



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA GERENCIA
DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

Gestión de inventarios de los activos en una empresa de
servicio de construcción, 2022.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística

AUTOR:

Molina Cereceda, Alan Alex (orcid.org/0000-0003-1461-4380)

ASESORES:

Dr. Zelada Garcia, Gianni Michael (orcid.org/0000-0003-2445-3912)

Dr. Poletti Gaitán, Eduardo Humberto (orcid.org/0000-0002-2143-4444)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración de Operaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Agradezco a mis padres, quienes con su ejemplo y consejos han inculcado en mí valores y principios que han guiado mi vida personal. Ellos han sido mi apoyo constante, velando por mi bienestar y educación a lo largo de mi vida. Siempre han depositado su plena confianza en mí, enfrentando juntos cada desafío que se me presentaba sin dudar en ningún momento.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta este punto y por darme la vida para perseguir mis objetivos. Reconozco Su infinita bondad y amor que me ha acompañado en cada paso de este camino.

También quiero expresar mi agradecimiento a la Universidad por brindarme la oportunidad de recibir una formación académica de calidad, la cual ha sido fundamental en mi crecimiento personal y profesional.

Asimismo, quiero agradecer a mi asesor por su valioso aporte y participación en el desarrollo de esta tesis. Su guía y conocimientos han sido fundamentales para la realización de este estudio.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II MARCO TEÓRICO.....	4
III METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población (criterios de exclusión) y muestreo	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5 Procedimiento	13
3.6 Método de análisis de datos	13
3.7 Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN	26
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS.....	35
Anexo	41

Índice de tablas

Tabla 2.....	14
<i>Recolección de información del rubro de herramientas.</i>	<i>14</i>
Tabla 3.....	15
<i>Recolección de información del rubro de equipamiento.</i>	<i>15</i>
Tabla 4.....	15
<i>Recolección de información del rubro de maquinarias.....</i>	<i>15</i>
Tabla 5.....	16
<i>Cálculos de la propuesta para el rubro de herramientas.....</i>	<i>16</i>
Tabla 6.....	17
<i>Cálculos de la propuesta para el rubro de equipamiento.....</i>	<i>17</i>
Tabla 7.....	17
<i>Cálculos de la propuesta para el rubro de maquinarias.....</i>	<i>17</i>
Tabla 8.....	19
<i>Promedio de inventario del rubro de herramientas de Enero hasta Mayo ...</i>	<i>19</i>
Tabla 9.....	20
<i>Resumen del cuadro de stock out de Cortadora, Cortador, Escalera.....</i>	<i>20</i>
Tabla 10.....	20
<i>Resumen del cuadro de stock out de Escalera, Barreta, Piqueta, Comba ..</i>	<i>20</i>
Tabla 11.....	21
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Pala, carretilla, martillo, pistola</i>	<i>21</i>
Tabla 12.....	22
<i>Promedio de inventario del rubro de equipamiento de Enero hasta Mayo ..</i>	<i>22</i>
Tabla 13.....	22
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Equipo topográfico (estación total) ..</i>	<i>22</i>

Tabla 14.....	23
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Mezcladora de concreto de 9-11P3..</i>	<i>23</i>
Tabla 15.....	24
<i>Promedio de inventario del rubro de maquinarias de Enero hasta Mayo....</i>	<i>24</i>
Tabla 16.....	24
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Minicargador BOB CAT 953.....</i>	<i>24</i>
Tabla 17.....	25
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Cargador sobre llantas de 125</i>	<i>25</i>
Tabla 18.....	25
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Volquete 15M3.....</i>	<i>25</i>
Tabla 19.....	26
<i>Resumen del Cuadro de stock out de Motoniveladora de 125 HP</i>	<i>26</i>
Matriz de Operacionalización de la variable de la Gestión de Inventarios....	41
Matriz de consistencia.....	42
Tabla 20: Cuadro de stock out de Cortadora, cortador, escalera.....	43
Tabla 21: Cuadro de stock out de escalera, barreta, piqueta, comba.....	44
Tabla 22: Cuadro de stock out de carretilla, martillo, pistola, mezc. pintura .	46
Tabla 23: Cuadro de stock out de Mezclador.....	47
Tabla 24: Cuadro de stock out del Equipo topográfico (estación total).....	48
Tabla 25: Cuadro de stock out de Minicargador BOB CAT 953	49
Tabla 26: Cuadro de stock out de Cargador sobre llantas de 125.....	51
Tabla 27: Cuadro de stock out de Volquete15M3	52
Tabla 28: Cuadro de stock out de Motoniveladora de 125 HP	54

Resumen

La gestión de inventarios desempeña un papel imprescindible en todas las empresas, ya que permite planificar y controlar los niveles de inventario para satisfacer las necesidades del negocio. En el caso de una empresa constructora, donde los materiales son de vital importancia, la gestión de inventarios se vuelve aún más crucial, ya que cualquier falta de suministro podría afectar su competitividad. Siendo el objetivo determinar cuál es el efecto de la Gestión de inventario sobre el abastecimiento en una empresa constructora, 2022. Para ello, se utilizó una metodología descriptiva basándose en lineamientos de estudio cuantitativo y un diseño no experimental. Considerándose como población a los inventarios de la siguiente clasificación de herramientas, equipamientos y maquinarias. La técnica empleada para recabar los datos fue la observación, estableciéndose una hoja para recabar los datos en el campo para obtener información de los colaboradores del equipo. En cuanto a los resultados, se realizaron pretest y post test, donde se obtuvo la desviación estándar de los inventarios por cada uno de los rubros en el pretest, se propuso un sistema de abastecimiento establecido en un modelo P, y en el post test se registró el Stock Out para cada clasificación de inventario. A partir de lo obtenido, se llegó a la conclusión de que la gestión de inventarios en la constructora es eficiente en cuanto a priorizar los productos y el abastecimiento necesario para mantener un flujo de trabajo adecuado.

Palabras Clave: Modelo P, stock out, gestión de inventarios.

Abstract

Inventory management plays an essential role in all companies, since it allows planning and controlling inventory levels to meet business needs. In the case of a construction company, where materials are of vital importance, inventory management becomes even more crucial, since any lack of supply could affect its competitiveness. The objective being to determine the effect of inventory management on supply in a construction company, 2022. For this, a descriptive methodology was used based on quantitative study guidelines and a non-experimental design. Considering as population the inventories of the following classification of tools, equipment and machinery. The technique used to collect the data was observation, establishing a sheet to collect data in the field to obtain information from team members. Regarding the results, pretest and post test were carried out, where the standard deviation of the inventories was obtained for each one of the items in the pretest, a supply system established in a P model was proposed, and in the post test it was recorded the Stock Out for each inventory classification. Based on what was obtained, it was concluded that inventory management in the construction company is efficient in terms of prioritizing the products and the necessary supply to maintain an adequate workflow..

Keywords: Model P, stock out, inventory management.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, se ha convertido en una parte integral del uso de maquinarias y materiales en las empresas, ya que son necesarios, así como un aspecto preponderante que debe tenerse en cuenta, ya que decide sobre la ejecución óptima de ciertos objetivos establecidos en la organización. (Ferrero,2015)

En la construcción, la falta de maquinaria adecuada y una gestión inadecuada de inventarios y abastecimiento pueden traer negativos efectos en la ejecución de obras de infraestructura en general. La construcción es un sector con un gran potencial de desarrollo a nivel mundial.

De acuerdo con Castillo (2012), durante la ejecución de un proyecto es cuando se evidencian los errores causados por la falta de materiales de construcción. Por lo tanto, es imprescindible adquirir estas herramientas, ya que son un factor fundamental para llevar a cabo diversas obras de infraestructura.

A nivel internacional también está el tema del manejo de inventarios, acorde con Microsip (2018) se destaca que esta es una de las principales razones por las cuales los comerciantes mexicanos sufren por no tener un adecuado control de inventarios, además cabe agregar que no se cuenta con una orden en los movimientos de las existencias.

El Instituto Tecnológico de Monterrey (2018) destacó que Wal-Mart reportó pérdidas de millones de dólares en 2013 debido a una mala gestión de inventario, lo que resultó en productos en exceso, artículos agotados y almacenes que no cumplieron con los pedidos.

Además, una consecuencia de la mala gestión del inventario es que los empleados de la empresa pueden retirar los productos para beneficio personal (Garduño, 2019).

En el plano nacional, conforme al diario Comercio (2021) menciona que dos trabajadores no contaban con los implementos de seguridad requeridos para laborar en pisos elevados.

En el ámbito local, la constructora objeto de estudio enfrenta problemas relacionados con la falta de orden en su stock, lo cual tiene consecuencias perjudiciales. Esta situación implica la necesidad de adquirir nuevos materiales para cada cliente sin tener un control adecuado. Como resultado, no tienen conocimiento sobre si tendrán un exceso de stock. Además, la falta de un responsable encargado de supervisar y gestionar los materiales se agrava debido a la división de las áreas dentro de la empresa. Estas circunstancias generan ineficiencias en la cadena de abastecimiento. Finalmente, no mantuvieron un sistema que permitiera un buen balance de inventario. Una mala gestión del inventario que conduce a la incapacidad de entregar materiales a los clientes, lo que causa incomodidad.

De acuerdo con García y Ayora, un error común es la falta de disponibilidad de stock de materiales. Es evidente que no contar con las herramientas necesarias es una desventaja que impide que se ejecuten con normalidad los proyectos en los plazos establecidos. Como se menciona en la cita, es crucial tener un buen manejo de inventario para asegurar la disponibilidad de los materiales requeridos por los trabajadores de la constructora. Este hecho permitirá analizar la problemática y buscar soluciones que aborden este tema de manera eficiente. Con base a lo explicado, el problema queda expresado como sigue: ¿Cuánto afecta el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento en una empresa constructora, 2022?, de igual forma, entre los específicos, se detallaron los siguientes: ¿Cuánto afecta el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento del rubro de herramientas en una empresa constructora? ¿cuánto afecta el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento del rubro de equipamientos en una empresa constructora? ¿cuánto afecta el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento del rubro de maquinarias en una empresa constructora?

La justificación práctica de este estudio radica en su relevancia para la gestión de inventarios en la adquisición de materiales de construcción. Los resultados obtenidos brindarán aportes prácticos y concretos para los jefes de proyectos de constructoras que enfrentan problemas similares en sus operaciones. En tanto en el punto de vista social, el estudio cuenta con la intención de corregir y mejorar la gestión de inventarios, lo cual se traduce en un beneficio para toda la sociedad. Al optimizar los procesos de abastecimiento de

materiales de construcción, los responsables de los almacenes podrán ofrecer un mejor servicio a las empresas constructoras, lo que se reflejará en una ejecución más eficiente de los proyectos y en una mayor satisfacción de los clientes finales.

El objetivo general quedó detallado como: Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en una empresa constructora, 2022. Asimismo, en la parte específica, se detallaron: Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en el rubro de herramientas en una empresa constructora. Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en el rubro de equipamientos en una empresa constructora. Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en el rubro de maquinarias en una empresa constructora.

II MARCO TEÓRICO

En relación a los estudios anteriores a nivel nacional sobre la variable de gestión de inventarios, se destaca el trabajo de Achong y Soria (2018). Su objetivo consistió en mejorar el proceso de rotación de inventarios para que se incremente la rentabilidad de una comercializadora de materiales de construcción. La metodología empleada fue bajo un lineamiento cuantitativo. Los resultados obtenidos indicaron que al implementar un sistema que mejorara la rotación de los materiales, fue posible ofrecer descuentos basados en dicha rotación. Como conclusión, se evidenció que este enfoque generó ingresos por categoría en el sistema y facilitó un proceso de compras más eficiente.

En su investigación sobre gestión de inventarios en empresas industriales, Mercado (2020) encontró una significativa relación entre la gestión de inventarios y la rentabilidad empresarial. Utilizando el valor de Spemann, se observó un valor correlacional positivo moderado entre las variables. Los resultados revelaron que el nivel de gestión de inventarios en Palmas de Shanusi S.A. es regular, con una tasa de rotación de inventario del 54,5% y una cantidad económica de pedido baja del 36,4%. Se sugirió que los altos costos de los pedidos parciales se deben a la gran cantidad de productos almacenados. En general, se concluyó que la rentabilidad en la empresa estudiada no es óptima, ya que los 17 grupos de productos analizados presentaron rentabilidad negativa. Esto indica la necesidad de reducir costos para aumentar las ganancias, lo que podría ser objeto de un estudio de factibilidad.

Vilela (2017) cuyo propósito fue realizar un detalle de la situación de la gestión de inventarios en una empresa de electrodomésticos. Estableciéndose una metodología con lineamientos de estudio descriptivo simple siguiendo parámetros cuantitativos. Como resultado de la investigación se reveló que la empresa no tiene manejo de inventario, lo que significa que solo envían una solicitud de entrega sin criterio y esto trae como resultado un exceso de inventario. Se descubrió que tenían un exceso de inventario de todos los productos y tampoco tenían un buen control sobre la rotación de productos, lo que generaba costos de almacenamiento.

Según Albújar y Zapata (2014), en su investigación sobre gestión de inventarios en una empresa con el objetivo de reducir pérdidas, se utilizó una

metodología con lineamiento descriptivo basándose en parámetros no experimentales. Entre los resultados halados del estudio se indicaron que la empresa no tenía una planificación adecuada de la clasificación ABC, lo cual dificultaba la realización de pedidos de inventario de productos. Como conclusión, se recomendó mejorar la rotación de los diferentes tipos de productos y llevar a cabo una mejor clasificación de los mismos.

Rojas (2018) propuso la introducción de un modelo de gestión de inventarios para optimizar los costos de inventario de una empresa importadora. Se procesó un ejemplo de 58 artículos, por lo que la clasificación de objetos tomó mayor importancia en los inventarios, se utilizó el sistema de clasificación multicriterio ABC. Además del análisis de la tendencia histórica de la demanda, que muestra las tendencias y la estacionalidad, se optó como método para pronosticar la demanda en el próximo período por un pronóstico de regresión lineal simple, que complementa el modelo económico de cantidad de pedido propuesto. productos clase A. Gracias a este modelo se encontró que el monto óptimo que la empresa debe cobrar por cada orden de compra es un nivel de inventario promedio suficiente que minimice los costos totales y libere liquidez al reducir el exceso de producto y canalizar estos ahorros a otras inversiones.

En el estudio realizado por Castillo (2013), se propuso ejecutar el desarrollo de un sistema de gestión de inventario para la empresa Surti-japón Limitada. El enfoque metodológico utilizado fue mixto. Entre los resultados del estudio se revelaron que solo el 10% de los participantes que se encuestaron tenían conocimiento de los costos reales y que buscaban proveedores que cumplieran con los requisitos y estándares establecidos. Además, se observó que la empresa carecía de una política de inventario clara, ya que el proceso se llevaba a cabo de manera intuitiva.

En el estudio realizado por Loja (2015), se buscó mejorar la distribución adecuada de los materiales en una empresa. El enfoque metodológico utilizado fue cualitativo. La propuesta consistió en implementar un control de inventario desde la recepción de la mercancía y el uso de un Kardex, además de realizar un inventario completo de todos los materiales disponibles y crear una base de datos para un mejor control. Se concluyó que la empresa carecía de cualquier tipo de inventario existente y que también descuidaba la capacitación de sus

colaboradores, lo que resultaba en pérdidas debido al descuido de los materiales en su inventario.

Por otro lado, en el estudio de Rugel (2017), el objetivo fue examinar la gestión de inventarios en términos de costos. Es así que, la metodología utilizada fue cualitativa siguiendo parámetros descriptivos con lineamiento no experimental. Lográndose concluir que, la empresa no mantenía un control adecuado de sus inventarios, puesto que, el responsable elaboraba la lista de reposición sin realizar los inventarios de forma previa. Además, los procesos se llevaban a cabo desde un aspecto empírico y la falta de planeación resultaba en la pérdida de productos que no estaban listos para la venta.

Daza (2017) tuvo como objetivo explicar los controles internos en la gestión de inventarios en las empresas. La metodología utilizada fue cualitativa siguiendo parámetros descriptivos con lineamiento no experimental. Los controles internos han demostrado ser una necesidad urgente para definir y aclarar la información corporativa y reducir el riesgo financiero. También recomendó sugerencias de control preventivo para evitar el exceso de existencias y comprar solo lo que necesita.

Para dar una mejor visión general de la investigación, hemos nombrado los fundamentos teóricos relacionados con el tema de investigación.

Para comprender mejor el concepto de investigación, toquemos la gestión de inventario (GI). Conforme con Krajewski, Ritzman (2008) se define la planificación y GI para cumplir con las prioridades competitivas mediante la evaluación de la demanda y los tiempos en que se solicitaron los pedidos que una empresa almacena.

Salas (2017) propone determinar el grado de integración y cooperación en la cadena de suministro con el fin de que se mejore el rendimiento de los actores involucrados. Se identifican 5 pasos para que se logre la implementación de un proceso de planificación en forma colaborativa como de integración de los procesos en la cadena de suministro, junto con métricas para medir el desempeño mediante un enfoque de monitoreo estratégico. Estos pasos incluyen: establecer una visión compartida, comunicar las expectativas, integrar procesos y compartir información, establecer métricas de desempeño y implementar un sistema de

monitoreo. Al seguir este enfoque, se busca lograr una mayor eficiencia y sincronización en la cadena de suministro, así como identificar áreas de mejora y tomar acciones correctivas a través del análisis de datos.

Segales y Alemán (2021) tienen como objetivo reducir los costos de inventario en las empresas de construcción a través de la aplicación del método ABC, la planificación de la demanda, la simplificación del proceso de compra y la redistribución de los productos de inventario mediante la evaluación de proveedores. Reducción de costos de almacenamiento completada con S/3405.50, reducción del 28%.

Madriz (2019) destaca la importancia de gestionar los costos de almacenamiento en las empresas, ya que la falta de control en este aspecto se considera una debilidad que puede llevar a la falta de niveles adecuados de inventario de seguridad.

Anaya (2007) define la GI como el acto de actuar sobre la tasa de rotación, buscando aumentarla a través de una mejor gestión logística, lo que conlleva beneficios comerciales y reducción de costos.

Cruz (2017) sostiene que la GI implica una relación organizada, detallada y valiosa entre los productos de una empresa, donde los activos se ordenan y detallan según sus características, agrupando los bienes similares y valiosos.

López (2014) menciona que la GI consiste en el registro adecuado y ordenado de los bienes y otros elementos de una empresa, manteniendo un control preciso de las existencias.

En relación al "Stock Out", Mora (2011) lo define como la falta de materiales, componentes o productos finales necesarios en un momento determinado.

Meana (2017) afirma que la GI implica que se verifique y controle las existencias o activos con que cuenta una empresa, llegándose regular las cuentas de las existencias con la finalidad de verificar si es que hubo pérdida o ganancia.

Zuma (2022) destaca el hallazgo de la Sociedad Civil sobre el desabastecimiento de medicamentos, particularmente de medicamentos para el VIH, lo que generó una crisis nacional que afectó a nueve regiones.

Nils (2015). Agregó que la escasez no solo simboliza la pérdida de ingresos,

sino que también afecta el análisis de la demanda real. En otras palabras, no conocemos la estimación de la demanda.

Gonzales y Carro (2013) sostienen que las empresas mantienen stocks de seguridad para prevenir problemas y evitar costos ocultos asociados con componentes innecesarios. El inventario de seguridad actúa como una protección contra la incertidumbre relacionada con la demanda, los horarios de suministro y el suministro en general. Es apropiado tener un stock de seguridad cuando el proveedor no ha llegado entregar el volumen que se le solicitó conforme a la calidad que se requería dentro del plazo acordado.

Hernández (2016) explica que el stock de seguridad se refiere a la cantidad de productos o materiales que se deben mantener para hacer frente a cualquier eventualidad.

Por otro lado, Anaya (2008) describe el stock de seguridad como la cantidad adicional de inventario que una empresa deberá establecer que permanezca para que se asegure que se disponga del bien en un porcentaje que previamente se ha de calcular en el parámetro de probabilidad.

Escudero (2011) menciona que el inventario activo se crea y complementa para evitar escasez durante los períodos de suministro y para satisfacer la demanda en situaciones de incertidumbre.

Sarabia (1996) destaca la importancia de mantener un stock de seguridad como un amortiguador para utilizar cuando el stock normal se agota y hay retrasos en la recepción de pedidos.

Lozano (2002) destaca que el stock de seguridad debe ser suficiente para cubrir las incertidumbres esperadas causadas por cambios en la demanda y en los ciclos de suministro. Ferrín (2007) sostiene que el stock de seguridad se reserva para situaciones excepcionales y no se utiliza cuando se puede prever con minuciosidad el tiempo de consumo y entrega.

En relación al inventario, Meza (2007) explica que este está compuesto por los bienes que la empresa compra, vende o utiliza. Los fabricantes pueden tener inventarios de materia prima, trabajo en proceso y producto terminado.

Moya (1999) define los inventarios como aquel volumen de material que se

emplearía en un futuro para que se satisfaga las necesidades que presenta la empresa. Siendo su función primordial la de realizar la planificación y control de los flujos de materiales desde que, el proveedor hasta que se llega a ejecutar la entrega al consumidor.

Mendoza (2004) describe el inventario como un conjunto de materiales utilizado para que se facilite la producción y se satisfaga la demanda, abarcando todas las actividades de la empresa.

Ballou (2004) introduce el concepto de inventario virtual, que implica la existencia de inventarios alternativos dentro del sistema logístico de la empresa para cumplir con los requisitos del cliente.

Nieto (2004) enfatiza que al crear un plan de trabajo es imprescindible partir de la creación de un inventario inicial, tanto en términos cualitativos como cuantitativos, que llegue a incluir los productos que formen parte del patrimonio de la empresa.

Chapman (2006) afirma que gran parte del inventario implica la utilización de la capacidad de la organización para que se anticipe a su demanda real previamente calculada por productos.

III METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Se adoptó un enfoque descriptivo. Según Naghi (2005), este tipo de estudio se utiliza para comprender cuándo, dónde, quién, cómo y por qué de un sujeto de estudio. En este caso, se recopiló datos del estudio, proporcionándose a la organización una explicación sobre los consumidores, los objetivos, los conceptos y las cuentas relevantes.

3.1.2 Diseño de la investigación

Fue no experimental, en línea con la afirmación de Brink, Walt y Rensburg (2006), cuyo objetivo principal es analizar los constructos en estudio, explorar y exponer las relaciones entre ellas. En este enfoque no experimental, se observó el fenómeno tal cual ocurre y se analizó de manera descriptiva el manejo del inventario en la empresa constructora.

Asimismo, se empleó un enfoque cuantitativo, en concordancia con Barragán (2003), que se centra principalmente en el uso de números y tiene como objetivo determinar cuáles son esas diferencias y similitudes que se encuentran. Este enfoque requiere que se cree una base de datos que debe ser identificada, recopilada y registrada con cautela y disciplina.

Finalmente, se utilizó un enfoque descriptivo transversal, como menciona Gómez (2006). Este tipo de diseño implica recabar datos en un solo momento, en un período de tiempo específico, con el objetivo de describir los constructos y analizar cómo se relacionan e influyen entre sí en ese momento particular.

3.2. Variables y operacionalización

Variable: Variable de Gestión de inventarios

Definición conceptual: Arenal (2020), destacó que, se refiere a que se confirme y verifique los diferentes tipos de inventarios que posee una empresa, a través de un volumen físico de los materiales existentes. Además, implica que se optimicen los niveles que se encuentran de stock en el almacén, así como la utilización eficiente de los materiales. También se realiza la clasificación de las existencias por medio del método ABC, que permite identificar y priorizar aquellos productos que tienen un mayor costo y relevancia para la contabilidad de la empresa. En resumen, la GI busca tener un control preciso de los productos y materiales, optimizando su uso y rotación en función de su importancia y valor económico.

Definición operacional: Se estableció un sistema de registro para documentar los movimientos de los productos almacenados. Además, se lleva a cabo una planificación y coordinación del abastecimiento de cada producto, con el objetivo de distribuir eficientemente los recursos disponibles para cada área o categoría.

Dimensiones:

De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

3.3. Población (criterios de exclusión) y muestreo

Población

Según la definición de Malhotra (2004), se refiere a la colección de componentes o elementos que contienen la data que se busca y sobre la cual se realizarán deducciones. En este caso, se recopiló información de los inventarios de la constructora durante el periodo de enero a mayo de 2022, especificando los productos por rubro, que incluyen herramientas, equipamientos y maquinarias.

Criterios de inclusión:

- Rubro de Herramientas
- Rubro de Equipamientos
- Rubro de Maquinarias

Criterios de exclusión:

- Se excluye a todos los elementos complementarios del inventario.

Muestreo

Se utilizó un método de muestreo no probabilístico, basado en el juicio del investigador. Este enfoque no permite una evaluación objetiva de la precisión de los resultados de la muestra y las estimaciones alcanzadas no son representativas estadísticamente de la población.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

En este estudio, se empleó la técnica de observación, considerando que los datos recopilados provendrían de la empresa para su análisis posterior. De acuerdo con Egg (2011), la observación consiste en presenciar y registrar los hechos y realidades en el momento en que ocurren, así como a las personas involucradas en la actividad que se esté desarrollando.

Instrumento

Se diseñó una hoja de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la constructora, seleccionando a aquellos que estaban involucrados en la GI.

Siguiendo la recomendación de Schiffman y Kanuk (1978), los instrumentos de recopilación de datos fueron previamente probados y depurados para asegurar la validez y confiabilidad del estudio.

3.5. Procedimiento

En cuanto a la extracción de datos, se ha llevado a cabo un trabajo directo con los registros e información del inventario para cada rubro calificado en este estudio. Para ello, se utilizó un instrumento que incluyó el registro de productos de compras. Esta metodología permitió obtener datos cuantitativos que fueron utilizados en el desarrollo de la investigación. Según la definición de García (2004), el término "procedimiento" se refiere a la manera en la que se realiza la investigación, es decir, el enfoque o método utilizado para llevar a cabo el estudio.

3.6. Método de análisis de datos

Bernal (2010) indica que los estudios descriptivos utilizan principalmente técnicas como las observaciones, revisiones documentales, entrevistas, así como las hojas de recolección de datos y encuestas. Aunado a ello, se desarrolló el análisis descriptivo para examinar los datos recopilados sobre la GI. Estos datos serán representados en forma de cuadros, organizados de acuerdo a las variables relacionadas con la GI.

3.7. Aspectos éticos

Se basa en buenas prácticas, proporcionando información veraz y haciendo un uso adecuado de la misma, lo cual contribuye al crecimiento de la empresa. Además, se cuenta con el consentimiento de la representante de la constructora para utilizar los datos relacionados con la GI y abastecimiento, siempre respetando la confidencialidad de la empresa. Es importante destacar que se reclaman los derechos de autor sobre el contenido de los datos y la originalidad.

IV. RESULTADOS:

De acuerdo con los objetivos de investigación planteados, se lleva a cabo la primera etapa de resultados, conocida como pretest.

En los resultados pretest, se analiza la demanda mensual y la desviación estándar (DE) de cada producto para evaluar el estado de cada rubro. En particular, se enfoca en el rubro de herramientas, donde se observa la demanda de cada producto desde el primer a quinto mes del año.

Por consiguiente, se presentan los datos de demanda y DE de los productos pertenecientes al rubro de herramientas.

Tabla 2.

Data de la clasificación de Herramientas.

HERRAMIENTAS	VOL. DE ENE.	VOL. DE FEB.	VOL. DE MAR.	VOL. DE ABR.	VOL. DE MAY.	DESVIACIÓN ESTANDAR
Cortadora de cerámicos y porcelanatos 92CM	44	22	12	12	12	14
Cortadora de mayólica y porcelanatos 75CM	44	22	12	12	12	14
Cortador de concreto con motor honda GX390	44	22	12	12	12	14
Cortador de Tubo de Cobre 3/16"-2"	44	22	12	12	12	14
Escalera telescópica F/vidrio Fer-20 pasos	44	22	12	12	12	14
Escalera Telescópica F/vidrio Jumbor 24 pasos	44	22	12	12	12	14
Escalera telescópica F/vidrio Fer-28 pasos	44	22	12	12	12	14
Barreta Punta Escoplo 1 1/4 X 1.75m	44	22	12	12	12	14
Piqueta 1.2 lbs m/largo madera 3105-13 Herragro	44	22	12	12	12	14
Comba Octagonal 12LBS Mango 36" Truper	44	22	0	12	24	16
Pala cuchara con mango de madera	22	0	12	0	12	9
Carretilla de carga 580KG	22	0	12	0	12	9
Martillo hidraulico (para minicargador)	22	0	12	0	12	9
Pistola para pintar bauker 650W	22	0	12	0	12	9
Mezcladora de Pintura y Pegamento 1400W	22	12	0	0	24	12

fuentes: Propia del tesista

Los resultados obtenidos, como se puede apreciar en la tabla 2, muestran la demanda de cada producto del rubro de herramientas durante los meses de enero a mayo. Además, se incluye la desviación estándar correspondiente a cada producto.

En cuanto al rubro de equipamientos, se realiza un análisis similar, donde se observa la demanda de cada producto durante los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo.

Así mismo, se presentan los datos de demanda y desviación estándar de los productos pertenecientes al rubro de equipamientos.

Tabla 3.

Recolección de información del rubro de equipamiento.

EQUIPOS	VOL. DE ENE.	VOL. DE FEB.	VOL. DE MAR.	VOL. DE ABR.	VOL. DE MAY.	DESVIACION ESTANDAR
Equipo topográfico (Estación total)	220	210	205	200	190	11
Mezcladora de concreto de 9-11P3	200	195	190	180	180	9

fuentes: Propia del tesista

Los resultados obtenidos, como se muestra en la tabla 3, revelan la demanda de cada producto del rubro de equipamiento durante los meses de enero a mayo. Además, se proporciona información sobre la DE correspondiente a cada producto.

En la siguiente sección se presenta el rubro de maquinarias, donde se analiza la demanda de cada producto desde el primer a quinto mes del año. Se examina tanto la demanda como la desviación estándar de los productos del rubro de maquinarias.

Tabla 4.*Recolección de información del rubro de maquinarias.*

	VOL. DE ENE.	VOL. DE FEB.	VOL. DE MAR.	VOL. DE ABR.	VOL. DE MAY.	DESVIACION ESTANDAR
MAQUINARIAS						
Minicargador BOB CAT 953	7	10	7	12	8	2
Cargador sobre las llantas de 125-135 HP 3 yd3	70	60	50	50	50	9
Volquete 15M3	70	60	70	70	70	4
Motoniveladora de 125 HP	3	4	4	3	3	1
Camioneta 4x4	10	11	11	15	10	2
Camión cisterna agua 2000GLN, 122HP	3	6	10	14	10	4
Compactadora vibratoria t/planc 4 HP	60	70	50	60	60	7
Compresora neumática 76 HP	200	220	200	220	200	11
Barredora mecánica	9	12	15	6	12	3
Rodillo liso V.A. 101-135HP 10-12T	10	15	10	10	8	3
Rodillo liso V.A. 70 - 101 HP 7-9 T	6	10	8	8	7	1

fuentes: Propia del tesista

Los resultados obtenidos, como se muestra en la tabla 4, evidencian la demanda de cada producto del rubro de maquinarias durante los meses de enero a mayo. Además, se proporciona información sobre la DE correspondiente a cada producto.

En esta segunda etapa de la investigación, se presenta la propuesta.

En el desarrollo de la investigación, se ha establecido el mínimo y máximo de inventario para prevenir posibles situaciones de stock out en los meses futuros. Asimismo, se ha aplicado el modelo de abastecimiento P, el cual permite una reposición planificada de los productos, brindando una visión clara de las cantidades a abastecer para el próximo mes.

En la siguiente tabla se muestra el mínimo/máximo y el modelo P de abastecimiento correspondiente al rubro de herramientas.

Tabla 5:*Cálculos de la propuesta para el rubro de herramientas.*

HERRAMIENTAS	TIEM. DE REPOSICION	Grado de servicio	Valor min.	Valor Max.	MODELO "P"
Cortadora de cerámicos y porcelanatos 92CM	2	95%	61	367	31
Cortadora de mayólica y porcelanatos 75CM	2	95%	61	367	31
Cortador de concreto con motor honda GX390	2	95%	61	367	31
Cortador de Tubo de Cobre 3/16"-2"	2	95%	61	367	31
Escalera telescópica F/vidrio Fer-20 pasos	2	95%	61	367	31
Escalera Telescópica F/vidrio Jumbor 24 pasos	2	95%	61	367	31
Escalera telescópica F/vidrio Fer-28 pasos	2	95%	61	367	66
Barreta Punta Escoplo 1 1/4 X 1.75m	2	95%	61	367	66
Piqueta 1.2 lbs m/largo madera 3105-13 Herragro	2	95%	61	367	66
Comba Octagonal 12LBS Mango 36" Truper	2	95%	61	367	73
Pala cuchara con mango de madera	2	95%	28	166	4
Carretilla de carga 580KG	2	95%	28	166	4
Martillo hidraulico (para minicargador)	2	95%	28	166	4
Pistola para pintar bauker 650W	2	95%	28	166	4
Mezcladora de Pintura y Pegamento 1400W	2	95%	35	209	33

fuentes: Propia del tesista

Los resultados obtenidos, reflejados en la tabla 5, muestran la cantidad mínima y máxima recomendada para cada producto del rubro de herramientas. Estos valores buscan evitar situaciones de STOCK OUT en el futuro. Además, se propone un modelo P de abastecimiento para el próximo mes, proporcionando una guía para determinar la cantidad de compra necesaria.

En la siguiente tabla, se presentan los valores de cantidad mínima y máxima, así como el modelo P de abastecimiento para el rubro de equipamiento.

Tabla 6:*Cálculos de la propuesta para el rubro de equipamiento.*

EQUIPOS	TIEM. DE REPOSICION	Grado de servicio	Valor min.	Valor Max.	MODELO "P"
Equipo topográfico (Estacion total)	4	95%	15	235	226
Mezcladora de concreto de 9-11P3	4	95%	16	256	209

fuentes: Propia del tesista

Se denota en la tabla anterior el valor del volumen mínimo y máximo para cada uno de los ítems que forman parte del equipamiento con la finalidad de que se encuentre un STOCK OUT en el futuro, lográndose proponer un modelo P para realizar el abastecimiento dirigido al mes que sigue, estableciéndose un volumen de compras.

En la tabla de a continuación, se destaca el valor del volumen mínima y máxima y el modelo P de abastecimiento del rubro de maquinarias.

Tabla 7:*Cálculos de la propuesta para el rubro de maquinarias.*

MAQUINARIAS	TIEM. DE REPOSICION	Grado de servicio	Valor min.	Valor Max.	MODELO "P"
Minicargador BOB CAT 953	1	95%	18	150	3
Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3	1	95%	112	952	93
Volquete 15M3	1	95%	136	1156	157
Motoniveladora de 125 HP	1	95%	7	58	2
Camioneta 4x4	1	95%	23	194	20
Camión cisterna agua 2000GLN, 122HP	1	95%	17	146	8
Compactadora vibratoria t/planc 4 HP	1	95%	120	1020	150
Compresora neumática 76 HP	1	95%	416	3536	305
Barredora mecánica	1	95%	22	184	2
Rodillo liso V.A. 101-135HP 10-12T	1	95%	21	180	9
Rodillo liso V.A. 70 - 101 HP 7-9 T	1	95%	16	133	8

fuentes: Propia del tesista

Se denota en la tabla anterior los resultados que indican el valor del volumen mínimo y máximo recomendado para cada bien del rubro de maquinarias. Estos valores tienen como objetivo evitar situaciones de STOCK OUT en un futuro, asegurando un adecuado nivel de inventario para la empresa. Lográndose establecer la propuesta del modelo P de abastecimiento para el próximo mes, lo que proporciona una guía para determinar la cantidad óptima de compra.

De esta manera, la GI se vuelve más eficiente y permite a la empresa constructora mantener un flujo de suministros adecuado para sus operaciones, evitando problemas de escasez y garantizando una gestión más efectiva de los recursos.

Resultados post test

En la tabla 8 se muestra el promedio de inventario calculado para cada mes del período desde el primer a quinto mes en el rubro de herramientas. Este promedio representa la cantidad promedio de inventario disponible en cada mes durante ese período.

Además, se presenta un resumen de los STOCK OUT (faltantes de inventario) registrados en el rubro de herramientas. Este resumen proporciona información sobre los meses en los que se experimentaron situaciones de STOCK OUT y los bienes específicos que estuvieron involucrados.

Estos datos son importantes para evaluar la efectividad de la GI y para identificar posibles áreas de mejora para que se administren los recursos de la constructora.

Tabla 8:

Promedio de inventario del rubro de herramientas desde el primer a quinto mes

HERRAMIENTAS	ENE-M1	FEB-M2	MAR-M3	ABR-M4	MAY-M5	PROMEDIO DE INVENTARIO
Cortadora de cerámicos y porcelanatos 92CM	100	80	75	70	70	81
Cortadora de mayólica y porcelanatos 75CM	100	80	75	70	70	81
Cortador de concreto con motor honda GX390	100	80	75	70	70	81
Cortador de Tubo de Cobre 3/16"-2"	100	80	75	70	70	81
Escalera telescópica F/vidrio Fer-20 pasos	100	80	75	70	70	81
Escalera Telescópica F/vidrio Jumbor 24 pasos	100	80	75	70	70	81
Escalera telescópica F/vidrio Fer-28 pasos	50	40	35	35	35	40
Barreta Punta Escoplo 1 1/4 X 1.75m	50	40	35	35	35	40
Piqueta 1.2 lbs m/largo madera 3105-13	50	40	35	35	35	40
Herragro Comba Octagonal 12LBS Mango 36" Truper	50	40	35	35	35	40
Pala cuchara con mango de madera	70	65	60	50	50	61
Carretilla de carga 580KG	70	65	60	50	50	61
Martillo hidraulico (para minicargador)	70	65	60	50	50	61
Pistola para pintar bauker 650W	70	65	60	50	50	61
Mezcladora de Pintura y Pegamento 1400W	70	65	50	35	35	55

fuentes: Propia del tesista

Referente a la tabla 8 presenta el registro del inventario de cada mes, permitiendo que se identifique la media desde el primer mes hasta el quinto. Este análisis proporciona una visión general de la fluctuación del inventario a lo largo del período.

A continuación, se presentarán las tablas correspondientes que detallan los resultados del primer objetivo específico de la investigación.

Objetivo específico 1: Determinar el efecto que tiene la GI en el abastecimiento en el rubro de herramientas en una empresa constructora.

En la tabla 9 se muestra el cuadro de Stock Out de los bienes de cortadora, cortador y escalera del rubro de herramientas. Este cuadro refleja la frecuencia y la cantidad de veces que cada bien experimentó un Stock Out durante el período de estudio.

Tabla 9:

Resumen del cuadro de stock out de Cortadora, Cortador, Escalera.

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
2018	77	22	13	68	0	S/9.08	0
2019	99	18	13	94	0	S/12.52	0
2020	72	20	13	65	0	S/8.64	0
2021	116	14	13	115	0	S/15.31	0
2022	81	14	13	81	0	S/10.77	0

fuentes: Propia del tesista

En la tabla 9 se muestra el cuadro de Stock Out de los bienes de Escalera, Barreta, Piqueta y Comba del rubro de herramientas. Este cuadro refleja la frecuencia y la cantidad de veces que cada bien experimentó un Stock Out durante el período de estudio.

Tabla 10:

Resumen del cuadro de stock out de Escalera, Barreta, Piqueta, Comba

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	127	15	33	145	0	S/17.57	0
Año 2019	146	13	33	166	0	S/17.15	0
Año 2020	149	19	33	163	0	S/16.64	0
Año 2021	154	16	33	170	0	S/17.18	0
Año 2022	77	22	33	88	0	S/14.26	0

fuentes: Propia del tesista

En la tabla 10 se muestra el cuadro de Stock Out de los bienes de Pala, Carretilla, Martillo, Pistola y Mezcladora del rubro de herramientas. Los datos recopilados indican la frecuencia y la cantidad de veces que cada bien experimentó un Stock Out durante el período de estudio.

Tabla 11:

Resumen del Cuadro de stock out de Pala, carretilla, martillo, pistola, y mezcladora

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO AL CIERRE	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL FINALIZAR EL MES	COSTO DE STOCKOUT AL FINALIZAR EL MES
Año 2018	77	11	9	75	0	S/13.00	0
Año 2019	42	13	9	38	0	S/11.72	0
Año 2020	34	14	9	29	0	S/11.45	0
Año 2021	60	11	9	58	0	S/13.01	0
Año 2022	44	14	9	39	0	S/11.87	0

fuentes: Propia del tesista

Conforme con los hallazgos detallados en las tablas 9, 10 y 11, se puede concluir que no se registraron casos de Stock Out en los bienes del rubro de herramientas durante el período de estudio, que abarca desde 2018 hasta la actualidad. Esto indica que no se incurrió en costos asociados a la falta de inventario al finalizar cada mes. En consecuencia, se puede afirmar que la GI fue eficiente en la prevención de rupturas de stock. Esto respalda el cumplimiento del objetivo específico 1, el cual busca analizar el efecto positivo de una buena GI.

Objetivo específico 2: Determinar el efecto que tiene la GI en el abastecimiento en el rubro de equipamientos en una empresa constructora.

En la tabla de a continuación se destaca la media desde el primer mes hasta el quinto, referente a la clasificación del equipamiento.

Tabla 12:

Promedio de inventario del rubro de equipamiento desde el primer a quinto mes

	ENE-M1	FEB-M2	MAR-M3	ABR-M4	MAY-M5	PROMEDIO DE INVENTARIO
EQUIPOS						
Equipo topográfico (Estación total)	220	210	200	200	200	206
Mezcladora de concreto de 9-11P3	200	190	190	190	190	192

fuentes: Propia del tesista

Como se puede observar en la tabla 12, se muestran los inventarios correspondientes a cada mes, y se ha calculado el promedio para los meses de enero a mayo. A continuación, se presenta el cuadro de Stock Out del bien de equipo topográfico, específicamente la estación total, perteneciente al rubro de equipamiento.

Tabla 13:

Resumen del Cuadro de stock out de Equipo topográfico (estación total)

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO AL CIERRE	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL FINALIZAR EL MES	COSTO DE STOCKOUT AL FINALIZAR EL MES
Año 2018	144	204	182	132	0	S/ 228.90	0
Año 2019	122	204	182	106	0	S/ 218.61	0
Año 2020	168	204	182	155	0	S/ 229.98	0
Año 2021	164	204	182	152	0	S/ 230.92	0
Año 2022	192	200	182	184	0	S/ 239.83	0

fuentes: Propia del tesista

Como se muestra en la tabla 13, se puede observar que no se ha registrado ningún caso de STOCK OUT para el bien de la Mezcladora de concreto de 9-11P3 en el rubro de equipamiento, durante el periodo comprendido desde el año 2018 hasta la actualidad. Por lo tanto, no se ha incurrido en ningún costo asociado

al STOCK OUT al cierre de cada mes. A continuación, se presenta el cuadro correspondiente.

Tabla 14:

Resumen del Cuadro de stock out de Mezcladora de concreto de 9-11P3

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	140	194	180	126	0	S/ 221.36	0
Año 2019	171	190	180	161	0	S/ 234.54	0
Año 2020	151	192	180	140	0	S/ 229.49	0
Año 2021	182	185	180	177	0	S/ 243.28	0
Año 2022	140	194	180	126	0	S/ 227.90	0

fuentes: Propia del tesista

Como se puede observar en las tablas 13 y 14, no se ha registrado ningún caso de STOCK OUT en el rubro de equipamiento durante el periodo desde el año 2018 hasta la actualidad, específicamente para los bienes de Equipo topográfico (estación total) y Mezcladora de concreto de 9-11P3. Esto indica que no se ha generado ningún costo asociado al STOCK OUT al cierre de cada mes. En base a estos resultados, podemos concluir que el objetivo específico 2, que se refiere al efecto de una buena GI en la prevención de rupturas de stock, muestra un efecto positivo.

Objetivo específico 3: Determinar el efecto que tiene la GI en el abastecimiento en el rubro de maquinarias en una empresa constructora.

En la siguiente tabla se presenta el promedio de los meses de Enero hasta Mayo del rubro de maquinarias.

Tabla 15:

Promedio de inventario del rubro de maquinarias desde el primer a quinto mes

	ENE-M1	FEB-M2	MAR-M3	ABR-M4	MAY-M5	PROMEDIO DE INVENTARIO
MAQUINARIAS						
Minicargador BOB CAT 953	60	50	45	40	30	45
Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3	150	135	120	110	100	123
Volquete15M3	100	90	70	60	60	76
Motoniveladora de 125 HP	15	13	12	10	10	12
Camioneta 4x4	30	25	23	20	20	24
Camión cisterna agua 2000GLN, 122HP	60	55	50	45	30	48
Compactadora vibratoria t/planc 4 HP	80	70	60	50	50	62
Compresora neumática 76 HP	150	120	100	80	70	104
Barredora mecánica	50	45	43	40	40	43.6
Rodillo liso V.A. 101-135HP 10-12T	50	46	40	35	30	40
Rodillo liso V.A. 70 - 101 HP 7-9 T	40	30	30	20	20	28

fuentes: Propia del tesista

Como se muestra en la tabla 15, se presenta el inventario de cada mes y se ha calculado el promedio desde el primer a quinto mes. En la siguiente tabla, se proporciona el cuadro de Stock Out para el bien de Minicargador BOB CAT 953 en el rubro de maquinaria.

Tabla 16:

Resumen del stock out de Minicargador BOB CAT 953

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO AL CIERRE	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL FINALIZAR EL MES	COSTO DE STOCKOUT AL FINALIZAR EL MES
Año 2018	81	7	12	86	0	S/19.37	0
Año 2019	80	9	12	84	0	S/18.92	0
Año 2020	75	9	12	79	0	S/18.96	0
Año 2021	83	8	12	87	0	S/19.01	0
Año 2022	65	9	12	68	0	S/18.90	0

fuentes: Propia del tesista

Como se muestra en la tabla 16, se evidencia que no ha habido STOCK OUT del bien de Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3 en el rubro de maquinaria desde el año 2018 hasta la actualidad. Por lo tanto, no ha generado ningún costo de STOCK OUT al cierre de cada mes.

Tabla 17:

Resumen del Cuadro de stock out de Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO AL CIERRE	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL FINALIZAR EL MES	COSTO DE STOCKOUT AL FINALIZAR EL MES
Año 2018	254	53	76	278	0	S/19.92	0
Año 2019	252	55	76	273	0	S/19.89	0
Año 2020	179	60	76	196	0	S/19.99	0
Año 2021	221	59	76	238	0	S/19.72	0
Año 2022	187	55	76	208	0	S/20.42	0

fuentes: Propia del tesista

Según se muestra en la tabla 17, se observa que no ha habido STOCK OUT del bien de Volquete 15M3 en el rubro de maquinaria desde el año 2018 hasta la actualidad. Por lo tanto, no se ha incurrido en costos por STOCK OUT al finalizar cada mes.

Tabla 18:

Resumen del Cuadro de stock out de Volquete 15M3

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO AL CIERRE	STOCKOUT	COSTO DE INVENTARIO AL FINALIZAR EL MES	COSTO DE STOCK OUT AL FINALIZAR EL MES
Año 2018	71	90	106	64	0	S/16.89	0
Año 2019	33	92	106	23	0	S/17.64	0
Año 2020	43	89	106	36	0	S/15.28	0
Año 2021	76	87	106	71	0	S/16.96	0
Año 2022	51	86	106	47	0	S/16.90	0

fuentes: Propia del tesista

Tal como se muestra en la tabla 18, se puede observar que no se registraron casos de STOCK OUT de Motoniveladora de 125 HP en el rubro de maquinaria durante el periodo comprendido desde el año 2018 hasta la actualidad. Por lo tanto, no se generaron costos asociados a STOCK OUT al finalizar cada mes.

Tabla 19:

Resumen del Cuadro de stock out de Motoniveladora de 125 HP

PERIODO	INVENTARIO AL INICIO	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO AL CIERRE	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL FINALIZAR EL MES	COSTO DE STOCKOUT AL FINALIZAR EL MES
Año 2018	17	3	4	18	0	S/17.06	0
Año 2019	19	3	4	19	0	S/18.34	0
Año 2020	14	4	4	14	0	S/18.10	0
Año 2021	19	3	4	20	0	S/18.48	0
Año 2022	15	4	4	15	0	S/18.23	0

fuentes: Propia del tesista

De acuerdo con los resultados presentados en las tablas 16, 17, 18 y 19, se puede concluir que no se registraron casos de STOCK OUT en el rubro de maquinaria durante el período de tiempo analizado, es decir, desde el año 2018 hasta la actualidad. Esto indica que la GI fue eficiente y no se generaron costos asociados a la falta de stock. En consecuencia, podemos afirmar que se ha cumplido el objetivo específico 3 de la investigación, el cual demuestra el impacto positivo de una buena GI en la prevención de rupturas de stock.

V. DISCUSIÓN

En este estudio se planteó como objetivo general evaluar el impacto de la GI en el abastecimiento de una empresa constructora durante el año 2022. Para lograr dicho objetivo, se llevaron a cabo diversas etapas que arrojaron resultados relevantes.

En el primer objetivo específico, el pretest se analizó la desviación estándar como indicador de la variabilidad de los inventarios. Esta etapa proporcionó información inicial sobre la GI en la empresa. En la propuesta se presentaron los resultados relacionados con el inventario mínimo y máximo, así como se propuso la implementación del modelo P de abastecimiento. Estas medidas permiten planificar de manera eficiente las compras y asegurar un abastecimiento adecuado. En el post test se evaluó la presencia de rupturas de stock en el rubro de herramientas. Los resultados obtenidos en la tabla 8 indican que no hubo rupturas de stock en este rubro durante el período analizado. Además, en las tablas 9, 10 y 11 se muestra el resumen de los stock out específicos de cada bien, y se evidencia que no se registraron rupturas de stock en ninguno de ellos. Estos hallazgos respaldan el objetivo específico 1 del estudio, demostrando que una adecuada GI en el rubro de herramientas puede prevenir las rupturas de stock y evitar gastos asociados a ello.

Los resultados obtenidos en este estudio encuentran respaldo a nivel nacional en la investigación realizada por Vilela (2017). Según los hallazgos, la empresa analizada estima sus compras basándose en el criterio del jefe de almacén, sin utilizar métodos numéricos ni considerar tendencias observables. Históricamente, se ha utilizado un enfoque cualitativo en el proceso de estimación. Como resultado, la empresa tiende a tener un exceso de inventario en la mayoría de los materiales adquiridos. Además, al aplicar la fórmula de rotación de inventarios, se observa que muchos de los productos deberían rotar en un periodo de 30 días. Sin embargo, la empresa no utiliza el registro histórico de ventas para ajustar sus niveles de inventario. Se reconoce que cuanto menos tiempo permanezcan los productos en el inventario, menor será el costo de almacenamiento. Estos resultados son consistentes con lo mencionado por Achong y Soria (2018), quienes señalan que la empresa maneja un alto nivel de

stock de productos, lo cual implica la inmovilización de capital y puede generar costos que afectan la rentabilidad de la compañía.

A nivel internacional, los hallazgos del presente estudio encuentran apoyo en la investigación realizada por Rugel (2017) en la empresa Multimetales S.A. En este caso, se observa que la GI actual en la empresa carece de un control adecuado, y el departamento de almacén realiza pedidos sin una evaluación previa, lo que implica la adquisición de mercadería innecesaria y genera costos adicionales para la empresa. Para abordar esta situación, se propone la implementación del sistema ABC de clasificación de inventarios, que permitirá identificar los productos más vendidos, aquellos con una rotación más lenta y aquellos que presentan un valor perdido o deterioro. Esta clasificación beneficiará la toma de decisiones y permitirá retirar del inventario aquellos productos que no generen valor. En resumen, tanto a nivel nacional como internacional, se han identificado deficiencias en la GI en las empresas estudiadas. La falta de métodos numéricos, el exceso de inventario y la falta de control en los procesos de adquisición son algunos de los problemas identificados. La implementación de mejores prácticas, como el uso de métodos cuantitativos, la aplicación de sistemas de clasificación y la consideración de la rotación de inventario, pueden ayudar a mejorar la rentabilidad y reducir los costos asociados a la GI.

En relación al objetivo específico 2, que consistió en determinar el efecto de la GI en el abastecimiento de equipamientos en una empresa constructora, se puede afirmar que no se registró ninguna ruptura de stock en el rubro de equipamiento. Esto se evidencia en la tabla 12, que muestra los promedios de inventario, así como en la tabla 13, que resume la situación de Stock Out del Equipo topográfico (Estación total), donde se observa que no hubo ninguna ruptura de stock y, por lo tanto, no se generó ningún gasto asociado a ello. Del mismo modo, en la tabla 14 se muestra el resumen de Stock Out de la Mezcladora de concreto de 9-11P3, confirmando que tampoco se produjeron rupturas de stock en este equipo.

Estos resultados coinciden con las investigaciones a nivel nacional realizadas por Albújar y Zapata (2014). En su estudio, se utilizó el método de Revisión de Inventario Periódico (P-System) mediante una hoja de cálculo de Excel para administrar el inventario de una empresa. Se estableció la necesidad de administrar los niveles de inventario de manera óptima para evitar sobrecargas y aumentos en el costo de oportunidad congelado. Se definieron los procesos operativos vinculados con las áreas de ventas, almacén y gerencia, lo que contribuyó significativamente a mejorar la gestión del inventario.

A nivel internacional, se respalda esta investigación con el trabajo de Daza (2017), quien menciona que una gestión efectiva de inventario puede generar beneficios significativos para una empresa, optimizando los recursos y aumentando el interés de los clientes. La coordinación de los diferentes elementos del proceso de gestión es esencial para alcanzar los objetivos establecidos. Aunque mantener inventarios conlleva costos, los beneficios de una gestión adecuada comienzan a aparecer casi de inmediato, y dependiendo del sistema adoptado, la empresa puede lograr un mayor control sobre su negocio, incluyendo aspectos como la previsión, el rendimiento y la satisfacción de los empleados.

Por otro lado, Castillo (2013) menciona en su estudio sobre la empresa Surtijapon, que esta carece de una base de datos de inventarios y que el proceso de abastecimiento se realiza de forma empírica, lo que conlleva a tener un exceso o falta de stock en los productos. Además, el ordenamiento de los productos se realiza principalmente en función de su demanda sin considerar el valor y la equidad en costos y cantidades. Mediante el análisis DAFO y el uso de la matriz VESTER, se concluye que la GI y las finanzas son variables determinantes para el funcionamiento de la compañía. Se destaca la importancia de desarrollar estrategias en estas áreas para aumentar la eficacia de los procesos.

En relación al objetivo específico 3, que consistió en determinar el efecto de la GI en el abastecimiento de maquinarias en una empresa constructora, se puede afirmar que no se registró ninguna ruptura de stock en el rubro de maquinarias. Esto se observa en la tabla 15, que muestra los promedios de inventario, así como en la tabla 16, que resume la situación del Stock del Minicargador BOB CAT 953, donde se evidencia que no hubo ruptura de stock y, por lo tanto, no se generó ningún gasto asociado a ello. Del mismo modo, en la tabla 17 se muestra el resumen del Stock del Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3, confirmando que tampoco se produjeron rupturas de stock. Asimismo, en la tabla 18 se evidencia el resumen del Stock del Volquete 15M3 simple, donde tampoco se registraron rupturas de stock. Finalmente, en la tabla 19 se muestra el resumen del Stock de la Motoniveladora de 125 HP, corroborando que no hubo ruptura de stock.

Ello se respalda a nivel nacional por el estudio realizado por Flores (2021), donde demostró una correlación directa entre la GI y los costos de almacenamiento. Se concluyó que a mayor nivel de rotación de mercadería, menor será el costo de almacenaje por cada bien en el almacén. Estos hallazgos subrayan lo importante que es una gestión eficiente del inventario para reducir costos y optimizar el almacenamiento.

A nivel internacional, el trabajo de Castang, Hernández y Theus (2005) respalda la investigación. En su estudio sobre la planificación logística en eventos deportivos, se destaca la importancia de tener todos los materiales necesarios y evitar cualquier falta que pueda perjudicar el evento. Además, se menciona la importancia de almacenar los productos utilizados en un almacén central con las condiciones adecuadas de seguridad, transporte y espacio. La gestión del inventario y los procesos de abastecimiento, control, distribución y transporte son cruciales para garantizar el éxito de los eventos deportivos.

Por otro lado, Loja (2015) menciona en su estudio sobre la empresa FEMARPE, que esta no cuenta con un buen control de inventario ni una base de datos confiable de los productos almacenados. Esto ocasiona dificultades para los trabajadores que necesitan productos específicos en determinado momento,

ya que la empresa no los tiene disponibles. Además, no se lleva un registro adecuado de las entradas y salidas de los productos ni se realiza una revisión periódica de inventario. Ante esta situación, se propone implementar la metodología de las 5s japonesas, con el objetivo de distinguir los productos necesarios de los innecesarios. Los efectos de esta implementación fueron un ambiente de trabajo más seguro, espacios de almacén más cómodos y útiles, una optimización de los tiempos de despacho y una mejora en el control visual de la mercadería.

Loja resalta que al aplicar las tres primeras S japonesas (Seiri, Seiton y Seiso) en el lugar de trabajo, se promueve el hábito de mantener un entorno limpio y organizado, evitando posibles accidentes y preparando a los empleados para asumir mayores responsabilidades. La implementación de las dos últimas S (Seiketsu y Shitsuke) tiene como objetivo crear una cultura de sensibilidad, cuidado y respeto hacia la empresa, lo que resulta en la modificación de hábitos erróneos, el cumplimiento de estándares establecidos, el aumento de la moral de los empleados y la creación de un ambiente de trabajo atractivo.

La primera S, Seiri, se enfoca en identificar los productos necesarios y descartar los innecesarios, con el objetivo de tener un espacio de trabajo donde solo se encuentren los elementos requeridos. La segunda S, Seiton, se centra en organizar los bienes en el almacén de manera que sea más fácil reponer o despachar los productos solicitados, buscando establecer una disposición eficiente de los productos. La tercera S, Seiso, consiste en identificar y eliminar fuentes de basura, asegurando que todo esté en un estado operativo óptimo.

La cuarta S, Seiketsu, se enfoca en establecer normas sencillas y visibles que permitan identificar rápidamente la situación, con el propósito de mantener el cumplimiento de las tres primeras S. Por último, la quinta S, Shitsuke, busca crear conciencia en los empleados sobre la importancia del orden y la limpieza, siendo fundamental que los gerentes den ejemplo en este aspecto.

La aplicación de este método en una empresa de servicios de construcción sería muy beneficiosa, ya que se tomaría en cuenta todos los activos que se encuentran en el almacén y se les daría un buen uso. Además, se concienciaría sobre la importancia de todas las herramientas, equipamiento y maquinarias para el éxito de la empresa constructora.

VI. CONCLUSIONES

- 1:** En relación al objetivo general de la investigación, el cual buscaba establecer el efecto de la GI en el abastecimiento de una empresa constructora en el año 2022, se llegó a la conclusión de que dicho efecto fue positivo. Esto se denota en los hallazgos alcanzados, donde se observa que no se registraron situaciones de ruptura de stock (stock out) en los rubros de herramientas, equipamiento y maquinarias, como se puede apreciar en las tablas 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18 y 19.
- 2:** Después de analizar la data se encontró el efecto de la GI sobre el abastecimiento en el rubro de herramientas en una empresa constructora, se puede concluir que dicha gestión tuvo un efecto positivo en el abastecimiento. Los resultados obtenidos indican que no hubo ruptura de stock, lo cual demuestra que se logró mantener un equilibrio adecuado en los niveles de inventario. En el caso de la Cortadora de cerámicos y porcelanatos de 92CM, se estableció un mínimo de 61 y máximo de 367 unidades. Además, se implementó un modelo de abastecimiento de tipo P, que permitió mantener un nivel de stock de 31 unidades.
- 3:** Después de analizar la data se encontró el efecto de la GI en el abastecimiento en el rubro de equipamientos en una empresa constructora, se puede concluir que la GI tuvo un efecto positivo en el abastecimiento. Los resultados obtenidos indican que no hubo ruptura de stock, lo que significa que se logró mantener un equilibrio adecuado en los niveles de inventario. En el caso específico de la Mezcladora de concreto de 9-11P3, se estableció un mínimo de 16 unidades y un máximo de 256 unidades. Además, se implementó un modelo de abastecimiento de tipo P, lo que resultó en un abastecimiento de 209 unidades.
- 4:** Tras analizar la data se encontró el efecto de la GI en el abastecimiento en el rubro de maquinarias en una empresa constructora, se puede concluir que también se logró evitar la ruptura de stock. En este caso, se estableció un mínimo de 7 unidades y un máximo de 58 unidades para la Motoniveladora de 125 HP. Asimismo, se implementó un modelo de abastecimiento de tipo P, lo que resultó en un abastecimiento de 2 unidades.

VII.RECOMENDACIONES

- 1:** En cuanto a la naturaleza del estudio, así como el tiempo limitado de desarrollo, se sugiere que en futuros trabajos se realicen estudios longitudinales de al menos 3 meses para analizar la rotación de los bienes en las operaciones logísticas de empresas de servicio de construcción, especialmente en el rubro de maquinarias. Esto permitiría renovar los productos de manera oportuna y evitar que se vuelvan obsoletos.
- 2:** Además, se recomienda profundizar en la investigación utilizando diferentes enfoques, ya que este estudio fue descriptivo y novedoso. Sería beneficioso plantear investigaciones de tipo causal o correlacional en caso de que sean aplicables.
- 3:** Asimismo, se sugiere que las nuevas empresas de servicio de construcción tomen en cuenta los resultados de esta investigación y realicen una gestión adecuada de inventarios, así como un abastecimiento apropiado para cada rubro. De esta manera, podrán evitar inconvenientes en momentos en los que se requiera utilizar los recursos de manera eficiente.

REFERENCIAS

- Cruz, A. (2017) gestión de inventarios. España. Recuperado de: <https://acortar.link/Zgz9Xt>
- Daza, D. (2017) importancia del control interno en la gestión de inventarios en pyme's (Licenciado) Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15578/4/2017_control_interno_gestion.pdf
- Egg (2011) Aprender a Investigar (Argentina) recuperado de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2017/05/Aprender-a-investigar-nociones-basicas-Ander-Egg-Ezequiel-2011.pdf.pdf>
- Escudero, J. (2011) Gestión de aprovisionamiento. España. Recuperado de: <https://acortar.link/YfDZjK>
- Ferrero, P (2015) La gestión de inventarios, aplicación práctica en una empresa del sector farmacéutico. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=RN4LkAEACAAJ&dq=gestion+de+inventarios+es+bueno+tener&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y
- Ferrín, A. (2007) Stock en la logística de almacenes. España. Recuperado de: <https://acortar.link/9ldxE6>
- Albújar, K y Zapata, W (2014) diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir las pérdidas en la empresa tai loy s.a.c. - chichlayo 2014. (Tesis Licenciado) Recuperado de: <https://acortar.link/HsIJOi>
- Anaya, J (2007) la gestión operativa de la empresa. España. Recuperado de: <https://acortar.link/R8XSXM>
- Anaya, J (2008) Almacenes. Analisis, diseño y organización. España. Recuperado de: <https://acortar.link/509RPk>
- Arenal, C (2020) Elaboración y gestión de inventario. España. Recuperado de: <https://acortar.link/DYM013>
- Ballou, R. (2004) Logística: administración de la cadena de suministro. Mexico. Recuperado de: <https://acortar.link/dxue8B>
- Barragán, R (2003). Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación. Bolivia. Recuperado de: <https://acortar.link/PTtPsg>

- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda
<http://www.pearsoneducacion.net/colombia/tiendaonline/metodologia-de-la-investigacion-4ed-ebook>.
- Brink, H., Walt, C., Rensburg, G., (2006). Fundamentals of research methodology for health care professionals. Recuperado de <https://acortar.link/Pp3gpD>
- Carro y Gonzales (2013) Administración de Operaciones (Universidad Nacional de Mar del Plata). Recuperado de: http://nulan.mdp.edu.ar/1830/1/gestion_stock.pdf
- Castang, Hernández y Theus (2005) planeación logística del proceso de compras y gestión de almacenes para la implementación deportiva en los xx juegos centroamericanos y del caribe 2006. (Tesis Licenciado) Recuperado de: <https://acortar.link/zR96sF>
- Castillo, L (2013) Diseño Del Sistema De Gestión De Inventarios Para La Empresa Surtijapon Ltda, (Tesis Licenciado) Recuperado de: <https://acortar.link/Pq24mS>
- Cespón, R. (2012). Administración de la Cadena de Suministro. Santa Clara, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Recuperado de: <https://n9.cl/cjwy1>
- Chapman, S. (2006) Planificación y control de la producción. México. Recuperado de: <https://acortar.link/olJ0Zt>
- Flores, C. (2021) Gestión de inventarios y el costo de almacenamiento en la empresa Proinselec Perú E.I.R.L., Lima 2020. (Tesis para Maestría) Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65331>
- García, D. A. (2004). Organización de eventos deportivos. España: INDE. Recuperado de: <https://acortar.link/IJpr3p>
- García, F. (2004). Recomendaciones metodológicas para la elaboración de los trabajos de tesis. México. Recuperado de: <https://acortar.link/HGDcaW>

- Garduño, E. (2019) LOFTON Servicios Integrales. (México) recuperado de:
<https://loftonsc.com/blog/contabilidad/un-mal-manejo-de-inventarios-puede-ocasionar-la-quiebra-de-tu-empresa/>
- Gómez, M (2006) introducción a la metodología de la investigación científica. Argentina. Recuperado de: <https://acortar.link/ImmQ6Q>
- Gonzales, M. et (2004) administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa. (España) recuperado de:
<https://books.google.com.pe/books?id=FFYefqcbZwAC&pg=PA168&dq=rotura+de+stocks+definicion&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjl07f2-4D4AhX5HLkGHWoyDUUsQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=rotura%20de%20stocks%20definicion&f=false>
- Hernández, L (2016) Logistics techniques to innovate, plan and manage. recuperado de:
<https://books.google.com.pe/books?id=HvKJDQAAQBAJ&pg=SL3-PA12&dq=stock+de+seguridad+segun+hernandez&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEw14jchpP4AhUVDdQKHcmaATMQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=stock%20de%20seguridad%20segun%20hernandez&f=false>
- Krajewski, Ritzman (2008) Dirección de operaciones: Decisiones tácticas y estratégicas. Recuperado de: <https://n9.cl/zilyc>
- Loja, J. (2015) Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa FEMARPE. (Licenciada). Recuperada de:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7805/1/UPS-CT004654.pdf>
- López, J. (2014) Gestión de inventarios. España. Recuperado de:
<https://acortar.link/aVXUli>
- Lozano, J. (2002) Cómo y dónde optimizar los costos Logísticos. Recuperado de
<https://acortar.link/psdhY9>
- Madriz, A. (2019) logistic value chain in manufacturing smes of san cristóbal municipality, táchira, recuperado de:
<https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT>

[LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=75&searchType=BasicSearchForm¤tPosition=13&docId=GALE%7CA630202531&docType=Article&sort=Relevance&contentSegment=ZONE-MOD1&prodId=AONE&pageNum=1&contentSet=GALE%7CA630202531&searchId=R1&userGroupName=univcv&inPS=true](https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=75&searchType=BasicSearchForm¤tPosition=13&docId=GALE%7CA630202531&docType=Article&sort=Relevance&contentSegment=ZONE-MOD1&prodId=AONE&pageNum=1&contentSet=GALE%7CA630202531&searchId=R1&userGroupName=univcv&inPS=true)

Malhotra, N. (2004) Investigación de mercados (México) recuperado de:
<https://acortar.link/C2SESQ>

Microsip (2018) 20 minutos (México) Recuperado de:
<https://www.20minutos.com.mx/noticia/369466/0/mala-gestion-de-inventarios-entre-principales-causas-de-quiebre-en-pyme/>

Meana, P. (2017) Gestión de inventarios. (España) Recuperado de:
<https://acortar.link/YKc3aI>

Mendoza, C. (2004) Presupuestos para empresas de manufactura. Colombia.
Recuperado de: <https://acortar.link/Bo6XHA>

Meza, C. (2007) Contabilidad Análisis de cuentas. Costa rica. Recuperado de:
<https://acortar.link/sJnl2n>

Mora. (2011) Dictionary of Logistics and SCM. Recuperado de:
https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/dic_logistica.pdf

Moya, M. (1999) Investigacion de Operaciones. Costa Rica. Recuperado de:
<https://acortar.link/XdsJDC>

Naghi, M. (2005) Metodología de la Investigación. México. Recuperado de:
<https://acortar.link/sBJ2jC>

Nils, A. (2015). Demand estimation and ordering under censoring: stock-out timing is (almost) all you need. recuperado de:
https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=9183&searchType=BasicSearchForm¤tPosition=5&docId=GALE%7CA406708615&docType=Article&sort=Relevance&contentSegment=ZONE-

[MOD1&prodId=AONE&pageNum=1&contentSet=GALE%7CA406708615
&searchId=R2&userGroupName=univcv&inPS=true](https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=9183&searchType=Basic)

Nieto, A. (2004) Administración de empresas. España. Recuperada de:
<https://acortar.link/XVAjAw>

Rugel, C. (2017) gestión de inventarios en las empresas de construcción y su incidencia en los costos. (Licenciado). Recuperado de:
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2049/1/T-ULVR-1850.pdf>

Salas, K. (2017) Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. Chile. Recuperado de: <https://acortar.link/G6DBFI>

Sangri, A. (2014). Administración de compras Adquisiciones y Abastecimiento. Mexico. Recuperado de: <https://acortar.link/tBkueO>

Schiffman, L y Kanuk, L (1978) Comportamiento del consumidor. Recuperado de: <https://acortar.link/zvMF3D>

Sarabia, A. (1996) La investigación operativa. España. Recuperado de <https://acortar.link/H84Ndi>

Soria y Achong (2018) mejora del proceso en la rotación de inventarios que permitan acrecentar la rentabilidad en una empresa comercializadora de artículos deportivos lima, 2017. (Tesis Licenciado) Recuperado de: <https://acortar.link/R55aa5>

Vilela, L (2017). Gestión de inventarios en una empresa de artículos eléctricos – Puente Piedra, 2017 (Tesis Maestría). Recuperado de: <https://n9.cl/jt8cc>

Zuma, S (2022). Assessment of medicine stock-outs challenges in public health services. Recuperado de:
https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=9183&searchType=Basic

[SearchForm¤tPosition=1&docId=GALE%7CA693128172&docType=Article&sort=Relevance&contentSegment=ZONE-MOD1&prodId=AONE&pageNum=1&contentSet=GALE%7CA693128172&searchId=R2&userGroupName=univcv&inPS=true](https://searchform.gale.com/searchForm¤tPosition=1&docId=GALE%7CA693128172&docType=Article&sort=Relevance&contentSegment=ZONE-MOD1&prodId=AONE&pageNum=1&contentSet=GALE%7CA693128172&searchId=R2&userGroupName=univcv&inPS=true)

Comercio.pe (2021). Dos trabajadores no contaban con los implementos de seguridad requeridos para laborar en pisos elevados. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/san-martin-de-porres-dos-trabajadores-de-construccion-quedan-graves-tras-caer-desde-lo-alto-de-un-edificio-accidente-smp-nndc-noticia/>

Alvarado, H. y Gallegos, E. (2019). Control de inventario y rentabilidad de la empresa Hormigones “San Francisco” Cantón Naranjillo, Ecuador, 2018-2019. Recuperado de: <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5091/1/2.%20CONTROL%20DE%20INVENTARIOS%20Y%20RENTABILIDAD%20DE%20LA%20EMPRESA%20HORMIGONES%20%E2%80%9CSAN%20FRANCISCO%E2%80%9D%20CANT%C3%93N%20NARANJIT.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables

Matriz de Operacionalización de la variable - Gestión de Inventarios					
Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Según Arenal (2020). Gestión de inventarios: es la confirmación y verificación de los tipos existentes que dispone la empresa, mediante un recuento físico de los materiales existentes asimismo se realiza una optimización de los stocks del almacén y la utilización, así como la clasificación de existencias mediante el método ABC, a fin de tener una gestión de rotación de conocer exactamente los productos con un costo más relevante para la contabilidad.	Se conformo para poder registrar las entradas y salidas de los productos que se encuentra en el almacén asimismo consiste en planificar y coordinar el abastecimiento de cada producto con el fin de distribuir los recursos disponibles para cada rubro.	Stock out rubro de herramientas	- Inventario promedio de herramientas - Desabasto de herramientas	Observación Análisis de datos	Reporte de inventarios
		Stock out rubro de equipamientos	- Inventario promedio de equipamientos - Desabasto de equipamientos		
		Stock out rubro de maquinarias	- Inventario promedio de maquinarias - Desabasto de maquinarias		

Anexo 2: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
Título: "Gestión de inventarios de los activos en una empresa de servicio de construcción, 2022"					
Autor: Molina Cereceda, Alan Alex					
Problema	Objetivos	Variables e indicadores			
<p>Problema General: ¿Cuantificar el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento en una empresa constructora, 2022?</p> <p>problemas específicos: ¿Cuantificar el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento del rubro de herramientas en una empresa constructora? ¿cuantificar el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento del rubro de equipamientos en una empresa constructora? ¿cuantificar el efecto que tiene la gestión de inventarios en el abastecimiento del rubro de maquinarias en una empresa constructora?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en una empresa constructora, 2022.</p> <p>Objetivo Específico. Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en el rubro de herramientas en una empresa constructora. Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en el rubro de equipamientos en una empresa constructora. Determinar el efecto que tiene la Gestión de inventario en el abastecimiento en el rubro de maquinarias en una empresa constructora.</p>	Variable 1: GESTION DE INVENTARIOS			
		Dimensiones	Indicadores	TECNICA	INSTRUMENTO
		Stock out rubro de herramientas	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario promedio de herramientas - Desabasto de herramientas 	Observación Análisis de datos	Reporte de inventarios
		Stock out rubro de equipamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario promedio de equipamientos - Desabasto de equipamientos 		
Stock out rubro de maquinarias	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario promedio de maquinarias - Desabasto de maquinarias 				

Anexo 3: Cuadros de Stock Out de los rubros de herramientas, equipamiento y maquinarias.

Tabla 20: Cuadro de stock out de Cortadora, cortador, escalera

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	100	38	13	75	0	S/ 10.00	0
Feb-18	75	24	13	64	0	S/ 8.59	0
Mar-18	64	13	13	65	0	S/ 8.61	0
Abr-18	65	12	13	66	0	S/ 8.78	0
May-18	66	8	13	71	0	S/ 9.42	0
Jun-18	71	6	13	78	0	S/ 10.37	0
Jul-18	78	14	13	76	0	S/ 10.17	0
Ago-18	76	29	13	60	0	S/ 7.98	0
Set-18	60	18	13	55	0	S/ 7.28	0
Oct-18	55	15	13	53	0	S/ 7.02	0
Nov-18	53	27	13	39	0	S/ 5.16	0
Ene-19	110	26	13	97	0	S/ 12.95	0
Feb-19	97	17	13	93	0	S/ 12.37	0
Mar-19	93	9	13	97	0	S/ 12.87	0
Abr-19	97	17	13	93	0	S/ 12.40	0
May-19	93	29	13	76	0	S/ 10.20	0
Jun-19	76	38	13	51	0	S/ 6.83	0
Jul-19	51	26	13	38	0	S/ 5.11	0
Ago-19	38	-1	13	52	0	S/ 6.92	0
Set-19	52	14	13	50	0	S/ 6.73	0
Oct-19	50	25	13	39	0	S/ 5.15	0
Nov-19	39	33	13	18	0	S/ 2.44	0
Ene-20	120	4	13	129	0	S/ 17.19	0
Feb-20	129	26	13	116	0	S/ 15.48	0
Mar-20	116	7	13	122	0	S/ 16.28	0
Abr-20	122	64	13	71	0	S/ 9.42	0
May-20	71	23	13	61	0	S/ 8.15	0
Jun-20	61	19	13	55	0	S/ 7.29	0
Jul-20	55	11	13	57	0	S/ 7.61	0
Ago-20	57	30	13	40	0	S/ 5.31	0
Set-20	40	34	13	19	0	S/ 2.53	0
Oct-20	19	43	13	-11	0	-S/ 1.46	0
Nov-20	-11	15	13	-13	0	-S/ 1.73	0
Ene-21	110	2	13	121	0	S/ 16.13	0
Feb-21	121	37	13	97	0	S/ 12.99	0
Mar-21	97	18	13	92	0	S/ 12.29	0
Abr-21	92	16	13	89	0	S/ 11.84	0
May-21	89	16	13	86	0	S/ 11.42	0
Jun-21	86	20	13	79	0	S/ 10.50	0

Jul-21	79	32	13	59	0	S/	7.91	0
Ago-21	59	39	13	33	0	S/	4.46	0
Set-21	33	25	13	22	0	S/	2.91	0
Oct-21	22	30	13	5	0	S/	0.65	0
Nov-21	5	20	13	-2	0	-S/	0.30	0
Ene-22	100	34	13	79	0	S/	10.54	0
Feb-22	79	-7	13	99	0	S/	13.14	0
Mar-22	99	22	13	90	0	S/	11.98	0
Abr-22	90	29	13	74	0	S/	9.87	0
May-22	74	15	13	72	0	S/	9.57	0
Jun-22	72	31	13	54	0	S/	7.20	0
Jul-22	54	14	13	53	0	S/	7.03	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	69	19	13	64	0	S/8.49	0
Año 2019	72	21	13	64	0	S/8.54	0
Año 2020	71	25	13	59	0	S/7.82	0
Año 2021	72	23	13	62	0	S/8.25	0
Año 2022	81	20	13	74	0	S/9.90	0

Tabla 21: Cuadro de stock out de escalera, barreta, piqueta, comba.

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	50	22	33	61	0	S/ 16.28	0
Feb-18	61	27	33	67	0	S/ 14.71	0
Mar-18	67	17	33	84	0	S/ 16.58	0
Abr-18	84	31	33	86	0	S/ 13.66	0
May-18	86	31	33	87	0	S/ 13.58	0
Jun-18	87	6	33	115	0	S/ 17.80	0
Jul-18	115	6	33	142	0	S/ 22.03	0
Ago-18	142	24	33	151	0	S/ 22.98	0
Set-18	151	12	33	172	0	S/ 19.95	0
Oct-18	172	29	33	175	0	S/ 16.47	0
Nov-18	175	26	33	182	0	S/ 16.08	0
Ene-19	55	30	33	58	0	S/ 4.54	0
Feb-19	58	8	33	84	0	S/ 6.35	0
Mar-19	84	2	33	115	0	S/ 27.86	0
Abr-19	115	4	33	144	0	S/ 32.92	0
May-19	144	23	33	154	0	S/ 24.62	0

Jun-19	154	12	33	175	0	S/	20.27	0
Jul-19	175	15	33	192	0	S/	17.75	0
Ago-19	192	10	33	215	0	S/	18.62	0
Set-19	215	33	33	215	0	S/	16.44	0
Oct-19	215	20	33	229	0	S/	15.87	0
Nov-19	229	12	33	250	0	S/	15.49	0
Ene-20	60	23	33	70	0	S/	4.34	0
Feb-20	70	20	33	83	0	S/	4.84	0
Mar-20	83	35	33	81	0	S/	18.01	0
Abr-20	81	11	33	103	0	S/	19.56	0
May-20	103	22	33	114	0	S/	18.26	0
Jun-20	114	28	33	119	0	S/	19.62	0
Jul-20	119	37	33	115	0	S/	14.88	0
Ago-20	115	24	33	124	0	S/	14.50	0
Set-20	124	6	33	151	0	S/	16.84	0
Oct-20	151	16	33	167	0	S/	19.42	0
Nov-20	167	34	33	166	0	S/	17.90	0
Ene-21	53	23	33	63	0	S/	5.56	0
Feb-21	63	21	33	75	0	S/	5.95	0
Mar-21	75	6	33	102	0	S/	25.67	0
Abr-21	102	52	33	83	0	S/	17.57	0
May-21	83	-10	33	126	0	S/	22.52	0
Jun-21	126	16	33	144	0	S/	18.75	0
Jul-21	144	0	33	176	0	S/	28.36	0
Ago-21	176	32	33	177	0	S/	18.69	0
Set-21	177	42	33	168	0	S/	15.62	0
Oct-21	168	20	33	181	0	S/	13.68	0
Nov-21	181	20	33	194	0	S/	14.64	0
Ene-22	50	25	33	58	0	S/	4.62	0
Feb-22	58	21	33	70	0	S/	5.17	0
Mar-22	70	1	33	102	0	S/	27.25	0
Abr-22	102	25	33	110	0	S/	25.21	0
May-22	110	-3	33	146	0	S/	27.79	0
Jun-22	146	7	33	172	0	S/	22.49	0
Jul-22	172	32	33	174	0	S/	21.00	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES	
Año 2018	108	21		33	120	0	S/17.29	0
Año 2019	149	15		33	167	0	S/18.25	0
Año 2020	108	23		33	118	0	S/15.29	0
Año 2021	122	20		33	135	0	S/17.00	0
Año 2022	101	15		33	119	0	S/19.08	0

Tabla 22: Cuadro de stock out de pala, carretilla, martillo, pistola y mezcladora de pintura

PERIODO	INVENTARIO		Q	INVENTARIO		STOCK OUT	COSTO DE	
	INICIAL	DEMANDA SIMULADA		FINAL	STOCK OUT		INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	72	-4	9	85	0	S/	15.71	0
Feb-18	85	7	9	87	0	S/	13.68	0
Mar-18	87	2	9	94	0	S/	14.45	0
Abr-18	94	19	9	84	0	S/	11.87	0
May-18	84	3	9	90	0	S/	14.33	0
Jun-18	90	8	9	91	0	S/	13.42	0
Jul-18	91	12	9	88	0	S/	12.89	0
Ago-18	88	21	9	75	0	S/	11.44	0
Set-18	75	8	9	76	0	S/	13.53	0
Oct-18	76	13	9	72	0	S/	12.56	0
Nov-18	72	0	9	81	0	S/	15.05	0
Ene-19	55	3	9	61	0	S/	14.68	0
Feb-19	61	-2	9	71	0	S/	15.70	0
Mar-19	71	13	9	68	0	S/	12.66	0
Abr-19	68	17	9	59	0	S/	11.66	0
May-19	59	5	9	64	0	S/	14.33	0
Jun-19	64	30	9	43	0	S/	9.00	0
Jul-19	43	15	9	37	0	S/	11.36	0
Ago-19	37	18	9	28	0	S/	10.22	0
Set-19	28	16	9	21	0	S/	9.79	0
Oct-19	21	17	9	13	0	S/	8.16	0
Nov-19	13	17	9	5	0	S/	5.09	0
Ene-20	60	26	9	43	0	S/	9.61	0
Feb-20	43	15	9	37	0	S/	11.35	0
Mar-20	37	-8	9	54	0	S/	19.50	0
Abr-20	54	17	9	45	0	S/	11.27	0
May-20	45	-4	9	59	0	S/	17.20	0
Jun-20	59	24	9	43	0	S/	9.82	0
Jul-20	43	15	9	37	0	S/	11.42	0
Ago-20	37	20	9	26	0	S/	9.39	0
Set-20	26	11	9	24	0	S/	12.19	0
Oct-20	24	24	9	9	0	S/	4.93	0
Nov-20	9	22	9	-5	0	-S/	6.97	0
Ene-21	70	17	9	62	0	S/	11.74	0
Feb-21	62	1	9	70	0	S/	15.11	0
Mar-21	70	18	9	60	0	S/	11.53	0
Abr-21	60	21	9	48	0	S/	10.62	0
May-21	48	23	9	34	0	S/	9.37	0
Jun-21	34	7	9	36	0	S/	14.20	0
Jul-21	36	12	9	33	0	S/	12.13	0
Ago-21	33	26	9	16	0	S/	6.38	0
Set-21	16	13	9	11	0	S/	9.72	0
Oct-21	11	10	9	10	0	S/	11.68	0

Nov-21	10	20	9	-1 0	-S/	1.93	0
Ene-22	50	13	9	46 0	S/	12.19	0
Feb-22	46	23	9	32 0	S/	9.22	0
Mar-22	32	12	9	29 0	S/	12.20	0
Abr-22	29	9	9	28 0	S/	13.13	0
May-22	28	21	9	17 0	S/	7.90	0
Jun-22	17	31	9	-5 0	-S/	4.11	0
Jul-22	-5	18	9	-14 0	S/	35.39	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	83	8	9	84	0	S/13.54	0
Año 2019	47	14	9	43	0	S/11.15	0
Año 2020	40	15	9	34	0	S/9.97	0
Año 2021	41	15	9	34	0	S/10.05	0
Año 2022	28	18	9	19	0	S/12.27	0

Tabla 23: Cuadro de stock out de Mezclador

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	200	166	180	213	0	S/ 266.74	0
Feb-18	213	190	180	203	0	S/ 237.92	0
Mar-18	203	199	180	184	0	S/ 226.61	0
Abr-18	184	191	180	173	0	S/ 234.92	0
May-18	173	179	180	174	0	S/ 251.69	0
Jun-18	174	182	180	173	0	S/ 247.69	0
Jul-18	173	183	180	170	0	S/ 246.23	0
Ago-18	170	161	180	189	0	S/ 277.98	0
Set-18	189	177	180	192	0	S/ 253.94	0
Oct-18	192	178	180	194	0	S/ 252.95	0
Nov-18	194	197	180	177	0	S/ 227.61	0
Ene-19	210	190	180	200	0	S/ 238.00	0
Feb-19	200	180	180	200	0	S/ 249.64	0
Mar-19	200	192	180	188	0	S/ 235.11	0
Abr-19	188	191	180	176	0	S/ 235.01	0
May-19	176	198	180	159	0	S/ 225.21	0
Jun-19	159	180	180	159	0	S/ 250.75	0
Jul-19	159	200	180	140	0	S/ 219.38	0
Ago-19	140	192	180	128	0	S/ 229.24	0
Set-19	128	196	180	112	0	S/ 218.09	0
Oct-19	112	198	180	93	0	S/ 208.80	0

Nov-19	93	184	180	89	0	S/	238.79	0
Ene-20	205	176	180	209	0	S/	254.56	0
Feb-20	209	188	180	201	0	S/	240.18	0
Mar-20	201	191	180	189	0	S/	235.76	0
Abr-20	189	180	180	189	0	S/	249.60	0
May-20	189	265	180	104	0	S/	137.66	0
Jun-20	104	184	180	100	0	S/	239.42	0
Jul-20	100	204	180	76	0	S/	190.98	0
Ago-20	76	191	180	65	0	S/	213.09	0
Set-20	65	177	180	68	0	S/	262.22	0
Oct-20	68	180	180	68	0	S/	248.96	0
Nov-20	68	181	180	66	0	S/	245.13	0
Ene-21	210	186	180	204	0	S/	242.74	0
Feb-21	204	193	180	190	0	S/	233.54	0
Mar-21	190	191	180	179	0	S/	235.18	0
Abr-21	179	176	180	183	0	S/	255.74	0
May-21	183	187	180	176	0	S/	240.22	0
Jun-21	176	196	180	160	0	S/	226.92	0
Jul-21	160	170	180	170	0	S/	266.17	0
Ago-21	170	207	180	143	0	S/	210.64	0
Set-21	143	196	180	127	0	S/	221.80	0
Oct-21	127	192	180	116	0	S/	227.06	0
Nov-21	116	202	180	94	0	S/	202.55	0
Ene-22	200	198	180	182	0	S/	227.26	0
Feb-22	182	190	180	172	0	S/	236.32	0
Mar-22	172	180	180	172	0	S/	250.61	0
Abr-22	172	190	180	162	0	S/	235.42	0
May-22	162	177	180	165	0	S/	254.50	0
Jun-22	165	182	180	163	0	S/	246.41	0
Jul-22	163	182	180	160	0	S/	246.36	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES	
Año 2018	188	182		180	186	0 S/	247.66	0
Año 2019	161	191		180	150	0 S/	231.64	0
Año 2020	134	193		180	121	0 S/	228.87	0
Año 2021	169	191		180	158	0 S/	232.96	0
Año 2022	174	186		180	168	0 S/	242.41	0

Tabla 24: Cuadro de stock out de Equipo topográfico

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	220	212	192	200	0	S/ 226.73	0
Feb-18	200	217	192	174	0	S/ 217.83	0
Mar-18	174	211	192	155	0	S/ 222.64	0
Abr-18	155	209	192	138	0	S/ 222.07	0
May-18	138	185	192	144	0	S/ 261.63	0
Jun-18	144	197	192	138	0	S/ 239.95	0
Jul-18	138	205	192	125	0	S/ 225.54	0
Ago-18	125	218	192	98	0	S/ 196.17	0
Set-18	98	213	192	77	0	S/ 195.76	0
Oct-18	77	211	192	57	0	S/ 185.68	0
Nov-18	57	201	192	47	0	S/ 206.42	0
Ene-19	220	177	192	235	0	S/ 266.49	0
Feb-19	235	201	192	225	0	S/ 240.11	0
Mar-19	225	221	192	195	0	S/ 216.88	0
Abr-19	195	220	192	167	0	S/ 213.46	0
May-19	167	221	192	138	0	S/ 206.62	0
Jun-19	138	194	192	135	0	S/ 244.95	0
Jul-19	135	201	192	126	0	S/ 232.46	0
Ago-19	126	207	192	111	0	S/ 220.24	0
Set-19	111	208	192	94	0	S/ 212.95	0
Oct-19	94	200	192	86	0	S/ 228.49	0
Nov-19	86	194	192	84	0	S/ 242.32	0
Ene-20	220	190	192	221	0	S/ 251.40	0
Feb-20	221	211	192	202	0	S/ 228.14	0
Mar-20	202	199	192	194	0	S/ 240.18	0
Abr-20	194	216	192	169	0	S/ 218.37	0
May-20	169	209	192	152	0	S/ 224.97	0
Jun-20	152	202	192	142	0	S/ 232.34	0
Jul-20	142	175	192	158	0	S/ 278.50	0
Ago-20	158	222	192	127	0	S/ 201.09	0
Set-20	127	217	192	102	0	S/ 200.43	0
Oct-20	102	202	192	92	0	S/ 224.90	0
Nov-20	92	209	192	74	0	S/ 202.42	0
Ene-21	230	209	192	212	0	S/ 230.56	0
Feb-21	212	202	192	201	0	S/ 237.20	0
Mar-21	201	196	192	197	0	S/ 244.11	0
Abr-21	197	223	192	165	0	S/ 210.23	0
May-21	165	190	192	167	0	S/ 252.05	0
Jun-21	167	201	192	157	0	S/ 235.36	0
Jul-21	157	206	192	142	0	S/ 226.81	0
Ago-21	142	194	192	139	0	S/ 244.92	0
Set-21	139	221	192	110	0	S/ 197.42	0
Oct-21	110	201	192	100	0	S/ 228.04	0

Nov-21	100	236	192	56	0	S/	139.00	0
Ene-22	220	189	192	222	0	S/	252.46	0
Feb-22	222	211	192	203	0	S/	228.03	0
Mar-22	203	200	192	194	0	S/	239.81	0
Abr-22	194	228	192	157	0	S/	202.56	0
May-22	157	213	192	136	0	S/	215.96	0
Jun-22	136	197	192	130	0	S/	239.16	0
Jul-22	130	193	192	129	0	S/	247.77	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	159	205	182	146	0	S/ 229.69	0
Año 2019	143	206	182	128	0	S/ 222.57	0
Año 2020	122	206	182	107	0	S/ 223.18	0
Año 2021	191	200	182	183	0	S/ 239.43	0
Año 2022	203	201	182	194	0	S/ 238.61	0

Tabla 25: Cuadro de stock out de Minicargador BOB CAT 953

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	60	10	12	62	0	S/ 18.81	0
Feb-18	62	6	12	68	0	S/ 20.06	0
Mar-18	68	7	12	73	0	S/ 19.43	0
Abr-18	73	9	12	76	0	S/ 18.98	0
May-18	76	8	12	81	0	S/ 19.22	0
Jun-18	81	15	12	78	0	S/ 17.49	0
Jul-18	78	4	12	86	0	S/ 20.16	0
Ago-18	86	5	12	94	0	S/ 19.74	0
Set-18	94	7	12	99	0	S/ 19.20	0
Oct-18	99	7	12	104	0	S/ 19.15	0
Nov-18	104	10	12	106	0	S/ 18.49	0
Ene-19	65	5	12	72	0	S/ 20.04	0
Feb-19	72	8	12	76	0	S/ 19.18	0
Mar-19	76	9	12	78	0	S/ 18.79	0
Abr-19	78	8	12	82	0	S/ 19.10	0
May-19	82	7	12	87	0	S/ 19.38	0
Jun-19	87	8	12	91	0	S/ 19.01	0
Jul-19	91	10	12	93	0	S/ 18.50	0
Ago-19	93	5	12	100	0	S/ 19.47	0
Set-19	100	10	12	102	0	S/ 18.55	0
Oct-19	102	8	12	106	0	S/ 18.88	0

Nov-19	106	8	12	110	0	S/	18.90	0
Ene-20	60	9	12	63	0	S/	18.94	0
Feb-20	63	10	12	64	0	S/	18.63	0
Mar-20	64	9	12	67	0	S/	19.05	0
Abr-20	67	13	12	66	0	S/	17.82	0
May-20	66	7	12	71	0	S/	19.64	0
Jun-20	71	9	12	74	0	S/	18.91	0
Jul-20	74	9	12	77	0	S/	18.99	0
Ago-20	77	7	12	82	0	S/	19.32	0
Set-20	82	6	12	88	0	S/	19.44	0
Oct-20	88	9	12	91	0	S/	18.78	0
Nov-20	91	8	12	95	0	S/	19.08	0
Ene-21	65	11	12	66	0	S/	18.58	0
Feb-21	66	7	12	71	0	S/	19.46	0
Mar-21	71	8	12	75	0	S/	19.10	0
Abr-21	75	10	12	76	0	S/	18.59	0
May-21	76	10	12	78	0	S/	18.63	0
Jun-21	78	11	12	79	0	S/	18.35	0
Jul-21	79	14	12	77	0	S/	17.71	0
Ago-21	77	12	12	77	0	S/	18.29	0
Set-21	77	10	12	80	0	S/	18.72	0
Oct-21	80	8	12	84	0	S/	19.18	0
Nov-21	84	8	12	88	0	S/	19.10	0
Ene-22	60	9	12	63	0	S/	19.07	0
Feb-22	63	11	12	64	0	S/	18.45	0
Mar-22	64	9	12	67	0	S/	19.11	0
Abr-22	67	11	12	68	0	S/	18.44	0
May-22	68	11	12	69	0	S/	18.51	0
Jun-22	69	6	12	75	0	S/	19.70	0
Jul-22	75	6	12	81	0	S/	19.55	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	80	8	12	84	0	S/19.16	0
Año 2019	86	8	12	91	0	S/19.07	0
Año 2020	73	9	12	76	0	S/18.96	0
Año 2021	75	10	12	77	0	S/18.70	0
Año 2022	67	9	12	70	0	S/18.97	0

Tabla 26: Cuadro de stock out de Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3

PERIODO	INVENTARIO		Q	INVENTARIO		STOCK OUT	COSTO DE	COSTO DE
	INICIAL	DEMANDA SIMULADA		FINAL	AL CIERRE DEL MES		INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	150	49	76	176	0	S/	21.38	0
Feb-18	176	58	76	194	0	S/	20.03	0
Mar-18	194	57	76	214	0	S/	19.98	0
Abr-18	214	66	76	224	0	S/	19.05	0
May-18	224	49	76	250	0	S/	20.34	0
Jun-18	250	45	76	282	0	S/	20.47	0
Jul-18	282	50	76	308	0	S/	19.86	0
Ago-18	308	64	76	320	0	S/	18.90	0
Set-18	320	66	76	330	0	S/	18.73	0
Oct-18	330	49	76	356	0	S/	19.66	0
Nov-18	356	62	76	370	0	S/	18.88	0
Ene-19	140	60	76	156	0	S/	20.22	0
Feb-19	156	43	76	189	0	S/	22.07	0
Mar-19	189	62	76	203	0	S/	19.56	0
Abr-19	203	59	76	220	0	S/	19.69	0
May-19	220	60	76	236	0	S/	19.49	0
Jun-19	236	52	76	261	0	S/	20.06	0
Jul-19	261	55	76	281	0	S/	19.64	0
Ago-19	281	60	76	298	0	S/	19.24	0
Set-19	298	75	76	299	0	S/	18.25	0
Oct-19	299	64	76	311	0	S/	18.93	0
Nov-19	311	47	76	341	0	S/	19.90	0
Ene-20	100	64	76	112	0	S/	20.40	0
Feb-20	112	64	76	124	0	S/	20.06	0
Mar-20	124	58	76	142	0	S/	20.86	0
Abr-20	142	60	76	158	0	S/	20.28	0
May-20	158	53	76	182	0	S/	20.85	0
Jun-20	182	67	76	191	0	S/	19.11	0
Jul-20	191	56	76	211	0	S/	20.04	0
Ago-20	211	58	76	229	0	S/	19.75	0
Set-20	229	61	76	244	0	S/	19.38	0
Oct-20	244	48	76	271	0	S/	20.23	0
Nov-20	271	56	76	291	0	S/	19.54	0
Ene-21	130	76	76	130	0	S/	18.12	0
Feb-21	130	56	76	149	0	S/	20.97	0
Mar-21	149	63	76	162	0	S/	19.77	0
Abr-21	162	64	76	174	0	S/	19.49	0
May-21	174	45	76	205	0	S/	21.43	0
Jun-21	205	57	76	224	0	S/	19.85	0
Jul-21	224	44	76	256	0	S/	20.80	0
Ago-21	256	70	76	262	0	S/	18.59	0
Set-21	262	61	76	277	0	S/	19.21	0
Oct-21	277	42	76	311	0	S/	20.42	0

Nov-21	311	42	76	345	0	S/	20.17	0
Ene-22	120	71	76	125	0	S/	18.93	0
Feb-22	125	54	76	147	0	S/	21.42	0
Mar-22	147	75	76	148	0	S/	18.26	0
Abr-22	148	58	76	166	0	S/	20.43	0
May-22	166	56	76	186	0	S/	20.33	0
Jun-22	186	51	76	211	0	S/	20.68	0
Jul-22	211	79	76	208	0	S/	17.91	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	255	56	76	275	0	S/19.75	0
Año 2019	236	58	76	254	0	S/19.73	0
Año 2020	178	59	76	196	0	S/20.05	0
Año 2021	207	56	76	227	0	S/19.89	0
Año 2022	158	63	76	170	0	S/19.71	0

Tabla 27: Cuadro de stock out de Volquete15M3

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Ene-18	120	109	82	93	0	S/ 14.02	0
Feb-18	93	90	82	85	0	S/ 16.66	0
Mar-18	85	95	82	72	0	S/ 15.44	0
Abr-18	72	79	82	75	0	S/ 18.99	0
May-18	75	96	82	61	0	S/ 14.76	0
Jun-18	61	97	82	46	0	S/ 13.83	0
Jul-18	46	72	82	56	0	S/ 21.95	0
Ago-18	56	77	82	61	0	S/ 19.76	0
Set-18	61	95	82	48	0	S/ 14.22	0
Oct-18	48	98	82	32	0	S/ 12.13	0
Nov-18	32	81	82	33	0	S/ 18.96	0
Ene-19	90	83	82	89	0	S/ 17.89	0
Feb-19	89	89	82	82	0	S/ 16.73	0
Mar-19	82	75	82	88	0	S/ 19.67	0
Abr-19	88	86	82	84	0	S/ 17.39	0
May-19	84	80	82	86	0	S/ 18.61	0
Jun-19	86	82	82	86	0	S/ 18.11	0
Jul-19	86	85	82	83	0	S/ 17.60	0
Ago-19	83	102	82	64	0	S/ 13.91	0
Set-19	64	85	82	61	0	S/ 17.29	0
Oct-19	61	91	82	52	0	S/ 15.47	0
Nov-19	52	88	82	46	0	S/ 16.11	0
Ene-20	80	94	82	68	0	S/ 15.48	0

Feb-20	68	84	82	66	0	S/	17.68	0
Mar-20	66	86	82	62	0	S/	17.03	0
Abr-20	62	84	82	60	0	S/	17.51	0
May-20	60	103	82	39	0	S/	11.74	0
Jun-20	39	98	82	23	0	S/	10.73	0
Jul-20	23	91	82	14	0	S/	10.84	0
Ago-20	14	106	82	-10	0	-S/	13.92	0
Set-20	-10	95	82	-23	0	S/	40.43	0
Oct-20	-23	100	82	-41	0	S/	31.96	0
Nov-20	-41	74	82	-33	0	S/	14.57	0
Ene-21	100	94	82	88	0	S/	16.03	0
Feb-21	88	84	82	87	0	S/	17.84	0
Mar-21	87	101	82	68	0	S/	14.28	0
Abr-21	68	77	82	73	0	S/	19.49	0
May-21	73	83	82	72	0	S/	17.96	0
Jun-21	72	94	82	60	0	S/	15.10	0
Jul-21	60	97	82	45	0	S/	13.66	0
Ago-21	45	92	82	35	0	S/	14.33	0
Set-21	35	97	82	21	0	S/	10.67	0
Oct-21	21	85	82	18	0	S/	15.63	0
Nov-21	18	87	82	13	0	S/	12.81	0
Ene-22	70	107	82	45	0	S/	11.81	0
Feb-22	45	89	82	38	0	S/	15.21	0
Mar-22	38	85	82	35	0	S/	16.59	0
Abr-22	35	98	82	18	0	S/	9.59	0
May-22	18	89	82	12	0	S/	11.49	0
Jun-22	12	107	82	-13	0	-S/	20.88	0
Jul-22	-13	90	82	-22	0	S/	29.63	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	68	90	106	60	0	S/16.43	0
Año 2019	79	86	106	75	0	S/17.16	0
Año 2020	31	92	106	20	0	S/15.82	0
Año 2021	61	90	106	53	0	S/15.25	0
Año 2022	29	95	106	16	0	S/10.49	0

Tabla 28: Cuadro de stock out de motoniveladora de 125 HP

PERIODO	INVENTARIO		Q	INVENTARIO		STOCK OUT	COSTO DE	COSTO DE
	INICIAL	DEMANDA SIMULADA		FINAL	AL CIERRE DEL MES		STOCK OUT AL CIERRE DEL MES	
Ene-18	15	4	4	14	0	S/	17.38	0
Feb-18	14	4	4	14	0	S/	17.25	0
Mar-18	14	3	4	14	0	S/	18.87	0
Abr-18	14	3	4	15	0	S/	19.08	0
May-18	15	4	4	14	0	S/	17.49	0
Jun-18	14	3	4	14	0	S/	1.07	0
Jul-18	14	4	4	14	0	S/	18.12	0
Ago-18	14	3	4	15	0	S/	18.45	0
Set-18	15	4	4	14	0	S/	17.61	0
Oct-18	14	2	4	15	0	S/	19.81	0
Nov-18	15	4	4	15	0	S/	17.60	0
Ene-19	17	3	4	18	0	S/	18.91	0
Feb-19	18	4	4	17	0	S/	17.97	0
Mar-19	17	3	4	18	0	S/	18.33	0
Abr-19	18	3	4	18	0	S/	18.50	0
May-19	18	4	4	18	0	S/	17.83	0
Jun-19	18	4	4	17	0	S/	17.46	0
Jul-19	17	2	4	18	0	S/	19.41	0
Ago-19	18	3	4	19	0	S/	18.88	0
Set-19	19	4	4	18	0	S/	17.82	0
Oct-19	18	3	4	18	0	S/	18.25	0
Nov-19	18	3	4	19	0	S/	18.72	0
Ene-20	15	3	4	15	0	S/	18.39	0
Feb-20	15	4	4	15	0	S/	17.70	0
Mar-20	15	3	4	15	0	S/	18.56	0
Abr-20	15	4	4	15	0	S/	17.90	0
May-20	15	3	4	15	0	S/	18.83	0
Jun-20	15	3	4	16	0	S/	18.73	0
Jul-20	16	2	4	17	0	S/	19.67	0
Ago-20	17	3	4	18	0	S/	18.88	0
Set-20	18	3	4	18	0	S/	18.27	0
Oct-20	18	3	4	18	0	S/	18.37	0
Nov-20	18	4	4	18	0	S/	17.65	0
Ene-21	18	3	4	18	0	S/	18.59	0
Feb-21	18	3	4	18	0	S/	18.27	0
Mar-21	18	3	4	19	0	S/	19.08	0
Abr-21	19	4	4	19	0	S/	18.05	0
May-21	19	4	4	19	0	S/	17.51	0
Jun-21	19	3	4	19	0	S/	18.79	0
Jul-21	19	3	4	20	0	S/	18.56	0
Ago-21	20	4	4	19	0	S/	17.70	0
Set-21	19	4	4	19	0	S/	17.98	0
Oct-21	19	3	4	19	0	S/	18.78	0

Nov-21	19	3	4	20	0	S/	19.00	0
Ene-22	15	4	4	15	0	S/	18.25	0
Feb-22	15	3	4	16	0	S/	18.74	0
Mar-22	16	4	4	15	0	S/	17.87	0
Abr-22	15	3	4	16	0	S/	18.60	0
May-22	16	3	4	17	0	S/	19.26	0
Jun-22	17	3	4	17	0	S/	18.91	0
Jul-22	17	3	4	18	0	S/	18.91	0

PERIODO	INVENTARIO INICIAL	DEMANDA SIMULADA	Q	INVENTARIO FINAL	STOCK OUT	COSTO DE INVENTARIO AL CIERRE DEL MES	COSTO DE STOCK OUT AL CIERRE DEL MES
Año 2018	14	4	4	14	0	S/16.61	0
Año 2019	18	3	4	18	0	S/18.37	0
Año 2020	16	3	4	16	0	S/18.45	0
Año 2021	19	3	4	19	0	S/18.39	0
Año 2022	16	3	4	16	0	S/18.65	0

Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. GIANNI MICHAEL, ZELADA GARCÍA

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Maestría en Gerencia de Operaciones y Logística de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2023 - I, aula , requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mi Variable es: **Gestión de Inventarios** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Formato de Validación.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

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

Atentamente.



.....

Alan Alex Molina Cereceda
DNI: 45490007

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Planeamiento Estratégico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer de la gestión pública. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Dr. GIANNI MICHAEL, ZELADA GARCÍA		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa ()	Organizacional	(X)
Áreas de experiencia profesional:	Gestión Pública y Privada		
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	()	
	Más de 5 años	(X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	GESTION DE INVENTARIOS
Autora:	Alan Alex Molina Cereceda
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Sesenta minutos
Ámbito de aplicación:	Se recopiló información de los inventarios de la constructora durante el periodo de enero a mayo de 2022, especificando los productos por rubro, que incluyen herramientas, equipamientos y maquinarias.

Significación:	<p>La Variable GESTION DE INVENTARIOS está compuesta por tres (03) dimensiones; tres (6) indicadores.</p> <p>1° Dimensión: Stock out rubro de herramientas, tiene 2 indicadores (Inventario promedio de herramientas y Desabasto de herramientas).</p> <p>2° Dimensión: Stock out rubro de equipamientos, tiene 2 indicadores (Inventario promedio de equipamientos y Desabasto de equipamientos).</p> <p>3° Dimensión: Stock out rubro de maquinarias, tiene 2 indicadores (Inventario promedio de maquinarias y Desabasto de maquinarias).</p>
----------------	--

4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Likert	Nunca (1), Casi Nunca (2), A Veces (3), Casi Siempre (4), Siempre (5)	Se diseñó una hoja de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la constructora, seleccionando a aquellos que estaban involucrados en la Gestión de Inventarios. Siguiendo la recomendación de Schiffman y Kanuk (1978), los instrumentos de recopilación de datos fueron previamente probados y depurados para asegurar la validez y confiabilidad del estudio.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario sobre **Gestión de Inventarios**, elaborado por Alan Alex Molina Cereceda (2023), adaptado por el investigador en el año 2022, constará con 3 dimensiones. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

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

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

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** (Stock out rubro de herramientas)
- **Objetivos de la Dimensión:** De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inventario promedio de herramientas	1-4	Si	Si	Si	
Desabasto de herramientas	1-4	Si	Si	Si	

- **Segunda dimensión:** (Stock out rubro de equipamientos)
- **Objetivos de la Dimensión:** De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inventario promedio de equipamientos	5-8	Si	Si	Si	
Desabasto de equipamientos	5-8	Si	Si	Si	

- **Tercera dimensión:** (Stock out rubro de maquinarias)
- **Objetivos de la Dimensión:** De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inventario promedio de maquinarias	9-12	Si	Si	Si	
Desabasto de maquinarias	9-12	Si	Si	Si	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Gianni Michael Zelada García DNI: 19098453

Especialidad del validador: Mg. en Administración de Negocios – MBA EXECUTIVE. Ingeniero Mecánico. DOCENTE RANACYT

06 de junio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firma del Experto Informante.

Especialidad – Administrador

Gianni Michael Zelada García

DNI: 19098453

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2445-3912>

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Angel Jhonathan Gonzales Gamarra

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Maestría en Gerencia de Operaciones y Logística de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2023 - I, aula , requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

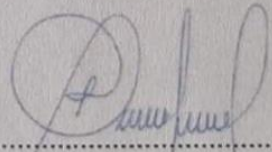
El nombre de mi Variable es: **Gestión de Inventarios** y siendo imprescindible contar con la aprobación de profesional especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas Gerencia de Logística y/o educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Formato de Validación.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

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

Atentamente.



Alan Alex Molina Cereceda
DNI: 45490007

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Planeamiento Estratégico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer de la gestión pública. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Mg. Angel Jhonathan Gonzales Gamarra		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa ()	Organizacional	(X)
Áreas de experiencia profesional:	Gestión Pública y Privada		
Institución donde labora:	Jefe de Operaciones en Productos Peruanos San Gabriel		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	()	
	Más de 5 años	(X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	GESTION DE INVENTARIOS
Autora:	Alan Alex Molina Cereceda
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Sesenta minutos
Ámbito de aplicación:	Se recopiló información de los inventarios de la constructora durante el periodo de enero a mayo de 2022, especificando los productos por rubro, que incluyen herramientas, equipamientos y maquinarias.

Significación:	<p>La Variable GESTION DE INVENTARIOS está compuesta por tres (03) dimensiones; tres (6) indicadores.</p> <p>1° Dimensión: Stock out rubro de herramientas, tiene 2 Indicadores (Inventario promedio de herramientas y Desabasto de herramientas).</p> <p>2° Dimensión: Stock out rubro de equipamientos, tiene 2 Indicadores (Inventario promedio de equipamientos y Desabasto de equipamientos).</p> <p>3° Dimensión: Stock out rubro de maquinarias, tiene 2 indicadores (Inventario promedio de maquinarias y Desabasto de maquinarias).</p>
----------------	--

4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Likert	Nunca (1), Casi Nunca (2), A Veces (3), Casi Siempre (4), Siempre (5)	Se diseñó una hoja de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la constructora, seleccionando a aquellos que estaban involucrados en la Gestión de Inventarios. Siguiendo la recomendación de Schiffman y Kanuk (1978), los instrumentos de recopilación de datos fueron previamente probados y depurados para asegurar la validez y confiabilidad del estudio.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario sobre **Gestión de Inventarios**, elaborado por Alan Alex Molina Cereceda (2023), adaptado por el investigador en el año 2022, constará con 3 dimensiones. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

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

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

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** (Stock out rubro de herramientas)
- **Objetivos de la Dimensión:** De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inventario promedio de herramientas	1-4	Si	Si	Si	
Desabasto de herramientas	1-4	Si	Si	Si	

- **Segunda dimensión:** (Stock out rubro de equipamientos)
- **Objetivos de la Dimensión:** De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inventario promedio de equipamientos	5-8	Si	Si	Si	
Desabasto de equipamientos	5-8	Si	Si	Si	

- **Tercera dimensión:** (Stock out rubro de maquinarias)
- **Objetivos de la Dimensión:** De acuerdo con Gonzales (2004), se produce un "stock out" cuando el stock de seguridad establecido no es suficiente y no se puede satisfacer la solicitud del cliente debido a la falta de existencia del producto en el almacén en ese momento.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inventario promedio de maquinarias	9-12	Si	Si	Si	
Desabasto de maquinarias	9-12	Si	Si	Si	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Angel Jhonathan Gonzales Gamarra
DNI: 43142403

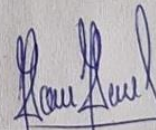
Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL. Mg. en Operaciones y Logística.

06 de junio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firma del Experto Informante.

Especialidad – Ingeniero Industrial

DNI: 43142403

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ZELADA GARCIA GIANNI MICHAEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de inventarios de los activos en una empresa de servicio de construcción, 2022", cuyo autor es MOLINA CERECEDA ALAN ALEX, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 31 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ZELADA GARCIA GIANNI MICHAEL DNI: 19098453 ORCID: 0000-0003-2445-3912	Firmado electrónicamente por: MZELADA el 31-07- 2023 00:34:15

Código documento Trilce: TRI - 0629070