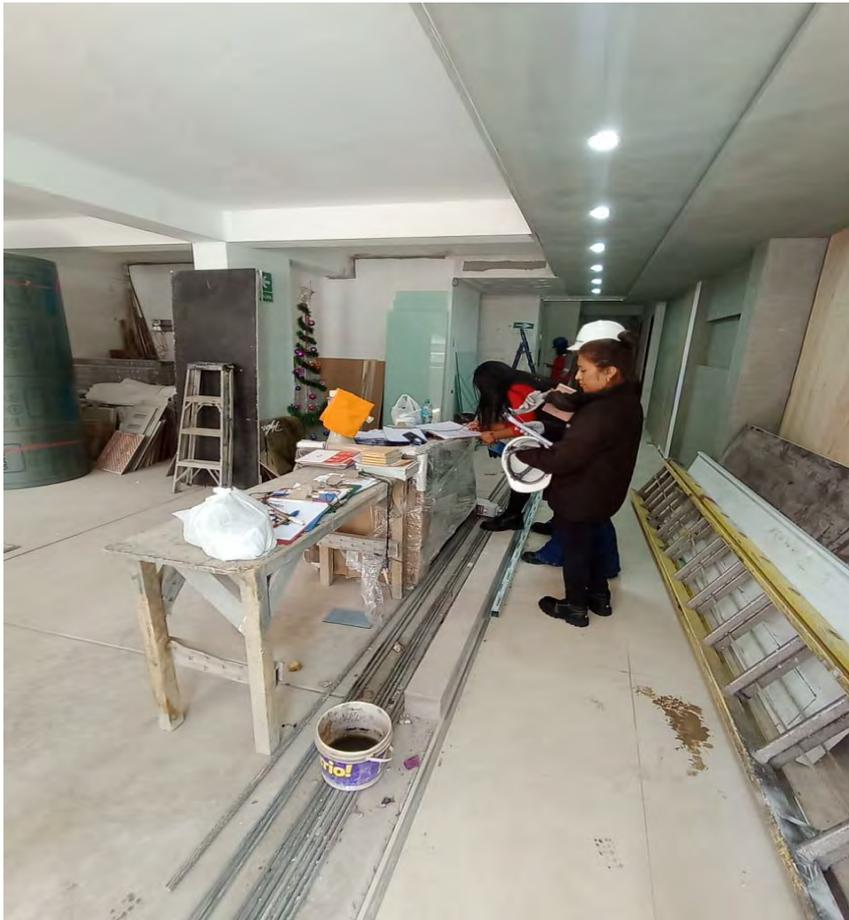
<b>ALMACEN VIENA 107</b>						
<b>FECHA DE REQUERIMIENTO</b>	<b>FECHA DE INGRESO A ALMACEN</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TIEMPO DE LA RECEPCION HASTA EL PROCESAMIENTO DEL PEDIDO</b>	<b>DURACION ESTIMADA DEL TRANSPORTE DESDE EL PROVEEDOR HASTA LA EMPRESA</b>	<b>DURACION DEL PROCESO DE INSPECCION Y RECEPCION</b>
18/04/2022	20/04/2022	ALAMBRE NEGRO DE CONSTRUCCION N° 8 X 100KG	50 KG	2 DIAS	2 HORAS	30 MINUTOS
30/05/2022	3/06/2022	TRAMPA P PVC SAL 2"	33 UNIDADES	4 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
30/05/2022	3/06/2022	TRAMPA P PVC SAL 2"	33 UNIDADES	4 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
2/08/2022	4/08/2022	LADRILLO KING KONG 18 HUECOS 9 X 12 X 24 CM	2700 UNIDADES	2 DIAS	4 HORAS	1 HORA
2/08/2022	5/08/2022	ALAMBRE NEGRO DE CONSTRUCCION N° 8 X 100KG	100 KG	2 DIAS	2 HORAS	1 HORA
16/08/2022	24/08/2022	TUBO PVC SAL CL-10 3" X 3M	30 UNIDADES	8 DIAS	1 HORA	30 MINUTOS
16/08/2022	24/08/2022	CABLE THW-90 14 AWG 450/750V BLANCO INDECO	600 METROS LINEALES	8 DIAS	2 HORAS	20 MINUTOS
16/08/2022	25/08/2022	TOMACORRIENTE DUPLEX UNIVERSAL 2P+T 16A DOMINO SENCIA AP1222 BTICINO	325 UNIDADES	9 DIAS	2 HORAS	30 MINUTOS
24/08/2022	26/08/2022	PORCELANATO 60X60 CEMENTO CONCRETO HUESO EXTRA 1100 12938 CELIM	31 CAJAS	2 DIAS	3 HORAS	1 HORA
31/08/2022	2/09/2022	CERAMICO GRES PORCELANICO 15X80 MADERA SEMIMATE MDB8151081 NATURAL HAYA	30 CAJAS	2 DIAS	3 HORAS	1 HORA
26/08/2022	31/08/2022	PINTURA CPP SATINADO COLOR BLANCO X 4GL	7 BALDES	5 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
30/09/2022	6/10/2022	PINTURA CPP LATEX PATO BLANCO X 4GL	8 BALDES	6 DIAS	1 HORA	20 MINUTOS
16/08/2022	29/08/2022	PISO LAMINADO 8MM TIENDA: ARECOD 803 2.40 M2	121 CAJAS	13 DIAS	4 HORAS	30 MINUTOS
16/08/2022	29/08/2022	ESPUMA PARA PISO LAMINADO DUO 2 EN 1	295.24 METRO CUADRADO	13 DIAS	4 HORAS	30 MINUTOS

### III. RECEPCION FISICA DEL PEDIDO

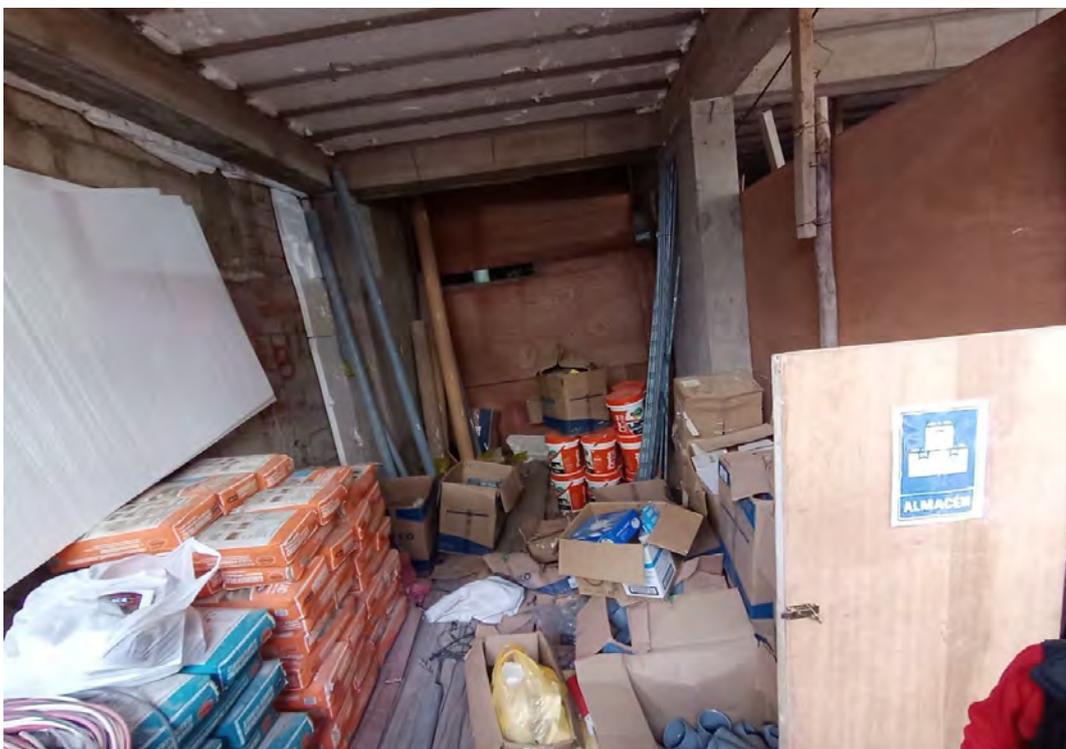
#### I) Espacio Físico

La imagen muestra dos áreas de recepción: una para cuando un proyecto está en su fase inicial y otra para cuando el proyecto está por concluir. Se observa una situación precaria en cuanto a limpieza y organización, ya que no es un lugar adecuado para la recepción de materiales. Este espacio es también el único punto de ingreso del personal que labora en el proyecto, lo cual dificulta el flujo de recepción de materiales.





II) Capacidad de almacenamiento







Los espacios utilizados como almacén son provisionales, como se muestra en las imágenes anteriores. El acceso es dificultoso, lo que impide que los materiales estén debidamente organizados según su rotación. Estos lugares no son adecuados ni idóneos para el almacenamiento, lo que podría generar riesgos futuros.

### III) Mobiliario



Los almacenes de obra no cuentan con el mobiliario adecuado para la clasificación de los materiales. En el caso del cemento, solo se utilizan parihuelas de madera para evitar que se humedezcan.

#### IV) Equipamiento

La foto adjunta muestra las computadoras e impresoras del equipo técnico de obra, incluido el personal de almacén. Estos equipos no reciben mantenimiento continuo y, en algunos casos, las impresoras presentan desperfectos.



#### V) Etiquetado y Marcado:

No existe ningún etiquetado ni códigos para el control de los materiales. Únicamente se detallan según sus características específicas en la orden de compra y en el archivo Excel del proyecto.

#### VI) Área de Inspección:

No existe un área de inspección específica. Los materiales se verifican antes de ingresar al almacén para asegurar que se reciban según lo solicitado en la factura y orden de compra. Para la salida de materiales, se utiliza el "vale de salida" como único documento. Los ingresos y salidas de materiales se registran en un archivo Excel en un drive, detallando

el proveedor, cantidad, fecha de requerimiento y datos de la factura. Aunque existe un flujograma, este no se cumple completamente porque el encargado de almacén realiza otras funciones de apoyo en la ejecución del proyecto, lo que impide un control estricto del almacén. Esto lleva a pedidos innecesarios de materiales y a una falta de precisión en el stock real.

La capacitación del personal de almacén no es recurrente. Los empleados aprenden con el tiempo o consultando a sus superiores, que en este caso sería el residente de obra. Por lo tanto, no existe una capacitación frecuente y formal para este tipo de personal.

La gestión de los almacenes y el control de materiales en los proyectos de PROCIMULT S.A.C. presenta varias deficiencias, desde la adecuación del espacio físico y el mobiliario, hasta la falta de etiquetado y marcado adecuado. Además, la falta de un área de inspección específica y la capacitación insuficiente del personal afectan negativamente el desempeño y el control del almacén. Implementar mejoras en estos aspectos podría optimizar el proceso de recepción, almacenamiento y control de materiales, reduciendo riesgos y costos innecesarios.





## Gestión de salidas de materiales y documentación

Cada almacén maneja talonarios de "Vales de Salida" para registrar las salidas de materiales del almacén del proyecto para uso exclusivo en la obra. En cada vale se detalla la cantidad, descripción, fecha y firma de autorización, así como la firma de recepción. Lo ideal es que, al emitirse un vale de salida, se registre inmediatamente en el archivo drive para mantener actualizada la información en tiempo real. Sin embargo, esto no se realiza oportunamente debido a las diversas actividades que debe atender el responsable de almacén.

SALIDA DE MATERIALES VIENA 10									
DATOS DEL PRODUCTO					AUTORIZACION SALIDA MATERIAL				
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	N° VALE DE SALIDA	RETRADO POR	ENTREGADO POR	AUTORIZADO	
LISTONES DE MADERA 2" X 2" X 3m	UND	12	S/ 13.25	S/ 159.00	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
LISTONES DE MADERA 2" X 3" X 3m	UND	10			0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
ARMELLA CE 1	UND	2	S/ 2.30	S/ 4.60	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
ALAMBRE NEGRO DE CONSTRUCCION N° 8 (KL DEL ROLLO)	KG	50	S/ 6.38	S/ 319.17	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CLAVO PARA MADERA 3"	KG	2	S/ 6.75	S/ 13.50	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CLAVO PARA MADERA 4"	KG	3	S/ 6.50	S/ 19.50	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CLAVO DE CALAMINA 2"	KG	1.5	S/ 9.00	S/ 13.50	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
TRIPLAY TIPO LUPUNA 6MM	PLANCHA	2	S/ 62.00	S/ 124.00	0000001	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CEMENTO FRONTERA PORTLAND TIPO GU 42.5 KG	BLS	12	S/ 26.28	S/ 315.36	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
SIKA INTRAPLAST PE X 0.85 GR	BLS	2	S/ 14.50	S/ 29.00	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CABLE THW-90 14 AWG 450/750V BLANCO	M	40	S/ 1.48	S/ 59.12	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
TRAMPA P PVC SAL 2"	UND	1	S/ 11.80	S/ 11.80	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CODO PVC SAL 45° X 2"	UND	1	S/ 1.92	S/ 1.92	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
YEE RAMAL PVC SAL 4" X 2"	UND	1	S/ 9.97	S/ 9.97	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CODO PVC SAL 45° X 4"	UND	2	S/ 8.08	S/ 16.16	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CODO PVC SAL 90° X 4"	UND	1	S/ 8.56	S/ 8.56	0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
CASCO COLOR VERDE	UND	1			0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	
INODORO VAINZA PROVISIONAL	UND	1			0000002	JAPEGA	JUAN ALEXANDER CHURATA	ING. CARLOS PORR	



## Anexo 6

### Carta de autorización



Cusco, 01 de abril del 2022

Señores:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

Presente

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para hacer llegar la carta de Autorización de la empresa PROCIMULT S.A.C para autorizar el uso de datos e información para elaborar la propuesta de implementación de un sistema de control de inventarios de nuestra empresa con fines académicos para la obtención del título profesional presentado por los bachilleres Edert Limascca Mescco, identificado con DNI 70149629 y bachiller Milagros Bello Quispe identificada con DNI 74204459.

Sin otro en particular me despido

Atentamente,




**PROCASA INVERSIONES INMOBILIARIAS  
Y MULTISERVICIOS S.A.C.**  
 Ing. Maykol Gomez  
 GERENTE GENERAL

**ING. MAYKOL ALBERTO GOMEZ PADILLA**  
 GERENTE GENERAL  
 PROCIMULT S.A.C.

## Anexo 7

## Carta de informe resultados

## CARTA DE PROPUESTA

CUSCO, 01 DE FEBRERO DEL 2024

SEÑOR:

ING. GOMEZ PADILLA, MAYKOL ALBERTO  
GERENTE GENERAL DE PROCIMULT S.A.C

Previa un Cordial Saludo, Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Que mediante el trabajo de tesis titulado "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA LA REDUCCION DE COSTOS DE MATERIALES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA PROCIMULT S.A.C CUSCO, PERIODO 2022", a raíz de esta investigación se identificaron áreas que requieren mejoras , así como los procesos que comprometen la eficiencia operativa y que limitan su capacidad competitiva, se elaboró una propuesta que facilite la gestión de inventarios que coadyuve a la mejora continua de la empresa.

Por consiguiente, se presenta la guía de propuesta de implementación de un Sistema de control de inventarios para los fines que Ud. Considere pertinente en su oportunidad.

Sin otro en particular, le hacemos llegar nuestra estima personal.

Atentamente,



BACH. MILAGROS BELLO QUISPE  
DNI. 74204459



BACH. EDERT LIMASCCA MESCCO  
DNI. 70149629

**CARTA DE PROPUESTA**

CUSCO, 01 DE FEBRERO DEL 2024

**SEÑOR:****ING. GOMEZ PADILLA, MAYKOL ALBERTO  
GERENTE GENERAL DE PROCIMULT S.A.C**

Previo un Cordial Saludo, Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Que mediante el trabajo de tesis titulado "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA LA REDUCCION DE COSTOS DE MATERIALES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA PROCIMULT S.A.C CUSCO, PERIODO 2022", a raíz de esta investigación se identificaron áreas que requieren mejoras , así como los procesos que comprometen la eficiencia operativa y que limitan su capacidad competitiva, se elaboró una propuesta que facilite la gestión de inventarios que coadyuve a la mejora continua de la empresa.

Por consiguiente, se presenta la guía de propuesta de implementación de un Sistema de control de inventarios para los fines que Ud. Considere pertinente en su oportunidad.

Sin otro en particular, le hacemos llegar nuestra estima personal.

Atentamente,



BACH. MILAGROS BELLO QUISPE  
DNI. 74204459



BACH. EDERT LIMASCCA MESCCO  
DNI. 70149629

RECIBÍ CONFORME

