



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN
**Gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la
empresa Química Suiza S.A.C, Santa Anita**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Administración

AUTORES:

Martínez Altamirano Moisés (ORCID: 0000-0001-8639-5258)

Obregón Huallaquispe Víctor Hugo (ORCID: 0000-0003-4249-4013)

ASESOR:

Dr. Illa Sihuincha Godofredo Pastor (ORCID: 0000-0002-2532-3194)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de organizaciones

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a nuestros hijos ya que son el motivo de superación en la adversidad y demostrarles que cuando nos proponemos una meta se luchar por alcanzarla.

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a Dios y a nuestros hijos por ser nuestro motivo y razón de vivir, agradecer también a nuestro asesor por la enseñanza brindada y conocimientos compartidos.

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vii
Resumen	ix
Abstrac	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	26
3.1 Tipo y diseño de investigación	27
3.2 Variables y operacionalización	28
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	29
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.5 Procedimientos	32
3.6 Método de análisis de datos	32
3.7 Aspectos éticos	33
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIONES	62
VI. CONCLUSIONES	75
VII. RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS	88
ANEXOS	95

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Frecuencias de la variable gestión del picking</i>	40
Tabla 2 <i>Frecuencias de la dimensión revisar ingreso de pedido</i>	41
Tabla 3 <i>Frecuencia de la dimensión consolidado de pedidos</i>	42
Tabla 4 <i>Frecuencias de la dimensión recolectar pedido</i>	43
Tabla 5 <i>Frecuencias de la dimensión embalaje de producto</i>	44
Tabla 6 <i>Frecuencia de la dimensión enviar producto</i>	45
Tabla 7 <i>Frecuencias de la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente</i>	46
Tabla 8 <i>Frecuencia de la dimensión factura</i>	47
Tabla 9 <i>Frecuencia de la variable inventarios</i>	48
Tabla 15 <i>Prueba de normalidad para las variables y dimensiones</i>	54
Tabla 16 <i>Prueba de normalidad para las variables y dimensiones</i>	55
Tabla 17 <i>Cruce entre dimensión revisar pedido y variable inventarios</i>	56
Tabla 18 <i>Cruce la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios.</i>	57
Tabla 19 <i>Cruce dimensión recolectar producto y la variable inventarios</i>	58
Tabla 20 <i>Cruce de la dimensión embalaje de producto y la variable inventarios</i>	59
Tabla 21 <i>Cruce de la dimensión enviar producto y la variable inventarios.</i>	60
Tabla 22 <i>Cruce de la dimensión enviar producto y la variable inventarios.</i>	61
Tabla 23 <i>Cruce la dimensión factura y la variable inventarios</i>	62
Tabla 24 <i>Niveles de correlación bilateral</i>	63
Tabla 25 <i>Prueba de hipótesis general</i>	64
Tabla 26 <i>Prueba de hipótesis específica 1</i>	65
Tabla 27 <i>Hipótesis específica 2</i>	66
Tabla 28 <i>Hipótesis específica 3</i>	67
Tabla 29 <i>Hipótesis específica 4</i>	68
Tabla 30 <i>Hipótesis específica 5</i>	69

Tabla 31	<i>Hipótesis específica 6</i>	70
Tabla 32	<i>Hipótesis específica 7</i>	71

Índice de figuras

	Pág.	
<i>Figura 1</i>	Histograma de frecuencias de gestión del <i>picking</i>	40
<i>Figura 2</i>	Histograma de frecuencias de revisar ingreso del pedido	41
<i>Figura 3</i>	Histograma de frecuencias de consolidado de pedido	42
<i>Figura 4</i>	Histograma de frecuencias de recolectar producto	43
<i>Figura 5</i>	Histograma de frecuencias de embalaje de producto	44
<i>Figura 6</i>	Histograma de frecuencias de enviar producto.	45
<i>Figura 7</i>	Histograma de frecuencias de recepción y verificación del producto de parte del cliente.	46
<i>Figura 8</i>	Histograma de frecuencias de factura	47
<i>Figura 9</i>	Histograma de frecuencias de inventarios	48
<i>Figura 15</i>	Histograma del cruce de las variables gestión del <i>picking</i> e inventarios	54
<i>Figura 16</i>	Histograma del cruce de la dimensión ingreso del pedido y la variable inventarios.	55
<i>Figura 17</i>	Histograma del cruce de la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios	56
<i>Figura 18</i>	Histograma del cruce de la dimensión recolectar producto y la variable inventarios	57
<i>Figura 19</i>	Histograma del cruce dimensión embalaje de producto y la variable inventarios	58
<i>Figura 20</i>	Histograma del cruce de la dimensión enviar producto y la variable inventarios	59
<i>Figura 21</i>	Histograma del cruce de la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable inventarios	60
<i>Figura 22</i>	Histograma del cruce de la dimensión factura y la variable inventarios	61

Resumen

La presente investigación fue desarrollada y tuvo como finalidad describir en qué medida la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios afecta a la empresa Química Suiza. Para su desarrollo se recurrió a los autores Coyle *et al.* (2018), Kim (2016) y Mauleon (2015) para fundamentar la variable Gestión del *picking*. En el caso de la variable inventarios, se aludió a los autores Carreño (2016), Coalla (2017) y Vidal (2017). La metodología fue aplicada y de diseño descriptivo, correlacional. La población de estudio fue 140 trabajadores de la empresa Química Suiza, y la muestra de 66 elementos extraídos probabilísticamente. Se diseñaron dos cuestionarios para cada variable con 30 preguntas. Fueron validadas por dos especialistas de la escuela de administración mediante el coeficiente de Aiken. La fiabilidad del instrumento se ejecutó con el test de Alpha de Cronbach, obteniendo un resultado de 0,751 y 0,721 para cada variable. Los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis mediante el estadígrafo Rho de Spearman, es de -0.409 y un Sig. (*Bilateral*)= 0,001; confirmando la relación entre las variables aceptando la hipótesis alterna

Palabras clave: Gestión del *picking*, inventarios, producto

Abstract

The present investigation was developed and had the purpose of describing to what extent the management of the picking and its impact on inventories affects the Swiss chemical company. For its development, the authors Coyle et al. (2018), Kim (2016) and Mauleon (2015) to support the variable Management of picking. In the case of the inventarios variable, the authors Carreño (2016), Coalla (2017) and Vidal (2017) were mentioned. The methodology was applied and of descriptive, correlational design. The study population was 140 workers from the Swiss Chemical company, and the sample of 66 elements were probabilistically extracted. Two questionnaires were designed for each variable with 30 questions. They were validated by two specialists from the management school using the Aiken coefficient. The reliability of the instrument was performed with the Cronbach's Alpha test, obtaining a result of 0.751 and 0.721 for each variable. The results obtained in the hypothesis test using Spearman's Rho statistician is -0.409 and a Sig. (Bilateral) = 0.001; confirming the relationship between the variables accepting the alternative hypothesis.

Keywords: *Picking* management, inventories, product

I. INTRODUCCIÓN

La preparación de pedidos o *picking* es una parte fundamental en la cadena de suministros, ya que se recolecta productos de las distintas ubicaciones dentro de un almacén para consolidar productos según pedido de clientes externos e internos; sin embargo para, Coyle, Langley, Novack & Gibson (2018), indicaron que encaminar los pedidos en el centro de distribución se debería optimizar la eficiencia en la recolección mientras se mantienen los calendarios de entregas (p.249); por lo tanto se tiene rutas óptimas para un menor recorrido en el *picking*; también para Schrottenboer Wruck, Roodbergen, Veenstra & Dijkstra (2017), consideraron que la interacción del preparador de pedidos contribuye significativamente al tiempo total de la ruta que debe tenerse en cuenta especialmente en los pedidos regulares (p.6405); también se menciona, Dujmešić, Bajor & Rožić (2018), mencionaron que el proceso de preparación de pedidos se define como el proceso de recuperación de artículos desde ubicaciones de almacenamiento (p.1227).

A nivel global las empresas que se dedican a almacenar productos y distribución, utilizan el *picking* para atender más rápido, a sus clientes de una manera eficiente en su logística; de acuerdo a ello, Render (2020) indico que existen muchos métodos para determinar las rutas de preparación de pedidos siempre regresando al punto de partida (p.34); asimismo Venkitasubramony & Kumar (2017), aludieron que los productos se ordenan primero de acuerdo con el volumen en la dimensión horizontal siguiendo la política de almacenamiento (p. 1924); en cambio, Schubert, Scholz & Wäscher (2018), señalaron que cada pedido del cliente se procesa por separado, es decir, no puede combinarse con otros pedidos (p.1111); por otro lado, Kovac & Djurdjevic (2020), menciono que permite una mayor flexibilidad en la preparación de pedidos y las rutas más cortas (p.91). Muchas empresas siguen normas internacionales que se encuentran en el ISO 9001 con altos estándares de calidad en sus procesos.

A nivel internacional la preparación de pedidos o *picking*, en muchos centros de distribución es un problema, ya que no hay una comunicación en línea con los proveedores para una entrega a tiempo y así mejorar los niveles de inventario, las empresas invierten en mejorar el *picking* en sus recorridos en el almacén ; es por ello que Schrottenboer, *et al.*, (2017), indicaron que los pedido se define en la configuración general de los preparadores de pedidos múltiples

en dos pasillos transversales (p. 6395); sin embargo Hofmann & Visagie (2019), señalaron distancia de viaje para recoger todos los pedidos en una ola de *picking* [...] y las distancia entre las órdenes (p. 167); coincidiendo con ello a Duan (2018) quien indico que los tipos de productos para cada pedido en lote no son conflictivos, y se cambia el número de pedidos en cada lote (p. 177); por lo tanto Dujmešić, *et, al*, (2018) indicaron que la preparación de pedidos se define como el proceso de recuperación de artículos (p. 1227).

En el ámbito nacional las empresas de distribución optimizan e invierten en nuevos sistemas para el *picking* y perfeccionan sus procesos, para un mejor recorrido de preparación de pedidos mejorando los tiempos de recorrido; por lo tanto, Xue, Tang, Qinghua, & Li (2019), indicaron que las tareas tienen un límite de tiempo para que se completen tantas como sea posible dentro del tiempo permitido (p.3570); sin embargo Bibin, Prasanth, & Jebadurai (2018), señalaron que el tiempo del ciclo para cada operación se determina [...] claramente que la preparación de pedidos es la actividad que requiere la mayor cantidad de tiempo (p.49); para ello Hojaghani, Nematian, Shojaie & Javadi (2019) indico que la actividad de preparación de pedidos se realiza de forma plana sin interferir el bloqueo del selector del *picking* (p. 2217), asimismo Chen, Wei & Wang (2017), mencionaron que se ha considerado en un método de preparación de pedidos, se ignoran la reposición y las devoluciones de productos (p. 644).

En el ámbito local la empresa Química Suiza en comparación con estas empresas nacionales e internacionales, también cuenta con un sistema llamado (SAP), *sistemas, aplicaciones y productos para el procesamiento de datos*, este sistema se encuentra asignado a cada área, y es una herramienta que se usa para facilitar el *picking*, sin embargo este sistema no cuenta con los datos del cubicaje de los productos dentro del almacén, lo cual genera confusión en la búsqueda de la ubicación de los productos para la preparación de pedidos o *picking*, por lo tanto los operarios realizan este proceso de forma manual y utilizando su criterio, para ejecutar el *picking*, nos enfocaremos en como este proceso que es mayormente de manera manual afecta las incidencias de faltantes sobrantes que afectan al resultado del inventarios dentro de la empresa (anexo 7).

En relación a la justificación teórica, para Hernández, *et al.*, (2014) indico las razones por los que se hace la investigación, exponiendo la importancia (p.40); también para Baena (2017) La investigación es una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos (p,41); gestión del *picking* en el almacenamiento de productos juega un rol importante; por lo tanto, la organización generara un valor agregado a sus procesos de *picking* e inventarios; sin embargo, Macías, León & Limon (2019), sostienen que el análisis es importante en la logística, y que el resultado del análisis debería facilitar el *picking* de acuerdo a la rotación de inventario (p.92); es por ello, Juares, Zuñiga, Flores & Partida (2018), indicaron que el controlar los inventarios es de suma importancia, pues representa una inversión significativa y por el grado de dificultad (p.18); aludiendo con ello, Pitel, *et.al.*, (2019) indico que dicho sistema logístico contribuirá a la formación del potencial económico de la empresa y aumentará la rentabilidad del capital (p.14).

Pistunov *et. al.*, (2019), sostuvieron que “La actividad económica de una empresa implica en la concentración de gran parte de sus recursos financieros en existencias de inventario” (p.10). La evaluación imprecisa de la demanda puede causar problemas en la conversión del efectivo de una empresa en el saldo de inventario, así como el uso ineficiente del almacén, la presente investigación es importante porque recopilaremos y se va comparar información con diferentes autores para debatir y plantear medidas de solución a la problemática que tenemos en la empresa, que nos brindó referencias, y se realizará los análisis necesarios, la información que se obtendrá de la investigación realizada. También servirá de apoyo para otros investigadores que tomaran como referencia la problemática presentada, para desarrollar el presente informe se utilizó distintos autores, que definieron teorías según la variable del trabajo de investigación, primer autor Coyle, *et. al.*, (2018), para la primera variable gestión del *picking*; segundo autor Carreño (2016), para la variable impacto en los inventarios.

En cuanto a la justificación metodológica, el trabajo se realizó con los procedimientos metodológicos planteados en la presente investigación y que se detallan. Una vez validado el instrumento, aplicando la prueba piloto y

confiabilidad quedara como evidencia para continuar con la investigación, es decir se sentará un precedente para las futuras investigaciones. También indicaron los autores Tiye & Gudeta (2018), en lo cual se constató que en sus recolecciones de datos, realizaron un diseño de estudio transversal descriptivo basado en un método cualitativo, la recolección de datos cuantitativos se ejecutó utilizando herramientas logísticas, (p.2); sin embargo, Rodríguez, Rodríguez, Mustelier, & Gabaldá (2018), recomendaron que deben trazar estrategias para solucionar problemas detectados, evidenciando que hay una necesidad de rediseño en el área de recepción y *picking*, (p.155); es por ello Van der Gaas, Koster & Adan (2018), señalaron que los sistemas de selección de zonas se pueden analizar mediante simulación, modelos y comprobando varios escenarios (p.1430).

Respecto a la justificación social según Hernández, Fernández y Baptista (2014), indicaron que la justificación social indica las razones por los que se hace la investigación para demostrar la investigación (p.40); también para Baena (2017), que la metodología nos permite ordenar y sistematizar un trabajo de investigación desde un reporte escolar hasta un trabajo para obtener un posgrado (p.56); También Martínez, (2018), señalo que la justificación es el medio probatorio donde se explica el motivo de la investigación, (p.96); por tal motivo siendo estos aspectos sociales, la empresa Química Suiza S.A.C, está comprometida con la sociedad interna y externa para brindar un mejor servicio y asegurar la calidad de sus productos de acuerdo a las normas (ISO), *Organización for Standardization*, que certifica cada año.

Con relación a la justificación económica según Baena (2017) La aplicación de los instrumentos de investigación apoya a quien investiga a ahorrar tiempo, economizar esfuerzos materiales y esfuerzos humanos (p.46), también así mismo indicaron Van, Ramaekers, Caris & Cools, (2017); la elección de la zona secuencial, es un método de preparación de pedidos muy usada en la operación (p.19) , estos autores manifiestan que la justificación económica está sustentada, con la activa que se realiza dentro del proceso, ya que se necesita determinar si los esfuerzos económicos y humanos beneficiaran a la empresa.

También se plantea según, Pino (2018), indico que el problema general enfoca en la macro variable que viene hacer la primera impresión y los problemas

específicos, son proporciones puntuales que se derivan del problema general, (p.p. 56 y 57). El problema general se plantea ¿Qué relación existe entre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C., Santa Anita 2020? También se planteó los problemas específicos son. a) ¿Qué relación existe entre ingresar y validar pedido y su impacto en los inventarios?; b). ¿Qué relación existe entre consolidación de pedido y su impacto en los inventarios?, c). ¿Qué relación existe recolectar producto y su impacto en los inventarios?, d). ¿Qué relación existe embalar producto y su impacto en los inventarios?, e). ¿Qué relación existe enviar producto y su impacto en los inventarios?, f). ¿Qué relación existe recepción y la verificación del producto por parte del cliente y su impacto en los inventarios?, g). ¿Qué relación existe entre facturar y su impacto en los inventarios?

Para el planteamiento de los objetivos según, Pino, (2018), señalo que los objetivos son los resultados deseados que se expresan en cambios concretos y medibles que se alcanzará en un tiempo determinado, (p. 61). El objetivo general fue: Determinar la relación entre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C, Santa Anita 2020; con respecto a los objetivos específicos son: a). Determinar la relación entre ingresar y validar pedido y su impacto en los inventarios; b). Determinar la relación entre consolidación de pedido y su impacto en los inventarios; c). Determinar la relación entre recolectar producto y su impacto en los inventarios; d). Determinar la relación entre embalar producto y su impacto en los inventarios; e). Determinar la relación entre enviar producto y su impacto en los inventarios; f). Determinar la relación entre recepción y la verificación del producto por parte del cliente y su impacto en los inventarios; g). Determinar la relación entre facturar y su impacto en los inventarios.

Conforme lo indicado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), “Las hipótesis son explicaciones tentativas del fenómeno o problema investigado formuladas como proposiciones o afirmaciones y constituyen las guías de un estudio” (p. 124). Según la investigación se planteó la hipótesis general: Si existe relación entre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C Santa Anita 2020. También se plantean las hipótesis específicas; a). Si existe relación entre ingresar y validar pedido y su impacto en

los inventarios; b). Si existe relación entre la consolidación de pedido y su impacto en los inventarios; c). Si existe relación entre recolectar producto y su impacto en los inventarios; d). Si existe relación entre embalar producto y su impacto en los inventarios; e). Si existe relación entre enviar producto y su impacto en los inventarios; f). Si existe relación entre recepción y la verificación del producto por parte del cliente y su impacto en los inventarios; g). Si existe relación entre facturar y su impacto en los inventarios.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes según Abanto (2017), señalo que los antecedentes o trabajos previos de la investigación están referidos a pesquisas realizadas anteriormente sobre el tema en estudio, realizados por otros investigadores interesados en conocer el fenómeno a tratar (p.85); por lo tanto, se han consolidado con trabajos anteriores nacionales e internacionales, las cuales tienen relación con el tema de investigación. También para la presente investigación debió estar sustentada con referencias teóricas, según Sampieri (2018), señalo que un marco teórico es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio, (p.186); por tal motivo citamos a la variable del estudio gestión del *picking* y su impacto en los inventarios, con autores que precisan como primera variable la gestión del *picking*, mostrando sus dimensiones para ser analizadas de forma concisa.

Para los antecedentes nacionales se presenta a los siguientes autores. Zapata (2018). En su tesis de investigación denominada “Estandarización de procesos para influir en la productividad en la preparación de pedidos en una droguería del estado peruano, Lima – 2018”, trabajo de investigación para lograr el título profesional de Ingeniero Industrial, en la universidad Cesar vallejo. Planteo como objetivo general la estandarización de procesos para influir en la productividad en el área de preparación de pedidos de una droguería. Para la teoría estandarización de procesos cito Rodríguez (2006); quien definió que “La estandarización del trabajo consiste en establecer un acuerdo acerca de la forma de hacer algo, y la mejor forma que puede imaginarse a quienes están involucrados”. Para la variable productividad cita Gutiérrez y De la Vara (2009) quienes afirman que la productividad es la capacidad de generar resultados utilizando ciertos recursos. Se incrementa maximizando resultados y optimizando recursos. El método empleado en la investigación fue el cualitativo, correlacional, se consideró una población de 32 individuos en el área de preparación de pedidos, como la población es pequeña es un muestreo no probabilístico. Los resultados obtenidos mediante el coeficiente de *Pearson* es correlación entre variables $R=0.952$ Sig. (Bilateral)= 0,000. Concluyeron que la estandarización de procesos para influir en la productividad genera diferencias

significativas con los tiempos de preparación de pedidos en comparación de no tener estandarizados los procesos. Los aportes de esta investigación, de acuerdo a lo analizado en la tesis que los procesos de estandarización de producción influyeron en la preparación de pedidos, con diferencias significativas positivas, resultando mucho más eficiente el proceso de despachos, por lo tanto, según lo analizado de la investigación el punto clave para proceso de la preparación de pedidos sea efectiva, está enteramente relacionada con la productividad.

Nuñez (2018) en su trabajo de investigación “gestión de almacenes para mejorar la productividad en la preparación de pedidos en el área de almacenes de la empresa Tailoy- Cajamarquilla”. Lima – Perú. Tesis para obtener el grado de ingeniera industrial, en la universidad César Vallejo. Sustento como objetivo general determinar como la gestión de almacenes mejora la productividad en la preparación de pedidos en el área de almacenes. Para el marco teórico de gestión de almacenes cito a Ballou (2014) quien sostiene que, en la gestión de almacenes, está dividido por una serie de procesos en los cuales están vinculados diferentes áreas tales como recepción, almacenamiento y distribución, para cualquier tipo de producto, que deben tener información vinculada entre sí. Para la variable preparación de pedidos cito Pau Cos (2001) quien aduce que el área de *picking* o preparación de pedidos está dirigido a la extracción o recuperación de los ítems de sus áreas de almacenamiento y a la preparación de pedidos destinados a los clientes finales. La metodología de investigación fue hipotético deductivo, el tipo de investigación fue aplicada y el diseño pre- experimental. Para la población que realizó es de un muestreo no probabilístico por conveniencia, los resultados obtenidos según prueba de Wilcoxon, se obtuvo una correlación inversamente proporcional $-7,850$ y un sig. (Bilateral)= $0,000$. Concluyo que según la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula que señala que la gestión de almacenes mejora la productividad en el área en la preparación de pedidos en el área de almacenes en la empresa Tailoy. El aporte de la presente investigación señala que una gestión eficiente del proceso operativo de almacenes dictadas por procedimientos, tales como, el orden, la clasificación y control logran tener un resultado favorable al proceso de

productividad y preparación de pedidos, logrando disminuir los errores generados que se crean por estas actividades que se operativas.

Sessarego (2017) en su tesis denominada “Gestión de almacenes y optimización del flujo logístico de pedidos y productos terminados de la empresa distribuidora Cunza S.A - Lima –Perú, trabajo de investigación para lograr el título profesional de licenciado en administración, en la universidad Cesar vallejo. Planteo como principal objetivo de la investigación es determinar la relación entre la gestión de almacenes con la optimización del flujo logístico de productos terminados de la empresa distribuidora. Para la teoría de gestión de almacenes cita Carreño (2011) quien aduce que la gestión de almacenes es un sistema que combina infraestructura, capital humano, equipos y procesos para la operación de conservación de inventarios y el manejo del mismo. Para la variable flujo logístico cito a Errasti (2011) quien manifestó que previo a la planificación operacional de los almacenes es importante realizar un diagnóstico para definir y diseñar flujos de gestión logística. La metodología que se uso fue aplicada, según su nivel fue correlacional y según su temporalidad fue transversal; se utilizó un diseño no experimental. Se estableció que la población de la presente investigación fue de 30 trabajadores, para lo cual se tomó en cuenta todo el personal en mención. Los resultados obtenidos mediante la prueba Rho Spearman fue de correlación positiva 0.636 y un Sig. (Bilateral)= 0,000 concluyo que se debe optimizar la gestión de almacenes a través de la eficiencia de ingreso de mercadería y recomienda que se debe implementar con un manual de funciones que permite planificar las tareas de ingreso de mercadería. Los aportes de esta investigación de acuerdo al análisis de la tesis presentada, se evidencia que la eficiencia de ingreso de mercadería es importante en la gestión de almacenes, cumpliendo un rol determinante los operarios de almacén, por tal motivo se debe implementar todas las herramientas y capacitaciones necesarias para el cumplimiento y mejorar la eficiencia, evidencia que con un método de ingreso permitirá planificar las tareas de recepción, de esta forma los operarios minimizaran los errores de recepción y almacenamiento.

Lozano (2018) en su trabajo de investigación “Mejora de procesos en la gestión de pedidos para influir en la productividad de la empresa Reloza E.I.R.L, Lima”, para optar el título profesional de ingeniero industrial, Universidad Cesar

Vallejo. Plantearon como objetivo general mejorar los procesos en la gestión de pedidos que influyan en la productividad de la empresa, para teoría de mejora de procesos aludió Summers (2006) quien define que la mejora de procesos está sustentada en la eliminación de desperdicios en los procesos medios en forma incorrecta y que generan a la organización niveles bajos de desempeño e insatisfacción del cliente. Para la teoría de productividad cito a Gutiérrez (2010) quien define que la productividad se puede ver a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. El método de investigación aplicada fue de tipo descriptivo correlacional, no experimental y de corte transversal. La población fue de 20 piscicultores de tres piscigranjas, en la laguna San Francisco; población y muestra resultaron accesibles. Los resultados nos muestran de acuerdo al estadígrafo R de *Pearson* una correlación de 0,473 y un Sig. (Bilateral)= 0.008 de con el cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, existiendo una correlación positiva débil entre las variables de estudio. Los aportes de la presente investigación de acuerdo al análisis se pudieron constatar que la influencia de gestión de pedidos impacta de manera elevada en la productividad con un incremento considerable, es una evidencia clara y sostenida en relación que una buena gestión de pedidos tiene excelentes resultados no solo en la productividad sino también en toda la cadena de suministros.

En la siguiente investigación se ha consolidado los antecedentes internacionales que aportan a la investigación realizada y se considera los siguientes antecedentes. Díaz (2019) en su trabajo de investigación “Modelo de abastecimiento para el proceso de order *picking* y su impacto en los inventarios” Bogotá - Colombia, requisito para la obtención al título de Magister en logística integral”, en la Universidad Militar Nueva Granada, formulo como objetivo general diseñar una propuesta de mejora a los niveles de inventarios, a través de un modelo de planeación de abastecimiento, para reducir las divergencias entre oferta y demanda en la estación de order *picking*, Para la teoría de abastecimiento cita a Ohnola (1990) quien sostuvo que la filosofía JIT(justo a tiempo) quien sostuvo que es importante señalar el tamaño óptimo de stock y gestionarlo de acuerdo a lo expresado. Para la teoría de inventarios cito a

Witenberg (1994) quien considero que el inventario está ligado a la distribución que es una probabilidad independiente en el tiempo y de carácter estocástico. La metodología fue aplicada de tipo descriptivo correlacional, no experimental. Para la población de la investigación 140 personas, la muestra de 23 individuos el grupo anteriormente mencionado está conformado por el jefe y los supervisores de order *picking* de Cosmetic y el apoyo de los demás profesionales mencionados anteriormente; Los resultados obtenidos mediante la prueba de *Rho de Spearman* es igual a 0,725 de correlación positiva Sig. (Bilateral) = 0,000. Para concluir definió que el desarrollo de la investigación en Cosmetic se realizó satisfactoriamente con base a los objetivos planteados, obteniendo un modelo de abastecimiento para el proceso de order *picking* y su impacto en los inventarios. Los aportes de esta investigación, plantea que la compañía Cosmetic que cuentan con el proceso de order *picking* debe incorporar métodos de planeación de materiales, con el objetivo de que se entregue a los clientes finales para agilizar la preparación de pedidos y para minimizar los tiempos, ya que teniendo esta herramienta será más rápido la preparación de pedidos en la empresa.

Alcívar & Jiménez (2017) en su trabajo de investigación “Análisis de la tecnología disruptiva en la cadena de suministros de las Pymes exportadoras de Guayaquil”, de la Universidad de Guayaquil, condición para obtener el grado de ingeniería en comercio exterior; plantearon como objetivo general el análisis de la implementación de la tecnología disruptiva en la cadena de suministros en un estudio dirigido a las Pymes exportadoras. Para teoría de análisis cito a Grajales (2000), quien adujo que “La tecnología en la cadena de suministro son ciertas herramientas tecnológicas que se aplican en varias etapas”, para teoría de cadena de suministros cito a Porter (2011) quien afirma que “En el futuro, la competencia no se dará entre empresas, sino esta se dará de cadena de suministros a cadena de suministros”. El método que fue de enfoque deductivo el tipo de investigación fue exploratorio y documental, establecieron que la población objeto de estudio a las Pymes es de 689 y la muestra 62 Pymes, los resultados obtenidos en la prueba Chi-cuadrado de *Pearson*, es $X^2 = 10,871 >$ al valor crítico de la tabla Chi-cuadrado $X^2 t = 5.9915$, así mismo también se puede apreciar que la significación asintótica bilateral = 0.000, muestra una

significancia ≤ 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que indica que con la implementación de la tecnología disruptiva en la cadena de suministro mejora el nivel competitivo de las Pymes exportadoras del sector comercial de Guayaquil. Los aportes de la presente investigación señalan que la implementación de tecnologías que complementen las herramientas existentes o presentes en una empresa, beneficiaran los resultados de los procesos logísticos tales como recepción, almacenamiento, preparación de pedidos e inventarios, ya que es indispensable contar con estas herramientas que ayuden a reducir los tiempos de entrega, los errores y diferencias de inventarios, las tecnologías novedosas existentes en mercado deben cubrir las necesidades que una empresa necesita según la problemática que presente, en este caso la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios.

Garza (2018) en su trabajo de investigación “Metodología para optimización de proceso de preparación de pedidos o *picking* en rutas de distribución secundaria mediante rediseño de almacén de vehículo de carga Monterrey – México”, Escuela de Ingeniería y Ciencias, la cual es una condición para obtener el grado académico de maestro en ciencias en sistemas de calidad y productividad, planteó como objetivo general es desarrollar una metodología que permita optimizar el acomodo de productos de consumo no perecederos dentro de una unidad de reparto. Para la teoría del *picking* cito a Koster, Le-Duc & Roodbergen (2007), quienes sostuvieron la preparación de pedido o *picking* es uno de los procesos más importantes en un almacén ya que puede representar el valor agregado en cómo finalmente se distribuye y entrega al cliente final, para la teoría de rutas cito a Bartholdi, John & Hackman, Steven (2014), quienes definieron que el problema en el cual se tiene la necesidad de visitar la mayor cantidad de puntos en la menor cantidad de tiempo se le conoce también como como el problema del agente viajero o TSP por sus siglas en inglés. En general, este tipo de problemas representan un reto por distintas razones, el tipo de investigación es no –experimental transversal, para el tamaño de la muestra diseño de las pruebas consiste en la obtención de información histórica de venta para la ruta seleccionada. Para esta etapa se utilizó información del sistema de (CRM) gestión de relaciones con los clientes, correspondiente a 12 semanas de venta para el periodo comprendido entre julio,

agosto y septiembre del año 2017, Los resultados obtenidos mediante el coeficiente de *Pearson* establecieron que existe correlación entre variables de 0.752, y un Sig. (Bilateral)=0,000. Concluye que el objetivo de esta tesis era desarrollar una metodología que permitiera optimizar el acomodo de productos refrigerados dentro de una unidad de reparto, este objetivo se logra en primera instancia al implementar la metodología de siete pasos. El aporte del presente trabajo de la investigación de acuerdo a lo analizado, se puede implementar, metodologías que optimicen la preparación de pedidos dentro de química suiza, gracias al estudio por el tipo de mercadería que se explica en la tesis, que son diversos, aplicando nuevas formas de acomodo de mercadería que serían aprovechadas en la preparación de pedidos y apilamiento de mercadería dentro del proceso transporte como proceso final y previo al *picking*.

Rodríguez (2018) en su tesis “Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el almacén de materia prima en la compañía de diseño, montaje y construcción” – Sogamoso-Colombia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, la cual es una condición para obtener el grado académico Ingeniero industrial, plantea como objetivo general diseñar un sistema de gestión de inventarios para un almacén de materias primas, en una compañía de construcción. Analizando y seleccionando las materias primas más representativas en la fabricación de los productos, también menciona que se debe diseñar el sistema de gestión de inventarios para las materias primas más representativas. Para la teoría de gestión de inventarios, hace mención a Bonilla (2010) quien sugiere que los trabajos definidos de la gestión de inventarios se relacionan con el procedimiento de registrar, los datos de rotación, formas de clasificación y modelos de inventarios. Para la variable de almacenamiento hace referencia Ballou (2004), quien determina que en contraste con el transporte, el almacenamiento y manejo de los materiales tienen prioridad en los puntos de red de la cadena de suministros, se han determinado que estas operaciones pueden amortiguar el 20% del costo de distribución de cada uno de las empresas, por lo tanto se deben considerar sus importancia, el tipo de investigación es exploratorio descriptivo, para el tamaño de la muestra se recopilaron datos, se usaron facturas de compra, materiales, insumos, de los periodos comprendidos entre el 11 de enero 2012 al 31 de diciembre del 2013 y

del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre del 2016, la información está ordenada mensualmente y por clase, para organizar una base de datos confiable, se aplicó el diagrama de Pareto, el grado de correlación de sus variables *Rho de Spearman* es igual a 0,786 de correlación positiva Sig. (Bilateral) = 0.001. concluye lo importante de realizar una gestión de inventarios acorde, se debe contar con los procedimientos y el método en la gestión de inventarios de materiales e insumos, que el operario a cargo de dicha actividad deba realizarlo de acuerdo a lo establecido a la empresa, recomienda que se debe implantar sistemas de gestión de inventarios multiproducto de revisión periódica sin faltantes, de esta forma permitirá que se actualice la información acerca de los volúmenes de los materiales, invertir en el diseño del almacén y la renovación de nuevas estanterías para el correcto almacenamiento. Los aportes de esta investigación sugieren que se use la ley de Pareto para poder hacer una adecuada clasificación de productos, esta misma clasificación se aplicarían para las posteriores preparaciones de pedidos y realización de inventarios, por tal la aplicación de la ley de Pareto nos muestra la adecuada visualización de acomodo, proceso de preparación de pedidos e inventarios, con un manejo de acuerdo a la clasificación de cada producto dentro de química suiza.

Para las teorías relacionadas a la investigación se realizó con los siguientes autores para la variable gestión del *picking*. Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), señalaron que la preparación de pedidos o *picking*, representa el medio principal que los compradores y vendedores que comunican información relacionada a los pedidos, (p.245); en ese sentido refuerza lo dicho, Guia & Tan (2019) mencionaron, que la logística o negocios relacionados, es aumentar el margen beneficio a través de la mejora eficaz del *picking* para reducir el tiempo que toma despachos de los pedidos, (p.23); sin embargo Tarczyński (2017), señaló que propone el modelo para maximizar el número de ubicaciones totalmente despejadas durante el proceso de preparación de pedidos (p.80); asimismo Hojaghani, *et, al.*, (2019), indicaron que representa el estado del proceso de preparación de pedidos para almacenes típicos, y se mencionan algunos documentos referidos para brindar información general (p.2216).

Primera dimensión: *Recibir ingresar y validar el pedido*. Implica la ubicación y recepción del pedido, en algunas organizaciones se hace por un

representante de servicio o por la tecnología, quien luego lo ingresará en el sistema de administración de pedidos (Coyle, *et al.*, 2018, p.247); por lo tanto la empresa química Suiza los pedidos ingresan de dos formas, manualmente, cuando el vendedor cierra el trato con los clientes, ingresa los pedidos de forma manual, tenemos también implementada una plataforma llamada extranet que tienen acceso todos los clientes de la empresa, ellos pueden ingresar a solicitar sus pedidos sin necesidad de la asesoría de un vendedor, disponible las 24 horas del día, una vez que solicita el pedido estos se trasladan al sistema integrado SAP, es traslado en línea, de esta forma el auxiliar de almacén puede trabajar este pedido para su posterior despacho.

Segunda dimensión: *Consolidar pedidos*. Manifestaron, que este paso examina los pedidos del cliente a fin de determinar las oportunidades para su consolidación de la carga, así como agrupar los calendarios de recolección del almacén, (Ibídem p. 248); por lo tanto Wu, Zhou & Kong (2017) artículos basados en el pedido del cliente [...], todos los artículos al transportador principal de acuerdo con la secuencia de control de fusión (p.650); sin embargo Burinskiene, Lorenc & Lerher (2018), la preparación de pedidos participa en procesos intensivos de selección, que consumen la aplicación al 65% de los costos de operación (p. 487); también menciona Hong (2018), el tiempo de recolección en una parada que puede variar debido a la capacidad [...] recolección, consideramos diferentes distribuciones de tiempo de recolección (p. 795), este proceso de la consolidación de pedidos en Química Suiza S.A.C permite revisar que se encuentre conforme y puesto en la zona de disposición.

Tercera dimensión: *Recolectar producto*, afirmaron, que este paso es crucial para encaminar pedidos en el centro de distribución para optimizar la eficiencia de la recolección de pedidos se manifiestan los calendarios de entrega, (Coyle, *et al.*, 2018, p.249); señalo que en este paso es la determinación que hace el personal al realizar el *picking* en todo el almacén para recolectar diversos productos para todos los pedidos manejando los tiempos de recolección y al término de las tareas asignadas. Como indico Glock, Grosse, Elbert & Franzke (2017), alegaron que: “El *picking* es el proceso de recuperar ítems de sus ubicaciones de almacenamiento para cumplir con las solicitudes de los clientes” (p.46); es por ello Jacyna, Lewczuk & Wasiak (2017), mencionaron “Que el

proceso de logística se define dentro del almacén como un proceso de actividades que tienen relación con la recepción, la ubicación de mercadería, *picking* y envío de mercadería” (p. 452).

Cuarta dimensión: *Emballar producto*. Es todo aquello necesario para proteger y agrupar los productos de manera temporal independientemente del tipo de embalaje, este paso prepara el pedido para ser cargado en un transporte para su posterior entrega, (Coyle, *et, al.*, 2018, p.249). En este paso llamado también como packing consiste en revisar los productos que fueron recolectados en los almacenes de química suiza con las condiciones y en buen estado para que pase a ser embalado de manera correcta de acuerdo el lugar de envío.

Quinta dimensión: *Enviar producto*. Es un proceso en el cual implica en envío del pedido, se debe de enviar en un vehículo apropiado y con todos los documentos de embarque desde las instalaciones (Ídem, p.249). En este proceso involucra a las autorizaciones y normas de calidad como él (BPA) buenas prácticas de almacenamiento y (BPDT) buenas prácticas de distribución y transportes, para brindar la seguridad de nuestros productos al cliente y el asegurar tener el personal calificado, que desarrollan el buen desempeño en Química Suiza S.A.C.

Sexta dimensión: *Recepción y verificación del producto por parte del cliente*. Manifestaron la recepción y verificación son importantes, en este punto el cliente procesa la factura del vendedor si el pedido entregado es correcto [...], si no lo es, el comprador procesa la factura del vendedor deben acordar como resolver cualquier discrepancia (Ídem, p.249). El cliente está en toda potestad de revisar sus pedidos si se encuentran completos y sin ningún producto en malas condiciones que puedan afectar su venta es aceptado el pedido, si se encontrara alguna observación o discrepancia puede realizar la consulta y dejar constancia de la discrepancia sobre el documento o rechazo del pedido para nueva revisión, estos procedimientos están integrados dentro de química suiza.

Séptima dimensión: *Facturar*. Es la conclusión del proceso del pedido, el comprador ha quedado satisfecho con el desempeño del ciclo de pedido y ha iniciado el pago con el vendedor (Ibídem p.250). Con la facturación el vendedor y el cliente cierran el flujo del pedido para contribuir a los objetivos del negocio de la empresa y si está satisfecho el cliente volverá a repetirse el proceso.

Kim, Kim & Chang (2016), sostuvieron que cuando se producen pedidos de *picking* el sistema recibe la información sobre los tipos de elementos que se eligieron también muestra la ubicación de los canales donde se almacenan los productos (p.389); también refuerza Hofmann & Visagie (2019), señalaron que es un conjunto de pedidos no son uniformes es el resultado de una gran cantidad de tiendas con diferentes tamaños y varios perfiles de clientes que se debe manejar diariamente (p.162); de acuerdo Van der Gaast, *et, al.*, (2018), el método de selección de pedidos, el transportador emerge frecuentemente y debe considerarse al determinar la capacidad de rendimiento máximo del sistema (p.1428); asimismo indico Redmer (2020) quien señalo que la selección de pedidos, incluida la configuración, los viajes, la búsqueda, la selección y otras actividades es el subproceso de almacén (p.34). En base a la siguiente sección en función de los tipos de órdenes de *picking* son distintas cada una tiene una particularidad.

Primera dimensión: *Propiedades de las órdenes de picking*. Que las propiedades de las ordenes de *picking*, [...], tienen un impacto en la estructura, movimiento de salida de mercadería, la cantidad de ítems afectando al funcionamiento de frecuencia de selección de código de producto (Kim, *et, al*, 2016, p.391). Las órdenes *picking* tienen características diferenciales, esto se evidencia en la preparación del pedido en los almacenes de Química Suiza, se caracterizan por cantidad de códigos de productos, por el valorizado, por tipo de códigos de productos, esto determina la complejidad en la operación en la empresa.

Segunda dimensión: *Categorización de las órdenes de picking*, sostuvo que la categorización de órdenes de *picking* fueron señaladas en 12 tipos, y los valores concretos fueron asignados según sus propiedades haciendo que los tipos de orden reflejen las características reales de las ordenes de *picking*” (Ibídem, p.392) la diversidad de productos que se manejen en el centro de distribución mayor será el riesgo y número de errores que se tenga por el cual se debe de recurrir a un sistema para que ayude a controlar el stock y mantener la menor cantidad de diferencias que puedan existir por la manipulación del producto.

Mauleon (2015) definió que, es el proceso de operaciones para el *picking* de los clientes que incluyen el conjunto de trabajos distintos al sustraer y alistar los productos (p.217); también Schubert, *et, al*, (2018), señalaron que cada orden de selección tendrá que procesar varios pedidos en secuencia, en cuanto todos los artículos de un pedido han sido recogidos (p.1112); sin embargo Dujmešić, *et, al*, (2018), mencionaron que selección de pedidos como uno de los procesos más laboriosos y que requieren más tiempo en las cadenas de suministro (p.1227); es por ello Hong (2018), quien indico que donde el tiempo de recolección en cada cara de recolección varía y el tiempo de caminata también difiere y afecta la operación (p.782). Es la forma de recolectar los productos de diferentes ubicaciones para armar los pedidos de los clientes teniendo en cuenta la cantidad a retirar de la ubicación en conjunto con el lote considerando los tiempos que toma el recorrido por el almacén al momento de la recolección.

Primera dimensión: *Costo del picking*. Es el proceso que están incluidos las operaciones tales como desplazamiento del personal involucrado para ubicar los productos y retornar a la zona de preparación de pedidos (Mauleon, 2015, p.218). El costo de la operación es la que más influye en el precio del producto ya que es el motivo que se utiliza mayores recursos de personas y que se encuentran capacitadas para realizar el recorrido en la recolección de los productos por las ubicaciones de donde se genera el pedido esta persona debe de ser minuciosa al momento de realizar el *picking* para evitar errores operativos.

Segunda dimensión: *Fases del picking*. Sostuvo que la toma datos de lanzamiento de órdenes clasificadas de pedido y acondicionar los parámetros de preparación de los elementos de la mantención” (Ídem p.218). Liudmyla, Natalia, Inna & Lydmila (2019) señaló la, logística es un sistema que combina las operaciones, que se refieren al almacenamiento de recursos, como ingresar pedido, *picking*, embalajes, envíos, (p.55) Es importante iniciar los preparativos previos a iniciar el *picking*, se debe determinar qué elementos se deben usar tales como estocas, palets, embalajes.

Tercera dimensión: *Recorrido*. Son considerados desde el área de operaciones hasta el punto donde se almacena el material, desde su cubicaje al siguiente y así sucesivamente (Mauleon, 2015, p.218). Para el *picking* se debe de abastecer los productos de manera clasificada mediante el ABC para que el

recorrido sea más corto y la recolección sea fluida para minimizar los tiempos de atención de cada pedido así mismo recorta los procesos y errores del personal cuando sea analizado la productividad que se realiza en el centro de distribución.

Cuarta dimensión: *Extracción*. Son ubicaciones sobre el elemento de transporte interno, ubicación en altura, extracción, faltantes, sobrantes, discrepancias (Ibídem p.219). La extracción de pedidos en el almacén se genera de acuerdo a las cantidades que solicita cada cliente por producto en caso que sea cantidades grandes y volúmenes se envía a niveles altos y si son unidades o poca cantidad se realiza el *picking* de niveles bajos o estanterías o de donde se trabajen unidades.

Quinta dimensión: *Verificación del acondicionado*. Son todas las zonas de expedición y clasificación por transportistas destino, controlar el embalaje, acondicionado en cajas, precintado, pesaje y etiquetado de los bultos, (Ídem, p.219). La verificación y conteo de los productos es la rectificación o el segundo conteo después del *picking* para acomodar y colocar el relleno si fuera necesario de acuerdo al destino de donde se envía el producto para que llegue en buen estado y en condiciones adecuadas para el cliente, y también en este paso se debe de rotular los bultos o cajas con los datos indicados del cliente y así evitar la pérdida de los productos por parte del transporte.

Con relación a la segunda variable inventarios, se ha considerados a los siguientes autores que tienen relación con la variable impacto en los inventarios, para el primer autor. Carreño (2016), afirmo, que los inventarios, se hace alusión a la acumulación, existencias o stock de materiales, productos en proceso, suministros y productos finales, también [...], lo cuales son precisos de entender antes de empezar el análisis de su gestión (p.36); de acuerdo a ello Duan (2018), menciono para resolver el problema de la planificación de la ruta de selección de lotes para los inventarios del almacén logístico, primero se debe establecer un modelo de inventario (p.180); sin embargo Burinskiene, *et, al*, (2018), menciono que el objetivo de analizar los inventarios se debe de mejorar el sistema interno en el almacén, para obtener los datos estadísticos (p.491); también aludió Malindzakova & Zimon (2019), señalo que existen varias diferencias entre los artículos de inventario con respecto a su gestión de inventario. Los artículos pueden diferir en la cantidad de espacio que necesitan dentro de un almacén

(p.895). Toda empresa que necesite hacer un análisis de balance, debe tener en consideración un cronograma de inventarios.

Primera dimensión: *Inventario o stock normal y activo*. Señalo, es aquel que se necesita para afrontar la demanda de los procesos productivos o procesos comerciales de la cadena de suministros, se puede apreciar que el stock normal es igual al lote de compra o cantidad abastecida (Carreño, 2016, p.36). La demanda de los procesos productivos se determina por la compra de lotes específicos, esto quiere decir que la compra y la distribución de una materia prima supone una planificación de la producción proyectada, con el fin de planificar la demanda de materia prima de esta forma cubrir la producción propuesta, en química Suiza se coordina los abastecimientos de materias primas en base a una planificación de producción dentro de los lineamientos que presenta como una necesidad, para obtener resultados óptimos.

Segunda dimensión: *Inventarios de seguridad o reserva*. Es todo aquel inventario que se requiera para afrontar un incremento de pedido no planificado y cubrir las necesidades de los procesos productivos o procesos de comercialización de la cadena de abastecimiento, (Ídem, p. 36). Para Malindzakova & Zimon (2019), el nivel de inventario promedio se reducirá ya anticipa un cambio en el ciclo de suministro de los bienes (p. 897). Para Li (2020), los inventarios sean difíciles de jugar. Pero la estrategia de control centralizado hace que el inventario distribuido físicamente disperso se convierta en inventario (p. 93). Es decir que es un volumen de productos que debe existir en el almacén, la cual permite reaccionar a cualquier demora eventual en la entrega por parte del proveedor; también son llamados stock de seguridad permite amortiguar un incremento de producción no planificada y demanda de venta de un producto no prevista.

Tercera dimensión: *Inventario promedio*. Es el volumen de existencias o stock medio que se ha determinado en una etapa de tiempo dado que corresponde al 50% de lo normal. El concepto del inventario promedio, se usará posteriormente para definir la rotación de los costos de posesión de inventarios (Carreño, 2016, p.40); sin embargo, Malindzakova & simon (2019) señaló en cada empresa dentro de la aplicación del principio y de flujo de material, la gestión del inventario es esencial (p.21); por lo tanto; los inventarios medios

están considerados dentro de las políticas de gestión de almacenes porque debe ser consistente con el modelo de gestión de Química Suiza.

Cuarta dimensión: *Inventario o stock anticipación*. Son existencias o stocks que las organizaciones [...], también cuando el valor de una materia prima tiene un precio inferior y se espera que incremente, se adelanta la compra de un gran lote para su posterior uso o reventa (Carreño, 2016, p.41); asimismo este tipo inventario de anticipación se usa con frecuencia en las empresas de procesos de mermeladas, que su recolección de materia prima es sostenida por la estacionalidad de productos como frutas y verduras, en otras palabras, son prácticas frecuentes en empresas industriales.

Quinta dimensión *Por su importancia-La ley de Pareto*. Es una perspectiva para catalogar los inventarios, esta catalogación nos dice que, concentran la mayor parte de los costos, también el mayor consumo o movimiento y ocupa el mayor espacio en el almacén, en los inventarios (ibídem, p.42). Es una de las catalogaciones fundamentales en toda gestión de almacén lo cual proporciona un dato estadístico para el análisis de una empresa.

Coalla (2017), señalo que los inventarios son existencias de que disponemos en el almacén mediante un recuento físico de los materiales existentes, es necesario realizar inventarios para confrontar los datos anotados en nuestra base de datos con las existencias reales disponibles en el almacén (p,53). es por ello Ziółkowski & Lęgas (2019), señalaron que el área de actividades de una empresa de logística, existen dos factores que generan el principal componente de costo es decir almacenamiento y envío (p.12); por lo tanto Rojas (2019), menciona que los beneficios económicos de los modelos de inventario son evaluados por indicadores de eficiencia mientras estén bien ejecutado (p.16); sin embargo Malindzakova & Zimon (2019), menciona que la diferenciada del inventario está relacionada con otras actividades logísticas, y el transporte, así como con el cálculo de los costos (p.894). Es decir que de esta forma las empresas puedan tomar decisiones de acuerdo al resultado.

Primera dimensión: *Stock mínimo*. Indicó que es la cantidad mínima de productos que debemos tener en nuestros inventarios para satisfacer las necesidades de nuestros clientes (Coalla, 2017, p.53). El stock mínimo en los almacenes es para satisfacer las necesidades del cliente, en unidades ya que se

tendrá menos manipulación de los productos; también se corre el riesgo de tener quiebre de stock por la cantidad mínima de manipulación; sin embargo un almacén que abastecemos de productos no podemos quedarnos sin stock ya que afectaría directamente a la empresa; por lo tanto, solo deberíamos manejar un stock mínimo cuando las rotaciones de los productos son bajas para no incrementar los costos de almacenamiento.

Segunda dimensión: *Stock máximo*. Es la mayor cantidad de existencias que puede soportar el almacén, teniendo en cuenta su tamaño y los costes de almacenamiento (Ibídem, p.54). En los almacenes se tiene un stock máximo cuando el almacén es grande y las demandas de los productos son altos; también cuando se tiene clientes fijos y se conoce la cantidad mensual de compra y volumen por cliente; por lo tanto, nos interesa mantener los costes de adquisición son bajos y los pedidos son altos.

Tercera dimensión: *Stock de seguridad*. Se utiliza para imprevistos, aumento de demandas inesperadas, retrasos en los pedidos por culpa de nuestros proveedores (ídem, p.54). Este tipo de stock se utiliza cuando conocemos en todo momento la demanda de nuestros clientes, o cuando se conoce demanda del mercado, y que productos serán los más vendidos, o eres proveedor exclusivo de una marca y la demanda del producto es alta; sin embargo, se utiliza también cuando hay fluctuaciones grandes en el precio de venta; teniendo en cuenta el tiempo estimado que estará almacenado el producto.

Vidal (2017), adujo que los inventarios se deben controlar y es uno de los objetivos más difíciles de una empresa, es muy importante clasificar desde el punto de vista funcional que contribuyen a la administración de inventarios (p.47); de acuerdo a ello Meng, Guo, Zhao, Lu, Wan, Rong & Pan (2017), mencionaron que el nivel de inventario representa el nivel de servicio, y la efectividad de la estrategia basada en el reemplazo se puede medir por las pérdidas y el nivel de inventario a través de la construcción del modelo que no es de reemplazo (p136); por lo tanto, Jaggi, Goel & Tiwari (2018), señalaron que una disminución en el inventario inicial y el costo promedio total, porque el aumento de la tasa de acumulación de pedidos implica una mayor demanda de pedidos acumulados (p.361); también a ello Johansson & Olsson (2017), manifestaron que para un

sistema de inventario estándar de dos niveles con costos lineales de espera y pedidos pendientes, el procedimiento de optimización es relativamente simple (p.226).

Primera dimensión: *Inventario cíclico*. Los inventarios cíclicos resultan del hecho de producir u ordenar en lotes, lugar de unidad por unidad, y están directamente relacionados con la demanda promedio para satisfacer las necesidades de los clientes (Vidal, 2017, p.47). El inventario cíclico es utilizado para comprar grandes cantidades a nuestros proveedores a un bajo precio; dependiendo la frecuencia de los pedidos de venta que tienen las organizaciones, porque de esa manera se puede tener el poder de negociación y la ventaja con nuestros proveedores, esta clasificación puede ser útil para la toma de decisiones futura

Segunda dimensión: *Inventario de seguridad*. Es el que conserva el disponible para responder a todas las dificultades aleatorias que puedan existir en la variabilidad de la demanda y la variabilidad de los tiempos de reposición (ídem, p.47). Es muy beneficioso para las empresas ya que tiene suficiente stock para afrontar la demanda del mercado y de los clientes ya que estarán satisfechos y no tendrán pérdidas de ventas; es por ello se mantendrá la fidelidad del cliente que son la parte fundamental de toda organización; sin embargo, en el almacén, la cual permite reaccionar a cualquier demora eventual en la entrega por parte del proveedor.

Tercera dimensión: *Stock de anticipación o estacional*. Este tipo de inventarios puede estar presente en situaciones donde se requiere construir con anticipación a la demanda como es el caso en zonas climáticas extremas donde se dificulta la distribución en ciertas épocas del año (ibídem, p.48). Asimismo, este tipo inventario de anticipación se usa con frecuencia en las empresas que su materia prima para la elaboración de productos son estacionarios, que su recolección una vez al año; por lo tanto, las empresas buscaran apoderarse de tanto sea posible la materia prima para brindar continuidad a su producción.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación.

Tipo de investigación

En el siguiente trabajo de investigación para Sánchez y Reyes (2015) es de nivel aplicada por que se basa de conocimientos que se obtienen por medio del marco teórico y que permite conocer el grado de relación que tiene las variables (p. 45), gestión de *picking* y su impacto en los inventarios, sin embargo, para Valderrama (2017), se basó a indagar, predecir, recolectar teorías sobre el tema a investigar para en seguida incorporar al conocimiento científico (p.44). También según los especialistas de Concytec (2018), la investigación aplicada está dirigida a determinar a través del conocimiento científico, los métodos (metodologías, protocolos y tecnologías) por los cuales se puede cubrir una necesidad reconocida y específica (p.43)

Diseño de investigación.

El diseño de la siguiente investigación es no experimental de corte transversal. Hernández, *et al.*, (2014), precisaron que el método no experimental se utiliza cuando no se manipulan las variables, lo que pretende es estudiar los fenómenos sociales tal y como se presentan en la realidad para después analizarlos, comprenderlos y explicarlos; también señaló que es de corte transversal porque, se busca la relación entre diversas variables de estudio, utiliza la encuesta, y la recolección de datos por única vez, en un momento determinado, asimismo se menciona que el nivel de la actual investigación yace a una descriptiva - correlacional (p.p. 88, 89); ya que, según Hernández, *et al.*, (2014), precisaron descriptiva, trata de especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (p. 90); y correlacional según Valderrama (2015) expreso que se busca el grado de correlación o asociación entre ambas variables en un tiempo determinado (p. 169).

También Bernal (2010), aludió que la investigación tuvo como procedimiento supuesto deductivo, constó en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de la hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, disminuir las conclusiones generales que deben confrontarse con los hechos antes que construirse en teorías (p.71), para Hernández, *et al.*, (2014) indico que se presenta una perspectiva cuantitativa, se realizó el estudio de las

variables y se muestran los efectos en estados numéricos y el análisis estadístico para prevalecer patrones de conducta y justificar (p.4).(Anexo 1)

3.2 Variables y operacionalización.

Variable.

Según Baena (2018) Las variables son instrumentos de análisis que conforman las categorías a un nivel manifiesto de la realidad. Hay variables independientes y dependientes (p.3)

Definición conceptual de la variable gestión del picking.

Se define conceptualmente a la gestión del *picking* Clerary & Gasper (2018), indicaron [...], procedimientos de trabajo solo pueden representar [...], durante los estudios de análisis de sistemas de medición el administrador de un estudio [...], están señalando sus medidas, esto proporciona observaciones de primera mano (p.31). Se define operacionalmente a la gestión del *picking*, que está centrado en estudiar desde el punto de vista, al personal que realiza el *picking* y la manera que lo lleva a cabo el proceso ya que en este punto se está cometiendo los errores y así poder evitar la confusión de lotes o diferencia en las ubicaciones.

Definición operacional de variable gestión del picking.

Para analizar específicamente la variable *picking* se ejecutará a través de las dimensiones: ingreso del pedido, consolidación de pedido, recolectar producto, embalar producto, enviar producto, recepción y verificación del producto por parte del cliente y factura.

Indicadores.

También se mencionan los indicadores, cotización de pedido, consolidación de pedidos, tiempos de consolidación, recolección de pedidos, optimización de la frecuencia de recolección, relleno para embalar, acondicionamiento del producto, documentos generados, notificación de envío, entrega y notificación del cliente, proceso de facturación, fin del ciclo del pedido, flujo de efectivo (Anexo 1).

Escala de medición.

Según Ríos (2017), definió por sus valores politómicas que poseen más de dos valores (p. 75). En el análisis de las variables de estudio, se utilizaron para medir la escala de Likert, este método de medición de actitudes fue desarrollado en los años treinta por Rensis Likert en 1932 y aunque ya es un método antiguo, se trata de un enfoque vigente y bastante popular, se tomaron los siguientes valores nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre.

Definición conceptual de la variable impacto en los inventarios.

Según Carreño (2016) sostiene que el impacto en los inventarios: Es aquel que necesita afrontar la demanda de los procesos de producción. (pg. 38). Se define de manera conceptual la variable de inventarios que se encuentra centrado a estudiar desde el punto de vista para analizar los resultados de los inventarios.

Definición operacional de variable impacto en los inventarios.

Según Carreño (2016) sostiene que el impacto en los inventarios: Es aquel que necesita afrontar la demanda de los procesos de producción. (p.38). Para analizar específicamente la, impacto en los inventarios se ejecutará a través de sus dimensiones: Stock normal u operativo, inventario de seguridad y reserva, inventario promedio, stock de manipulación y por su valor o importancia - ley de Pareto. Asimismo, se mencionan los indicadores.

Indicadores.

Se señala los siguientes a) Demanda de producción, lote de compra, cantidad abastecida, b) Existencias en el almacén, stock en unidades, variación de demanda, c) Stock comprometido, tiempos en días, costo de posesión de inventario, d) Prevención de stock, compras anticipada, rotación mini mapa, e) Stock aproximado, por vencimiento de producto (Anexo 1).

Escala de medición.

Según Ríos (2017), quien argumento por sus valores poli tomaticos que poseen más de dos valores (p.75). para el presente trabajo se utilizó la escala de Likert, se tomaron los siguientes valores, nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre. Este proceso de medición donde se situar cada posible valor que tomen los datos por las diferentes características.

3.3 Población muestra y muestreo.

Población.

Respecto al estudio de la población, Pino (2018) preciso, que la muestra de los habitantes es una agrupación conformado por todos los elementos a estudiar, cada uno conforman la población [...], Una vez definida las variables a estudiar tenemos que establecer cuál será la población a investigar, (p.449); por lo tanto, nuestra población está conformada por 140 trabajadores de la empresa Química Suiza S.A.C ubicada en el distrito de Santa Anita 2020.

Criterio de inclusión.

Se incluirán a las 66 personas que tienen las mismas características y tienen laborando en la empresa más de un año de antigüedad, y serán encuestadas de la siguiente manera 26 operarios de almacén, auxiliares calificados seis, personal de control de inventarios siete, operarios de despacho nueve y personal administrativo y abastecimiento serán 18 elementos.

Criterio de exclusión.

Se excluirán a los trabajadores que tienen menor a un año de trabajo en la empresa de química suiza ya que no conocen bien los procedimientos de la empresa y así poder realizar la investigación y nos puedan brindar un buen aporte y referencias; por lo tanto, se tendrá cuidado al escoger los elementos a aplicar la encuesta.

Muestra.

Con respecto al estudio de la muestra, Walters, Jacques, Henriques, Candlish, Totton & Xian (2019), en un estudio de dos grupos con un resultado distribuido normalmente, comparando los resultados medios de aleatorización, (p.2). Se considera una parte de la población que es representativa para ayudar a calcular nuestra probabilidad.

Muestreo.

Pino (2018), indico que el muestro consiste en extraer una parte de la población con las mismas características y tratar de analizar una pequeña representación de la población (p.450). por lo tanto, muestreo que es el conjunto de procedimientos que se desarrollan para analizar la distribución de características determinadas en los habitantes (Anexo 3).

Unidad de análisis.

Se consideraron personal operativo que tuvieron las siguientes cualidades: ser del área de picking, tener antigüedad mínima de seis meses, haber participado en al menos una charla de manejo de almacenes, haber participado al menos del 70% del proceso, haber participado de al menos cinco inventarios, el cuestionario se aplicó de forma física en las instalaciones del almacén de Química Suiza S.A.C.

3.4 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.

Técnicas de recolección de datos.

Con respecto al estudio de las técnicas de recolección de datos para Anselmi, Fabbris, Martini y Robusto (2018), sugirieron que el uso de la técnica de calificación solo permite la definición de una secuencia de elementos que está muy cerca de la secuencia que podría obtenerse, (p.1235). Para este proyecto de investigación la técnica usada es el cuestionario ya que a través de ello se podrá obtener información requerida en las encuestas realizadas en la empresa Química Suiza S.A.C. (Anexo 2)

Instrumentos de la recolección de datos.

Con relación a la investigación de recolección de datos para Baena (2017) indicó “Instrumento fundamental de las técnicas de interrogación, hay elementos que debemos considerar en la elaboración de las preguntas, tanto su clase como la manera de redactarlas y de colocarlas en el cuestionario” (p.82). Para el cuestionario se utilizará la recolección de datos de acuerdo al estudio utilizará la escala de Likert.

Validación de instrumento.

Para el estudio de validez Thomas, Oening & Goulart (2018), la validez es el grado de congruencia entre qué propone medir el instrumento y qué en realidad mide; una herramienta válida debería cuestionar qué el investigador, (p.660). Por el cual serán validados por los profesores de la metodología de la investigación y temáticos de la universidad Cesar Vallejo donde ellos determinarán las preguntas programadas en el cuestionario y lograr el nivel de validez. (Anexo 4).

Confiabilidad del instrumento.

Según Pino (2018), la confiabilidad se mida por los efectos de la repetición de la muestra de los mismos resultados en momentos distintos, (p.453). Este cuestionario se aplicará a los trabajadores de Química Suiza con el fin de tener los resultados de ambas variantes de investigación, por el cual se formularán 30 preguntas bajo la modalidad de la escala de Likert, el resultado de confiabilidad a través del programa estadístico SPSS (El alfa de cronbach) dando los siguientes resultados. (Anexo 5).

3.5 Procedimientos.

La encuesta se realizó en dos semanas y fue personalmente me acercaba, a cada uno de los encuestados de las diferentes áreas pidiendo permiso a sus jefes inmediatos, para no causar malestar entre los elementos encuestados ya que se realizaba fuera de mi horario de trabajo mientras el turno siguiente estaba laborando cada encuesta se realizaba, de cinco a ocho minutos por elemento, también argumentar, que no fue nada fácil ya que se encontraron diversos comportamientos en los trabajadores ya que creían que estaba realizando una encuesta para la empresa, y tenía que dar una breve explicación que era una encuesta de estudio para realizar mi informe de investigación, y algunos jefes preguntaban si tenía autorización de parte de gerencia para llevar esto a cabo, y la respuesta era si ya que contaba con un documento firmado por mi gerente de operaciones autorizando este tipo de trabajo fuera de mi horario laboral por lo tanto me quedaba una hora por 10 días que era de lunes a viernes.

3.6 Métodos de análisis de datos.

Se utilizaron los procedimientos requeridos, como estadística descriptiva univariable en la cual se ha representado en tablas y gráficos de frecuencia los porcentajes obtenidos que correspondieron en la baremación de la variable gestión del *picking* con sus dimensiones revisar pedido, consolidado de pedidos, recolectar pedido, recolectar pedido, embalaje del producto, enviar producto, recepción y verificación del producto de parte del cliente y factura. Se obtuvo los resultados cuando se realizó estadística descriptiva bivariado de la variable gestión del *picking* y sus dimensiones con la variable dependiente impacto en los inventarios se realizó las tablas cruzadas y se obtuvo las correlacionales de las cuales se representan en tablas y gráficos, con los respectivos porcentajes.

Se realizó también la prueba de normalidad para conocer con los resultados conocer que estadígrafo se debió usar si: Pearson(paramétrico); Rho Spearman (no paramétrico) y se emplea Tau b de Kendall (paramétrico y no paramétrico). Se realiza el análisis inferencial bivariado con fines de analizar y estudiar los datos de los resultados variable procesos de ventas personales y sus dimensiones con la variable gestión del *picking* para poder realizar las conclusiones de las hipótesis planteadas.

En el método de análisis que se utilizara en el estudio y se apoyara en la investigación descriptiva según el autor Pino (2018), señalo que la investigación descriptiva es descomponer una situación problemática en sus elementos más simples (p.193); entre mis variables gestión del *picking* y su impacto en los inventarios, en los colaboradores de la empresa Química Suiza SAC y se empleara el método de correlación de datos del cuestionario. Así mismo; también se utilizó el SPSS Statistics versión 22.00; programa estadístico donde se llevará a cabo un mejor análisis ya que se implementará la indagación obtenida de la encuesta para analizar las estadísticas numéricas con gráficos detallados y porcentajes que determinan la relación entre las variables.

3.7 Aspectos éticos.

Según, Pino (2018) “Toda investigación que se lleva a cabo el investigador deberá valorar los aspectos éticos, ante cualquier duda, una de las posibles soluciones podría ser someterlo a la opinión de un comité de ética” (p.451). Según Ariza, *et. al.*, (2017) “La reflexión ética del estudio parte del cuestionamiento sobre la responsabilidad de los profesionales que fomentan prácticas indebidas en sectores públicos y privados, y que atentan contra los derechos humanos y el medio ambiente” (p.58); Vilyamovich & Pavenkov (2019) sostienen que “La ética es una rama de la filosofía, el objeto de estudio es la moralidad como una forma de conciencia social, como uno de los aspectos más importantes de la vida humana” (p.31), un fenómeno específico de la vida social. La ética es buscando la determinación del lugar de la moralidad en el sistema de relaciones sociales, analiza su naturaleza y estructura interna, estudia el origen y el desarrollo histórico de la moralidad. Por ello, la cual esta investigación se está respetando los derechos de los autores haciendo uso de las normas APA y también las citas textuales dada por teóricos que apoyan a tener una idea más clara y estimar para el estudio, por lo tanto, la realización de la labor de investigación que manifiesta una forma ética con responsabilidad sin que se, perjudique la veracidad de la empresa. La prudencia y la confiabilidad de los datos de las personas encuestadas serán asegurados y reservados su información personal que se obtuvo de los colaboradores de la empresa Química Suiza S.A.C. carretera central - Santa Anita.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo univariado

Tabla 1

Frecuencias de la variable gestión del picking.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	33	50.0 %	50.0 %	50.0 %
	Regular	13	19.7 %	19.7 %	69.7 %
	Óptimo	20	30.3 %	30.3 %	100.0 %
	Total	66	100.0 %	100.0 %	

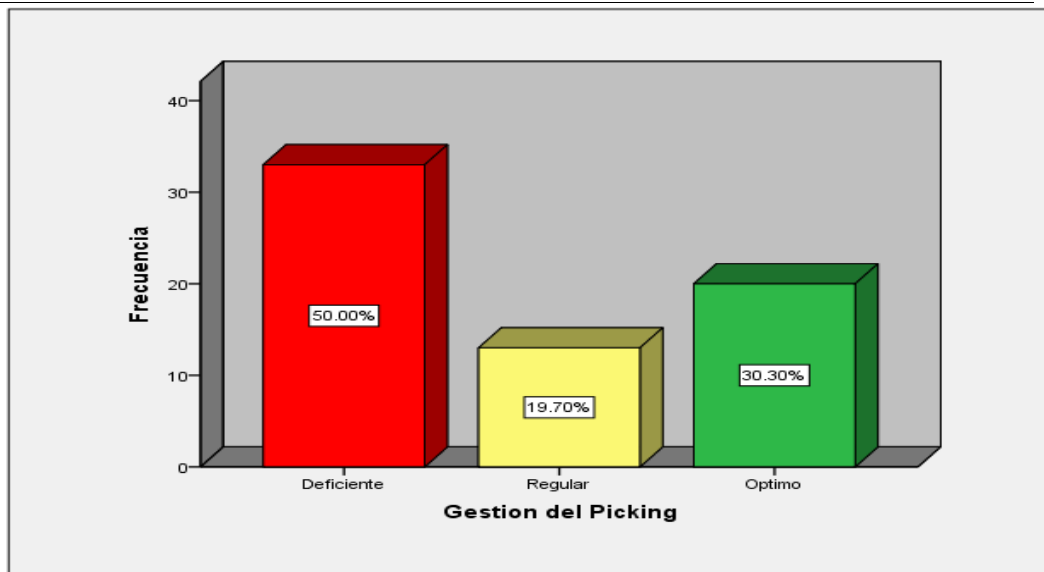


Figura 1. Histograma de frecuencias de gestión del picking.

Nota. De acuerdo a la tabla 1 y la figura 1, del 100% de los encuestados; el 50.00% manifestó que la gestión del *picking* afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 30,30% manifestó que la gestión del *picking* afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 19,70% que manifestó que perciben que manifestó que la gestión del *picking* afecta de manera regular a la empresa Química Suiza S.A.C. en el distrito de Santa Anita.

Tabla 2

Frecuencias de la dimensión revisar ingreso de pedido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	13	19.7 %	19.7 %	19.7 %
	Regular	6	9.1 %	9.1 %	28.8 %
	Óptimo	47	71.2 %	71.2 %	100.0 %
	Total	66	100.0	100.0	

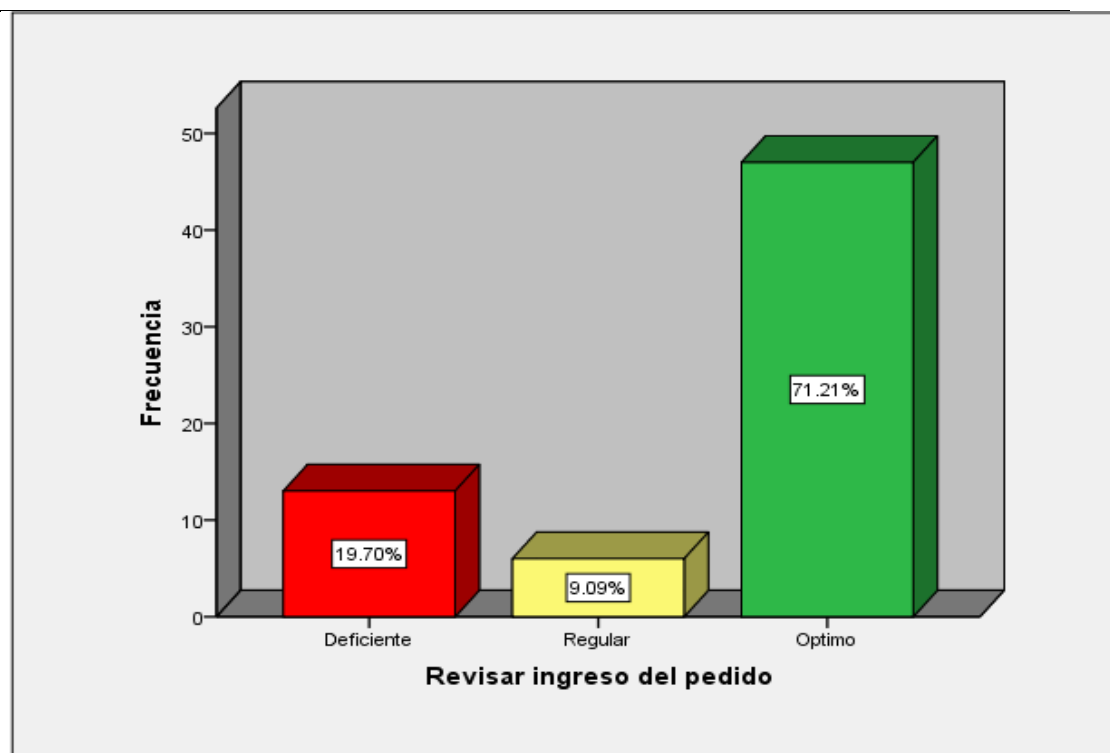


Figura 2. Histograma de frecuencias de revisar ingreso del pedido.

Nota. De acuerdo a la tabla 2 y la figura 2, del 100% de los encuestados; el 71,21% manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 19,70% manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que manifestó que revisar ingreso de pedido afecta de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 3

Frecuencia de la dimensión consolidado de pedidos

		Consolidado de pedido			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	27	40.9 %	40.9 %	40.9 %
	Regular	25	37.9 %	37.9 %	78.8 %
	Óptimo	14	21.2 %	21.2 %	100.0 %
	Total	66	100.0	100.0	

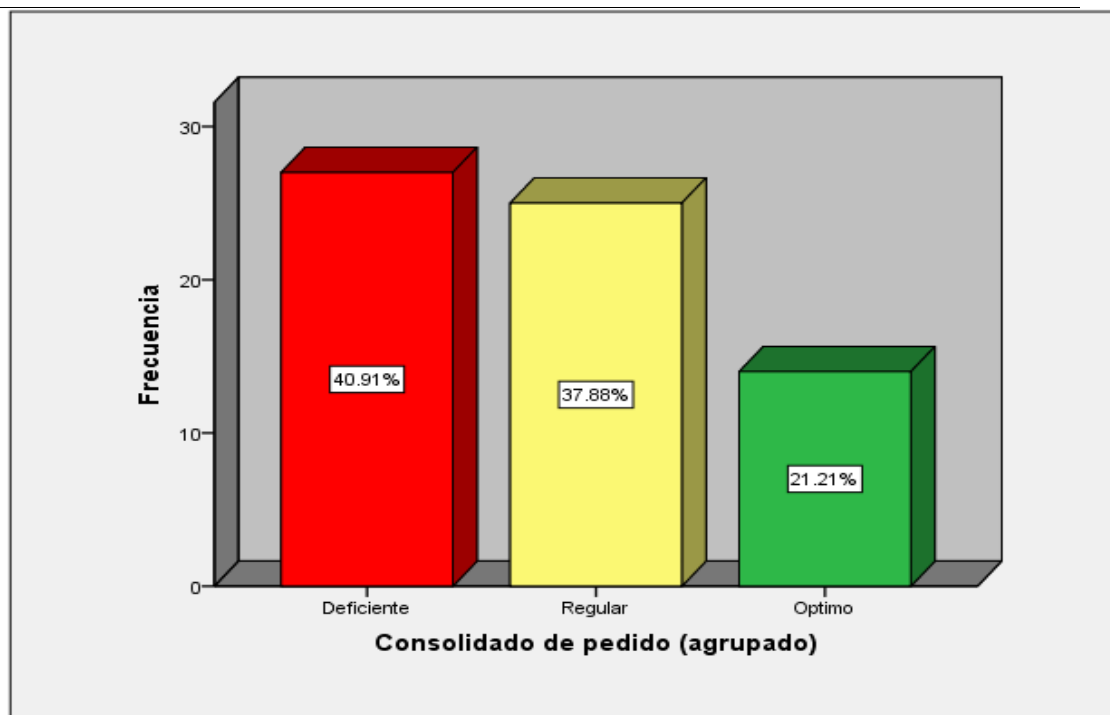


Figura 3. Histograma de frecuencias de consolidado de pedido.

Nota. De acuerdo a la tabla 3 y la figura 3, del 100% de los encuestados; el 40,91% manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 37,88% manifestó que el consolidado de pedidos afecta de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 21,21% que manifestó que perciben que manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 4

Frecuencias de la dimensión recolectar pedido

		Recolectar producto			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Óptimo	66	100.0 %	100.0 %	100.0 %

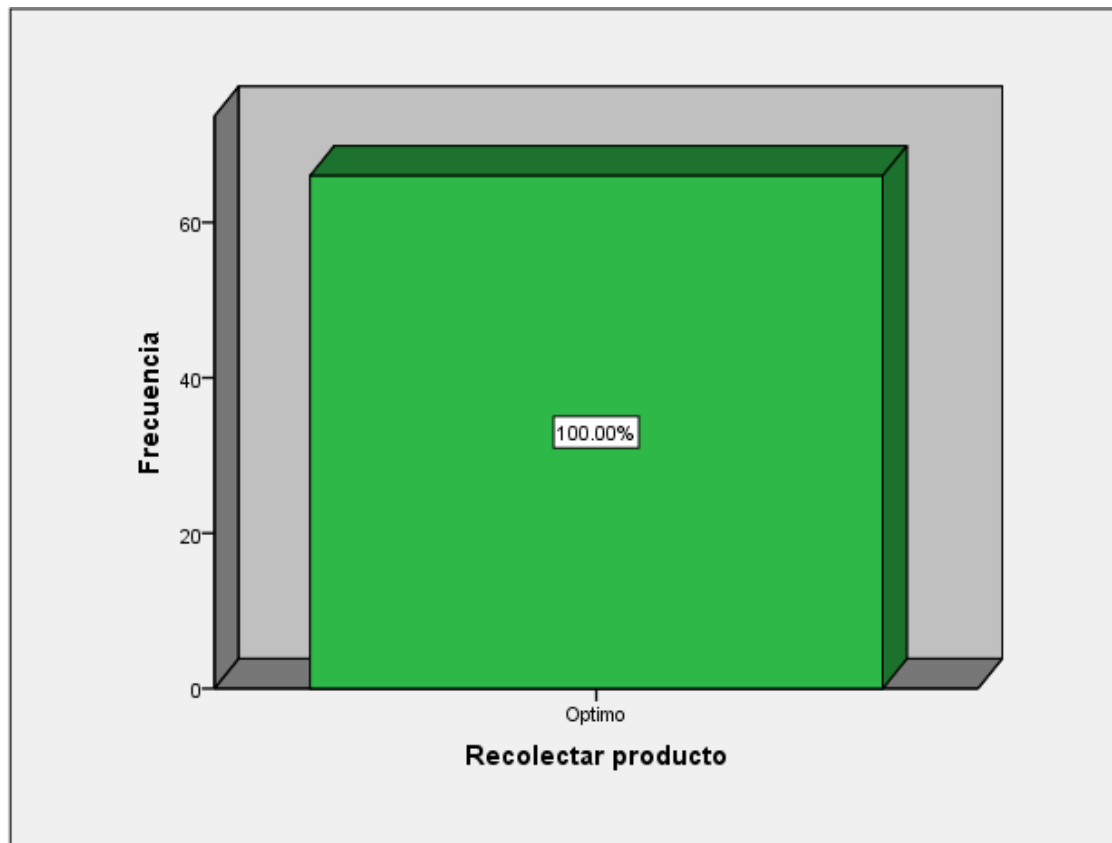


Figura 4. Histograma de frecuencias de recolectar producto-

Nota. De acuerdo a la tabla 4 y la figura 4, del 100% de los encuestados; el 100,00% manifestó que recolectar producto afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 5

Frecuencias de la dimensión embalaje de producto

		Embalaje de producto			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	27	40.9 %	40.9 %	40.9 %
	Regular	12	18.2 %	18.2 %	59.1 %
	Óptimo	27	40.9 %	40.9 %	100.0 %
	Total	66	100.0 %	100.0 %	

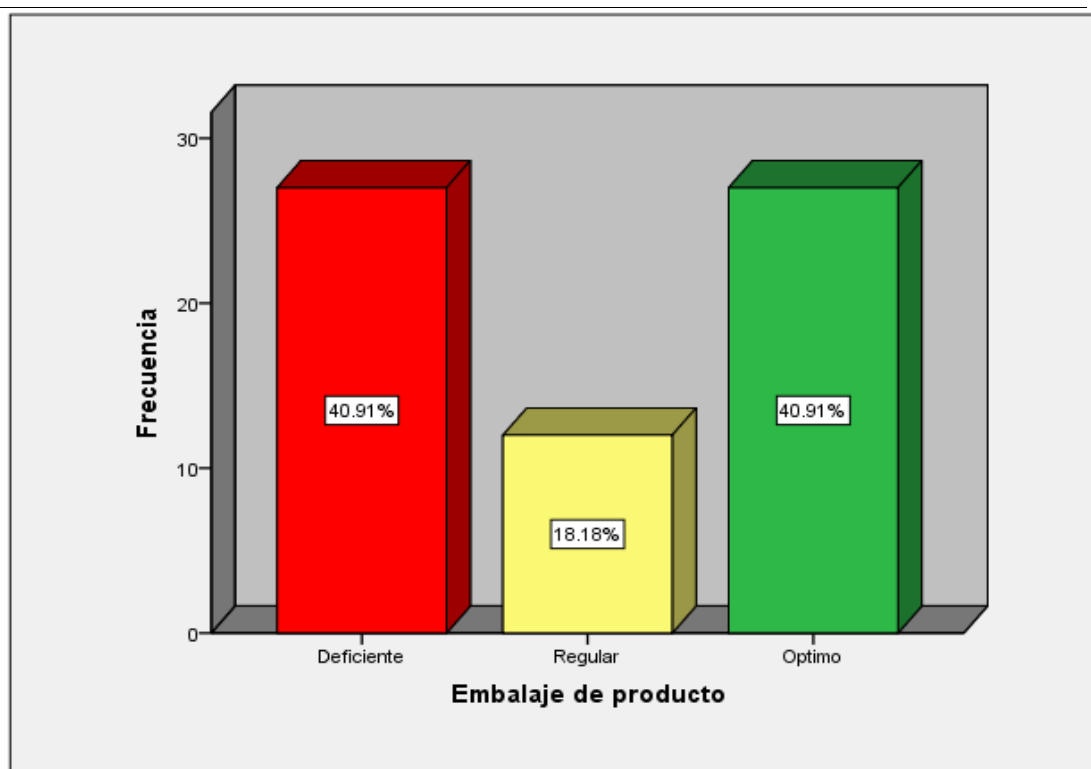


Figura 5. Histograma de frecuencias de embalaje de producto.

Nota. De acuerdo a la tabla 5 y la figura 5, del 100% de los encuestados; el 40,91% manifestó que el embalaje de producto afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 40,91% manifestó que el embalaje de producto afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 18,18% que manifestó que perciben que el embalaje de producto afecta de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 6

Frecuencia de la dimensión enviar producto

		Enviar producto			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	20	30.3 %	30.3 %	30.3 %
	Regular	13	19.7 %	19.7 %	50.0 %
	Optimo	33	50.0 %	50.0 %	100.0 %
	Total	66	100.0 %	100.0 %	

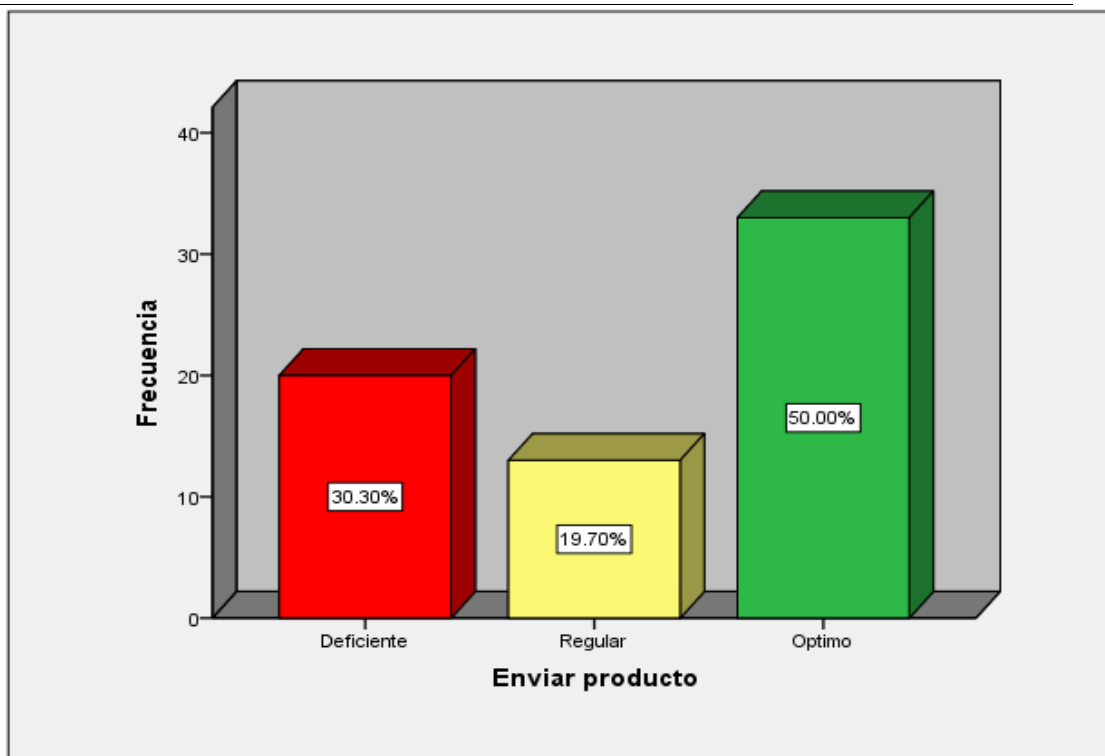


Figura 6. Histograma de frecuencias de enviar producto.

Nota. De acuerdo a la tabla 6 y la figura 6, del 100% de los encuestados; el 50,00% manifestó que enviar producto afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 30,30% manifestó que enviar producto afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 19,70% que manifestó que perciben que enviar producto afecta de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 7

Frecuencias de la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente

Recepción y verificación del producto de parte del cliente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	40	60.6 %	60.6 %	60.6 %
	Regular	20	30.3 %	30.3 %	90.9 %
	Optimo	6	9.1 %	9.1 %	100.0 %
	Total	66	100.0 %	100.0 %	

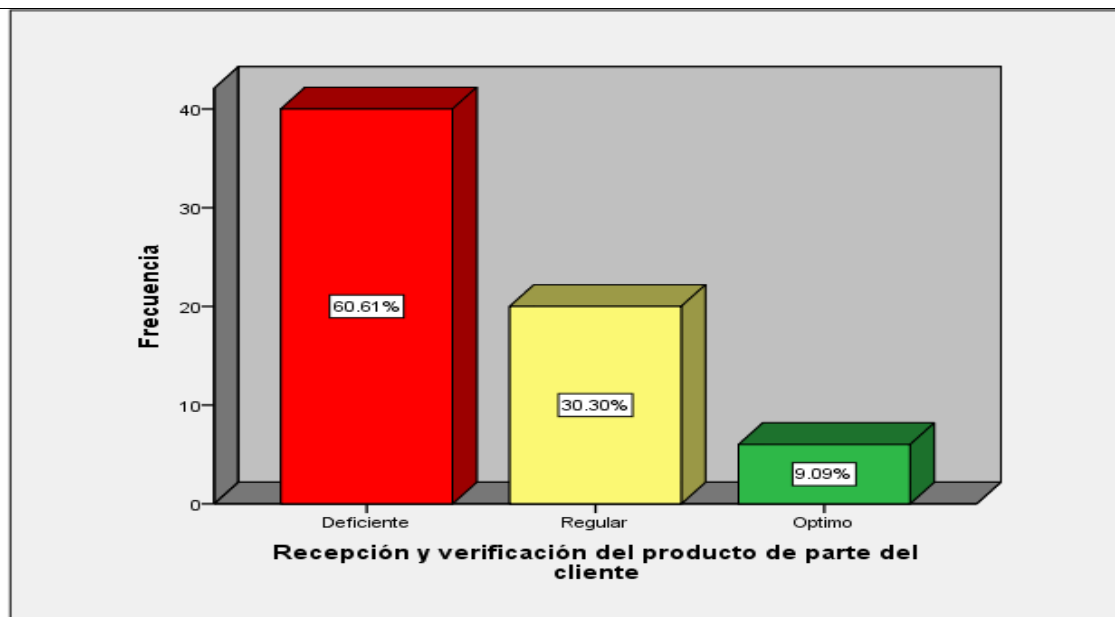


Figura 7. Histograma de frecuencias de recepción y verificación del producto de parte del cliente.

Nota. De acuerdo a la tabla 9 y la figura 7, del 100% de los encuestados; el 60,61% manifestó que la recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 30,30% manifestó que recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 8

Frecuencia de la dimensión factura

		Factura			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	14	21.2 %	21.2 %	21.2 %
	Regular	46	69.7 %	69.7 %	90.9 %
	Óptimo	6	9.1 %	9.1 %	100.0 %
	Total	66	100.0 %	100.0 %	

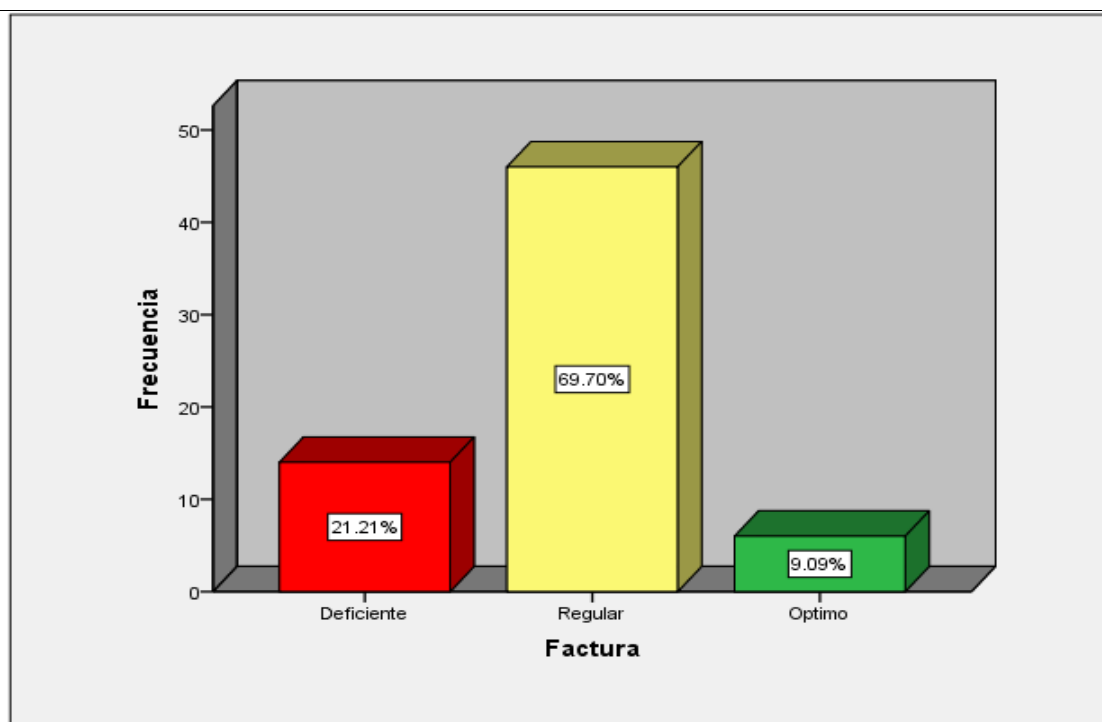


Figura 8. Histograma de frecuencias de factura.

Nota. De acuerdo a la tabla 8 y la figura 8, del 100% de los encuestados; el 69,70% manifestó que la factura afecta de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 21,21% manifestó que la factura afecta de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que la factura afecta de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 9

Frecuencia de la variable inventarios.

		Inventarios			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	26	39.4 %	39.4 %	39.4 %
	Regular	22	33.3 %	33.3 %	72.7 %
	Óptimo	18	27.3 %	27.3 %	100.0 %
	Total	66	100.0 %	100.0 %	

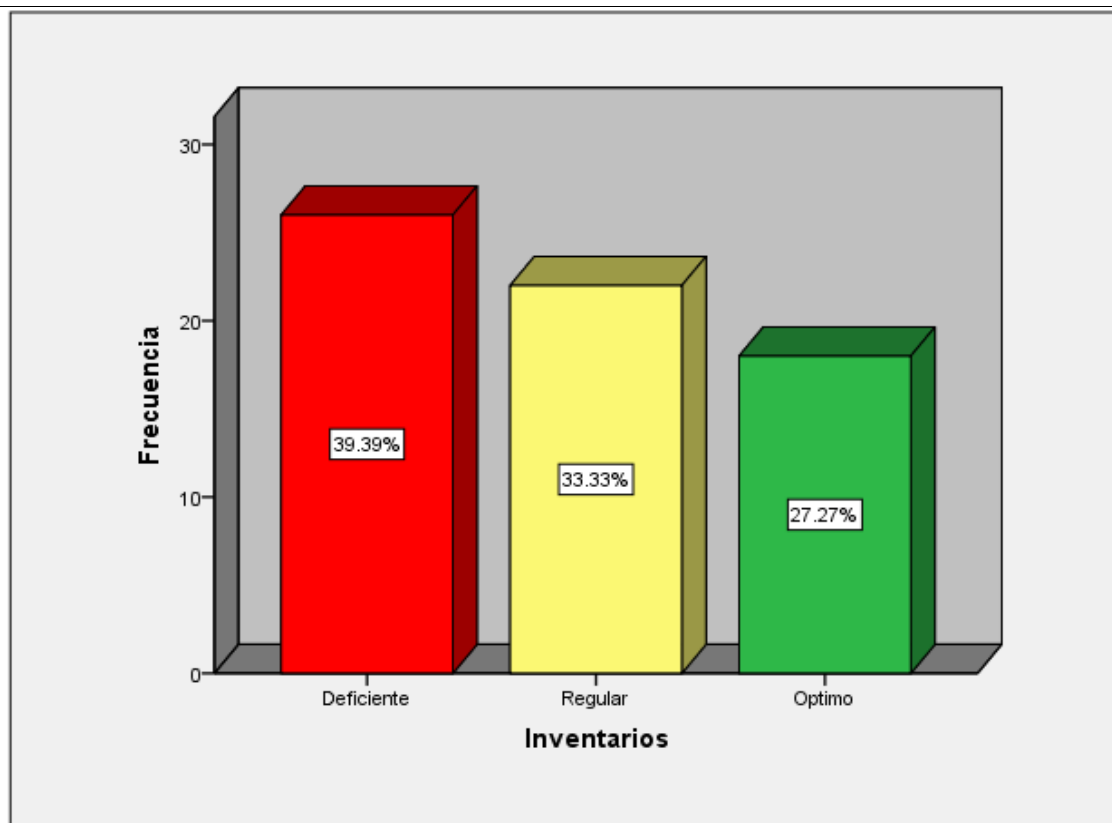


Figura 9. Histograma de frecuencias de inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 9 y la figura 9, del 100% de los encuestados; el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita, Sin embargo, el 33,33% manifestó que los inventarios afectan de manera regular a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita. También existe el 27,27% que manifestó que perciben que los inventarios afectan de manera óptima a la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

4.2 Análisis descriptivo bivariada.

Tabla 10

Cruce entre variables gestión del picking e inventarios

		Inventarios			Total
		Deficiente	Regular	Optimo	
Gestión del <i>picking</i>	Deficiente	15.2%	7.6%	27.3%	50.0%
	Regular	9.1%	10.6%		19.7%
	Optimo	15.2%	15.2%		30.3%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

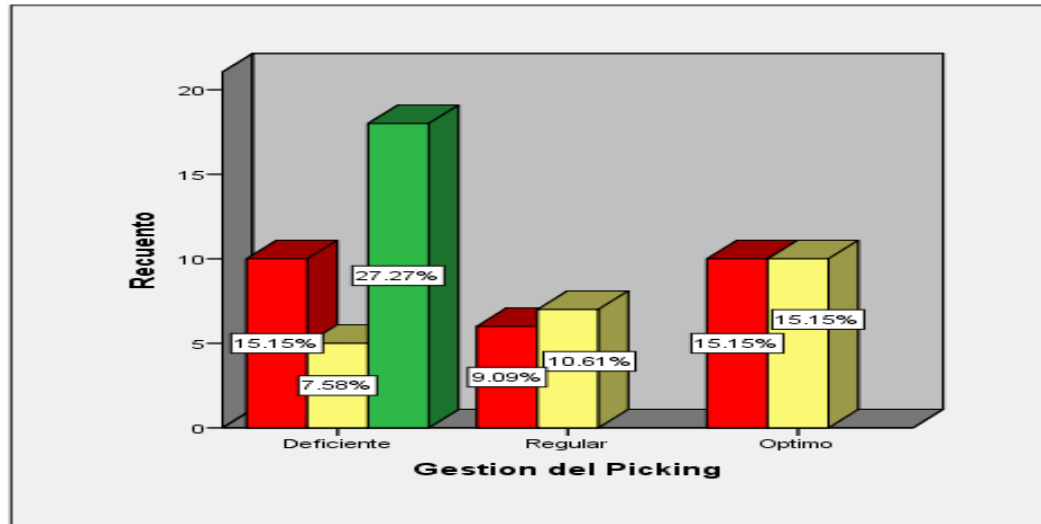


Figura 10. Histograma del cruce de las variables gestión del picking e inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 10 y la figura 10, del 100% de los encuestados, el 15,15% manifestó que el cruce de las variables gestión del *picking* e inventarios, resulto en un nivel deficiente; el 10,61% manifestó que, en el cruce de las variables gestión del *picking* e inventarios, resulto en un nivel regular. Es importante señalar que el 27,27% manifestó que cuando la gestión del *picking* está a nivel deficiente, la variable inventarios está a un nivel óptimo. También, el 15,15% considero que cuando la variable gestión de *picking* está a nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel regular. El 15,15% manifestó que cuando la gestión del *picking* alcanzo nivel óptimo, el inventario resulto en un nivel deficiente. El 9,09% manifestó que cuando la variable gestión del *picking* alcanzo el nivel regular, el inventario alcanzo el nivel deficiente. El 7,58% manifestó que cuando la variable gestión del *picking* alcanzó el nivel deficiente, el inventario alcanzó en nivel regular.

Tabla 11

Cruce entre dimensión revisar pedido y variable inventarios

		Deficiente	Regular	Optimo	
Revisar ingreso del pedido (agrupado)	Deficiente	4.5%	3.0%	16.7%	19.7%
	Regular	34.8%	4.5%	10.6%	9.1%
	Optimo		25.8%		71.2%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

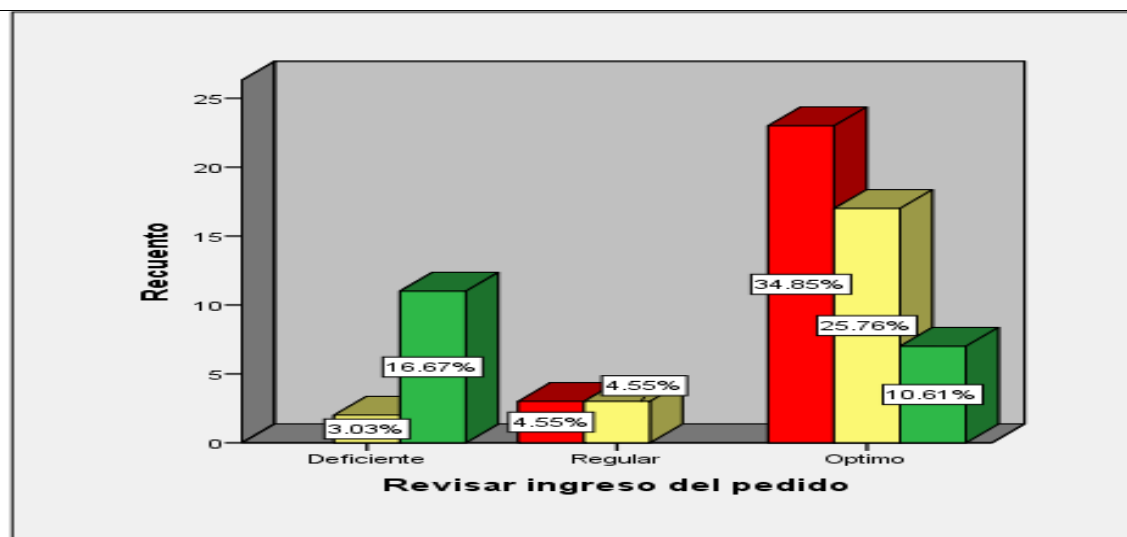


Figura 11. Histograma del cruce de la dimensión ingreso del pedido y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 11 y la figura 11, del 100% de los encuestados, el 10,61% manifestó que el cruce de la dimensión revisar ingreso del pedido y la variable inventarios, resulto en un nivel óptimo; el 4,55% manifestó que, en el cruce de la dimensión revisar ingreso del pedido y la variable inventarios, resulto en un nivel regular. Es importante señalar que el 34,85% manifestó que cuando la dimensión revisar pedido está a nivel óptimo, la variable inventarios está a un nivel deficiente. También, el 25,76% considero que cuando la dimensión revisar el ingreso de pedido está a nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel regular. El 16,67% manifestó que cuando la dimensión revisar ingreso del pedido alcanzo nivel deficiente, el inventario resulto en un nivel óptimo. El 4,55% manifestó que cuando la dimensión revisar ingreso del pedido alcanzo el nivel regular, el inventario alcanzo el nivel deficiente. El 3,03% manifestó que cuando la dimensión revisar pedido alcanzó el nivel deficiente, el inventario alcanzó en nivel regular.

Tabla 12

Tabla cruzada entre la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios.

		Inventarios			Total
		Deficiente	Regular	Optimo	
Consolidado de pedido	Deficiente	10.6%	3.0%	27.3%	40.9%
	Regular	18.2%	19.7%		37.9%
	Optimo	10.6%	10.6%		21.2%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

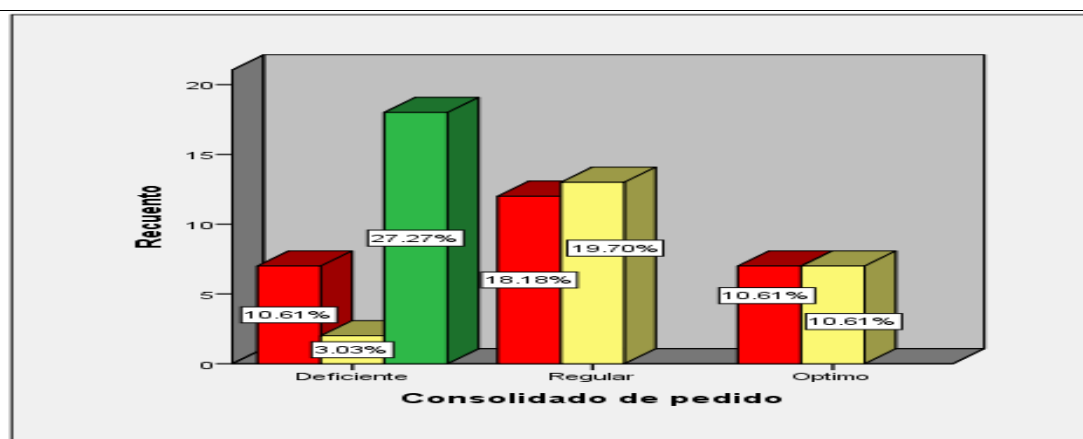


Figura 12. Histograma del cruce de la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 12 y la figura 12, del 100% de los encuestados, el 19,70% manifestó que el cruce de la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios, resulto en un nivel regular; el 10,61% manifestó que, en el cruce de la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios, resulto en un nivel deficiente. Es importante señalar que el 27,27% manifestó que cuando la dimensión consolidado de pedido está a nivel bajo, la variable inventarios está a un nivel óptimo. También, el 18,18% considero que cuando la dimensión consolidado de pedido está a nivel regular, el inventario alcanzo el nivel deficiente. El 10,61% manifestó que cuando la dimensión consolidado de pedido alcanzo nivel óptimo, el inventario resulto en un nivel deficiente. El 10,61% manifestó que cuando la dimensión consolidado de pedido alcanzo el nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel regular. El 3,03% manifestó que cuando la dimensión consolidado de pedido alcanzó el nivel deficiente, el inventario alcanzó en nivel regular.

Tabla 13

Cruce entre la dimensión recolectar producto y la variable inventarios

		Inventarios			Total
		Deficiente	Regular	Optimo	
Recolectar producto	Optimo	39.4%	33.3%	27.3%	100.0%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

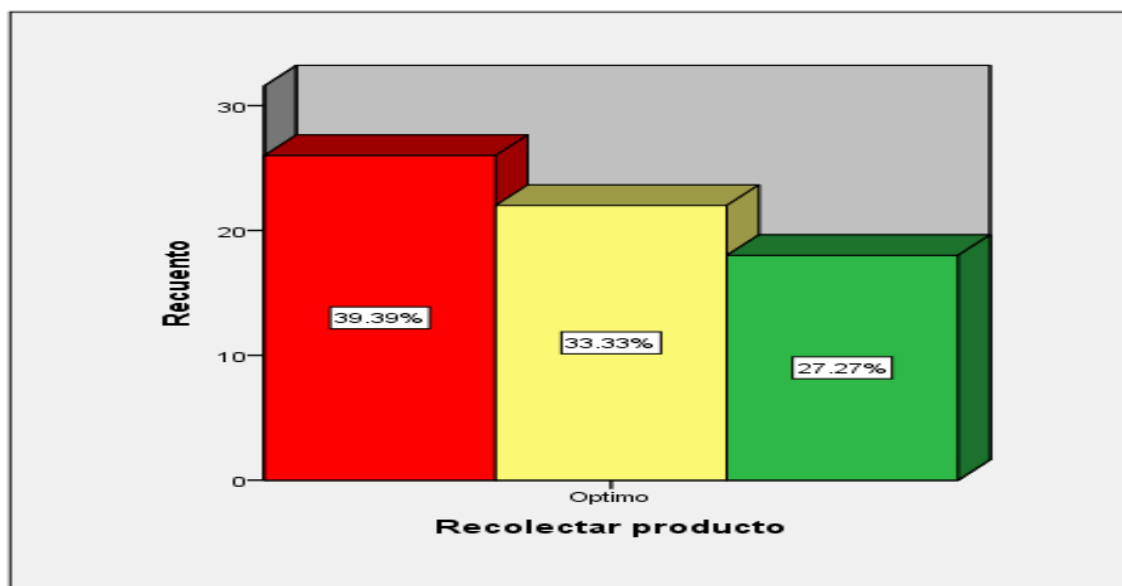


Figura 13. Histograma del cruce de la dimensión recolectar producto y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 13 y la figura 13, del 100% de los encuestados, el 100% manifestó que el cruce de la dimensión recolectar producto y la variable inventarios, resulto en un nivel óptimo; El 39,39% considero que cuando la dimensión recolectar producto está a nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel deficiente. El 33,33% manifestó que cuando la dimensión recolectar producto alcanzo nivel óptimo, el inventario resulto en un nivel regular. El 27,27% manifestó que cuando la dimensión recolectar producto alcanzo el nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel óptimo.

Tabla 14

Cruce entre la dimensión embalaje de producto e inventarios

		Inventarios			Total
		Deficiente	Regular	Optimo	
Embalaje de producto	Deficiente	10.6%	3.0%	27.3%	40.9%
	Regular	13.6%	4.5%		18.2%
	Optimo	15.2%	25.8%		40.9%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

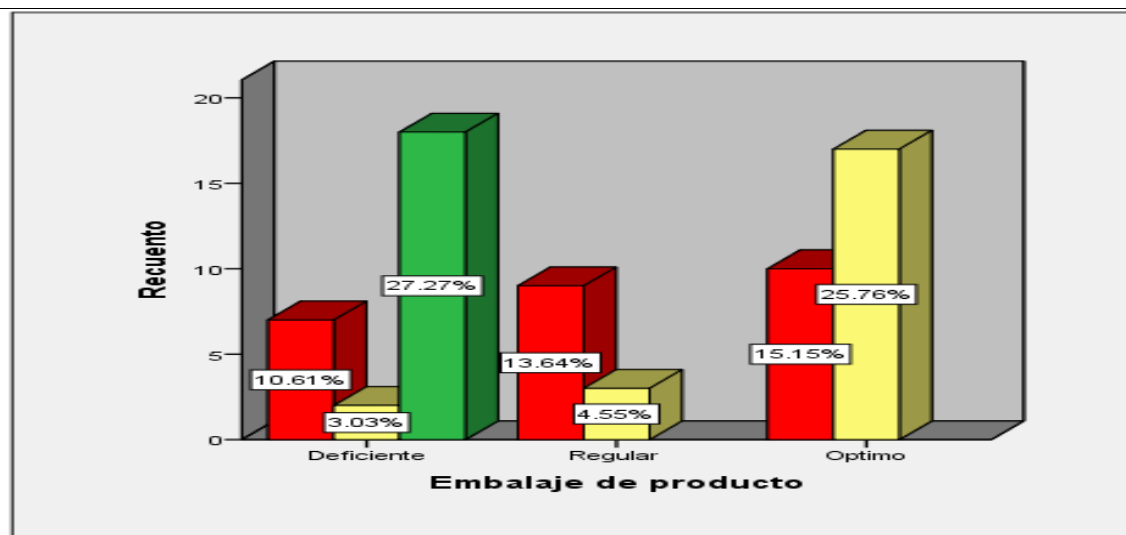


Figura 14. Histograma del cruce dimensión embalaje de producto y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 14 y la figura 14, del 100% de los encuestados, el 10,61% manifestó que el cruce de la dimensión embalaje de producto y la variable inventarios, resulto en un nivel deficiente; el 4,55% manifestó que, en el cruce de la dimensión embalaje de producto y la variable inventarios, resulto en un nivel regular. Es importante señalar que el 27,27% manifestó que cuando la dimensión embalaje de producto está a nivel bajo, la variable inventarios está a un nivel óptimo. También, el 25,76% considero que cuando la dimensión embalaje de producto está a nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel regular. El 15,15% manifestó que cuando la dimensión embalaje de producto alcanzo nivel óptimo, el inventario resulto en un nivel deficiente. El 13,64% manifestó que cuando la dimensión embalaje de producto alcanzo el nivel regular, el inventario alcanzo el nivel deficiente. El 3,03% manifestó que cuando la dimensión embalaje de producto alcanzó el nivel deficiente, el inventario alcanzó en nivel regular.

Tabla 15

Cruce entre la dimensión enviar producto y la variable inventarios.

		Inventarios			Total
		Deficiente	Regular	Óptimo	
Enviar producto	Deficiente	15.2%	4.5%	10.6%	30.3%
	Regular	9.1%		10.6%	19.7%
	Óptimo	15.2%	28.8%	6.1%	50.0%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

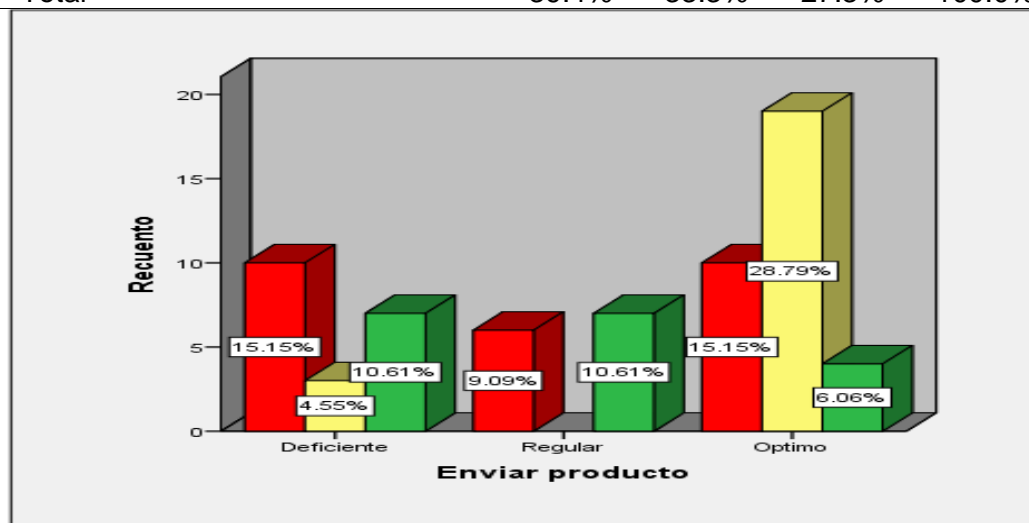


Figura 15. Histograma del cruce de la dimensión enviar producto y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 15 y la figura 15, del 100% de los encuestados, el 15,15% manifestó que el cruce de la dimensión enviar producto y la variable inventarios, resulto en un nivel deficiente; el 6,06% manifestó que, en el cruce de la dimensión enviar producto y la variable inventarios, resulto en un nivel óptima. Es importante señalar que el 28,79% manifestó que cuando la dimensión enviar producto está a nivel óptimo, la variable inventarios está a un nivel regular. También, el 15,15% considero que cuando la dimensión enviar producto está a nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel deficiente. El 10,61% manifestó que cuando la dimensión enviar producto alcanzo nivel regular, el inventario resulto en un nivel óptimo. El 10,61% manifestó que cuando la dimensión enviar producto alcanzo el nivel deficiente, el inventario alcanzo el nivel óptimo. El 4,55% manifestó que cuando la dimensión enviar producto alcanzó el nivel deficiente, el inventario alcanzó en nivel regular.

Tabla 16

Cruce entre la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable inventarios

		Inventarios (agrupado)			Total
		Deficiente	Regular	Optimo	
Recepción y verificación del producto	Deficiente	4.5%	28.8%	27.3%	60.6%
	Regular	25.8%	4.5%		30.3%
	Optimo	9.1%			9.1%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

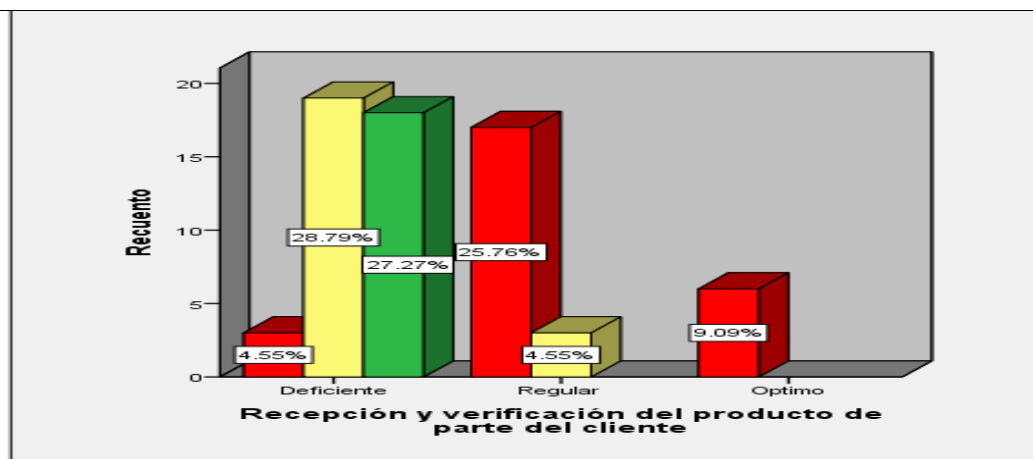


Figura 16. Histograma del cruce de la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 16 y la figura 16, del 100% de los encuestados, el 4,55% manifestó que el cruce de la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable inventarios, resulto en un nivel deficiente; el 4,55% manifestó que, en el cruce de la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable inventarios, resulto en un nivel regular. Es importante señalar que el 28,79% manifestó que cuando la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente está a nivel deficiente, la variable inventarios está a un nivel regular. También, el 27,27% considero que cuando la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente está a nivel deficiente, el inventario alcanzo el nivel óptimo. El 25,76% manifestó que cuando la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente alcanzo nivel regular, el inventario resulto en un nivel deficiente. El 9,09% manifestó que cuando la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente alcanzo el nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel deficiente.

Tabla 17

Tabla cruzada entre la dimensión factura y la variable inventarios

		Inventarios (agrupado)			Total
		Deficiente	Regular	Optimo	
Factura (agrupado)	Deficiente		21.2%		21.2%
	Regular	39.4%	9.1%	21.2%	69.7%
	Optimo		3.0%	6.1%	9.1%
Total		39.4%	33.3%	27.3%	100.0%

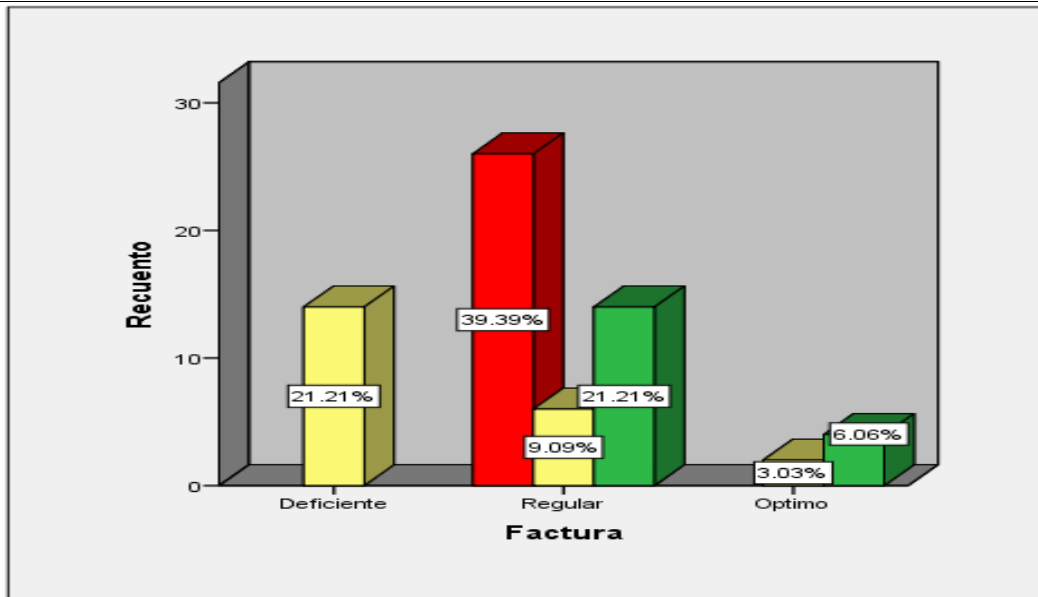


Figura 17. Histograma del cruce de la dimensión factura y la variable inventarios.

Nota. De acuerdo a la tabla 17 y la figura 17, del 100% de los encuestados, el 9,09% manifestó que el cruce factura y la variable inventarios, resulto en un nivel regular; el 6,06% manifestó que, en el cruce de la dimensión factura y la variable inventarios, resulto en un nivel ser óptimo. Es importante señalar que el 39,39% manifestó que cuando la dimensión factura está a nivel regular, la variable inventarios está a un nivel deficiente. También, el 21,21% considero que cuando la dimensión factura está a nivel deficiente, el inventario alcanzo el nivel regular. El 21,21% manifestó que cuando la dimensión factura alcanzo nivel regular, el inventario resulto en un nivel óptimo. El 3,03% manifestó que cuando la dimensión factura alcanzo el nivel óptimo, el inventario alcanzo el nivel regular.

4.3 Prueba de normalidad

Hipótesis estadística.

Hipótesis nula Valor P > 0.05 Los datos siguen una distribución normal.

Hipótesis alterna Valor p < 0.05 Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 18

Prueba de normalidad para las variables y dimensiones

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadísti co	gl	Sig.	Estadísti co	gl	Sig.
Gestión del <i>Picking</i>	.252	66	.000	.850	66	.000
Inventarios	.187	66	.000	.892	66	.000
Revisar ingreso del pedido	.291	66	.000	.816	66	.000
Consolidado de pedido	.152	66	.001	.911	66	.000
Recolectar producto	.235	66	.000	.892	66	.000
Embalaje de producto	.169	66	.000	.865	66	.000
Enviar producto	.220	66	.000	.862	66	.000
Recepción y verificación del producto de parte del cliente	.222	66	.000	.878	66	.000
Factura	.214	66	.000	.897	66	.000

Nota. En la tabla 18, la prueba de normalidad para determinar la bondad de ajuste de las distribuciones para las variables gestión del *picking* e inventarios, así como para las dimensiones revisar ingreso del pedido, consolidado de pedido, recolectar producto, embalaje de producto, enviar producto, recepción y verificación del producto de parte del cliente, factura, se determinó aplicar la prueba Kolmogorov-Smirnov por ser una muestra con 66 elementos > a 30 elementos de estudio; dando como resultado para la variables y dimensiones el valor $p=0,000 \leq 0,05$; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, aceptando que los datos de la variable no siguen una distribución normal. En consecuencia, se aplicó el estadígrafo de Rho de Spearman para analizar muestras no paramétricas en las hipótesis planteadas y evaluar el grado de correlación entre las variables y dimensiones del estudio.

4.4 Estadística inferencial bivariada

Tabla 10

Niveles de correlación bilateral

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta.
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte.
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable.
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media.
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil.
0.00	No existe correlación.
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil.
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media.
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable.
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte.
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Tomado de la revista científica *Movimiento Científico*, 8(1), p.100.

Mondragón, M. (2014).

Prueba de hipótesis general

Hipótesis estadística

Ho No existe relación significativa entre gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita

Ha Existe relación significativa entre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita

Tabla 20

Prueba de hipótesis general

		Gestión del <i>picking</i>		Inventarios	
Rho Spearman	de	Revisar ingreso del pedido	de 1	-.409**	
			.	0	
	de	Inventarios	de	-.409**	1
			.	0.001	
		N	66	66	

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota. En la tabla 20, se encontró que la relación entre las variables gestión del *picking* e inventarios es significativa al nivel de -0.409 negativo; por lo tanto, se puede inducir que la relación es negativa media entre las variables de estudio. Manifiesta una curva de tendencia negativa; por lo tanto, el resultado afirma que la gestión del *picking* es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que a mayor desarrollo de la gestión de *picking*, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza del distrito de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)=0.001<0,05 indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; afirmando que, si existe una correlación positiva considerable entre las variables gestión del *picking* y su impacto en los inventarios, que beneficiaría a la empresa Química Suiza S.A.C, distrito de Santa Anita.

Prueba de hipótesis específica 1.

Hipótesis estadística.

Ho No existe relación significativa entre revisar ingreso de pedido y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C, de Santa Anita.

Ha Existe relación significativa entre revisar ingreso de pedido y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C, de Santa Anita.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 1

			Revisar ingreso del pedido (agrupado)	Inventarios (agrupado)
Rho de Spearman	Revisar ingreso del pedido	Coeficiente de correlación	1	-.477**
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	0
	Inventarios	N	66	66
		Coeficiente de correlación	-.477**	1
		Sig. (<i>bilateral</i>)	0	.
		N	66	66

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Nota. En la tabla 21, se encontró que la relación entre la dimensión revisar ingreso del pedido y la variable inventarios es significativa al nivel de -0.477 negativo; por lo tanto, se puede inducir que existe una correlación negativa media entre la dimensión y variable de estudio. Manifiesta una curva de tendencia negativa; por lo tanto, el resultado afirma que consolidado de pedido es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de revisar ingreso de pedido, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza del distrito de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)=0.000<0,05 indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; afirmando que, si existe una correlación positiva considerable entre la dimensión revisar ingreso del pedido y la variable impacto en los inventarios, que beneficiaría a la empresa Química Suiza S.A.C, distrito de Santa Anita.

Hipótesis específica 2

Hipótesis estadística.

Ho No existe relación significativa entre consolidar pedido y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C, distrito de Santa Anita.

Ha Existe una relación significativa entre la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios en la empresa Química Suiza en de Santa Anita.

Tabla 12

Hipótesis específica 2

			Consolidado de pedido	Inventarios
Rho de Spearman	Consolidado de pedido	Coeficiente de correlación	1	-.476**
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	0
	Inventarios	N	66	66
		Coeficiente de correlación	-.476**	1
	Sig. (<i>bilateral</i>)	0	.	
	N	66	66	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota. En la tabla 22, se encontró que la relación entre la dimensión consolidado de pedido y la variable inventarios es significativa al nivel de -0.476 negativo; por lo tanto, se puede inducir que existe una correlación negativa media entre la dimensión y variable de estudio. Manifiesta una curva de tendencia negativa; por lo tanto, el resultado afirma que consolidado de pedido es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de revisar ingreso de pedido, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza del distrito de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)=0.000<0,05 indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; afirmando que, si existe una correlación positiva considerable entre la dimensión consolidado de pedido y la variable impacto en los inventarios, que beneficiaría a la empresa Química Suiza S.A.C, de Santa Anita.

Hipótesis específica 3

Hipótesis estadística

Ho No existe relación significativa entre la dimensión recolectar producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Ha Existe una relación significativa entre la dimensión recolectar producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Tabla 13

Hipótesis específica 3

Correlaciones			Recolectar producto	Inventarios
Rho de Spearman	Recolectar producto	Coeficiente de correlación	.	.
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	.
	N	66	66	
	Inventarios	Coeficiente de correlación	.	1.000
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	.
		N	66	66

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota. En la tabla 23, se encontró que la relación entre la dimensión recolectar producto y la variable inventarios es perfecta por ende es “0” es decir que recolectar producto, y el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza del distrito de Santa Anita, tienen una correlación perfecta, para el área de salidas de mercadería de la organización.

Decisión. Al tener una relación perfecta quiere decir que es un éxito en el cruce de la dimensión recolectar producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita; por lo tanto, es beneficiosa para la organización en el área de salidas de mercadería.

Según García, Rivas, Pérez & Palacios (2019), señalaron que una correlación perfecta implica un valor de -1 o $+1$, lo cual indicaría que al conocer el valor de una variable sería posible determinarse el valor de la otra variable. Entre más cercano a 1 sea el coeficiente de correlación, mayor la fuerza de asociación (p.356)

Hipótesis específica 4

Hipótesis estadística

Ho No existe relación significativa entre la dimensión embalaje de producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Ha Existe una relación significativa entre la dimensión embalaje de producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 14

Hipótesis específica 4

Correlaciones			Embalaje de producto	Inventarios
Rho de Spearman	Embalaje de producto	Coefficiente de correlación	1.000	-.405**
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	.001
		N	66	66
	Inventarios	Coefficiente de correlación	-.405**	1.000
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.001	.
		N	66	66

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota. En la tabla 24, se encontró que la relación entre la dimensión embalaje de producto y la variable inventarios es significativa al nivel de -0.405^{**} negativo; por lo tanto, se puede inducir que existe una correlación negativa media entre la dimensión y variable de estudio. Manifiesta una curva de tendencia negativa; por lo tanto, el resultado afirma que el embalaje de producto es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de embalaje de producto, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza del distrito de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)= $0.001 < 0,05$ indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; afirmando que, si existe una correlación positiva considerable entre la dimensión embalaje de producto y la variable impacto en los inventarios, que beneficiaría a la empresa Química Suiza S.A.C, distrito de Santa Anita.

Hipótesis específica 5

Hipótesis estadística

Ho No existe relación significativa entre la dimensión enviar producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Ha Existe una relación significativa entre la dimensión enviar producto y la variable inventarios en la empresa Química Suiza en el distrito de Santa Anita.

Tabla 15

Hipótesis específica 5

		Correlaciones		
			Enviar producto	Inventarios
Rho de Spearman	Enviar producto	Coeficiente de correlación	1.000	-.015
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	.903
		N	66	66
	Inventarios	Coeficiente de correlación	-.015	1.000
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.903	.
		N	66	66

Nota. En la tabla 25, se encontró que la relación entre la dimensión enviar producto y la variable inventarios es significativa al nivel de -0.15 negativo; por lo tanto, se puede inducir que existe una correlación negativa media entre la dimensión y variable de estudio. Manifiesta una curva de tendencia negativa; por lo tanto, el resultado afirma que enviar producto es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de enviar producto, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)=0.903>0,05 indica que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; afirmando que, no existe una correlación entre la dimensión enviar producto y la variable impacto en los inventarios, que perjudicara a la empresa Química Suiza S.A.C, distrito de Santa Anita.

Hipótesis específica 6

Hipótesis estadística

- Ho No existe relación significativa entre la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente la variable inventarios en la empresa Química Suiza de Santa Anita.
- Ha Existe una relación significativa entre la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente la variable inventarios en la empresa Química Suiza de Santa Anita.

Tabla 26

Hipótesis específica 6

Correlaciones

			Recepción y verificación del producto de parte del cliente	Inventarios
Rho de Spearman	Recepción y verificación del producto de parte del cliente	Coeficiente de correlación	1	-.771**
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	0
		N	66	66
	Inventarios	Coeficiente de correlación	-.771**	1
		Sig. (<i>bilateral</i>)	0	.
		N	66	66

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota. En la tabla 26, se encontró que la relación entre la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable inventarios es significativa al nivel de -0.771** negativo; por lo tanto, se puede inducir que existe una correlación negativa media entre la dimensión y variable de estudio. Manifiesta una curva de tendencia negativa; por lo tanto, el resultado afirma que recepción y verificación del producto de parte del cliente es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de recepción y verificación del producto de parte del cliente, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)=0.000 < 0,05 indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; afirmando que, existe una correlación entre la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente y la variable impacto en los inventarios, que beneficiara a la empresa Química Suiza S.A.C, de Santa Anita.

Hipótesis específica 7

Hipótesis estadística

Ho No existe relación significativa entre la dimensión factura y la variable inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Ha Existe una relación significativa entre la dimensión factura y la variable inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Tabla 16

Hipótesis específica 7

			Correlaciones	
			Factura	Inventarios
Rho de Spearman	Factura	Coeficiente de correlación	1.000	.056
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.	.653
		N	66	66
	Inventarios	Coeficiente de correlación	.056	1.000
		Sig. (<i>bilateral</i>)	.653	.
		N	66	66

Nota. En la tabla 27, se encontró que la relación entre la dimensión factura y la variable inventarios es significativa al nivel de 0.056 positivo; por lo tanto, se puede inducir que existe una correlación positiva baja entre la dimensión y variable de estudio. Manifiesta una curva de tendencia positiva; por lo tanto, el resultado afirma factura es directamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor de la factura, menor será el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. de Santa Anita.

Decisión. De acuerdo al Sig. (*Bilateral*)=0.653 > 0,05 indica que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; afirmando que no existe una correlación entre la dimensión factura y la variable impacto en los inventarios, que perjudicara a la empresa Química Suiza S.A.C, distrito de Santa Anita.

V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como fin comprobar la determinar la relación entre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa química Suiza S.A.C, Santa Anita 2020. Para alcanzar el resultado tuvo que recurrir a bases teóricas comprobación inferencial para demostrar la relación que existe entre las variables de estudio. También se planteó objetivos específicos como establecer la relación entre ingresar y validar pedido y su impacto en los inventarios en la empresa identificar la relación entre consolidación de pedido y su impacto en los inventarios en la empresa, también determinar la relación entre recolectar producto y su impacto en los inventarios en la empresa e identificar la relación entre embalar producto y su impacto en los inventarios en la empresa a su vez también determinar la relación entre enviar producto y su impacto en los inventarios en la empresa establecer la relación entre recepción y la verificación del producto por parte del cliente y su impacto en los inventarios en la empresa e identificar la relación entre facturar y su impacto en los inventarios en la empresa. Para comprobar los resultados y someterlos a discusión, se hizo la contratación de las hipótesis planteadas con las evidencias externas de la investigación.

Para la discusión de la hipótesis general planteada, especifica que tuvo como finalidad demostrar que existe relación entre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa química suiza S.A.C. El resultado obtenido en la estadística descriptiva informa que del 100% de los encuestados; el 50.00% manifestó que la gestión del *picking* afecta de manera deficiente a la empresa, Sin embargo, el 30,30% manifestó que la gestión del *picking* afecta de manera óptima a la empresa; también existe el 19,70% que manifestó que perciben que la gestión del *picking* afecta de manera regular a la empresa. En los resultados inferenciales, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.409 , mediante el estadígrafo Rho de Spearman como prueba no paramétrica, y un Sig (*Bilateral*) = 0.000 rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre las variables gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la unidad de estudio observada. Los resultados obtenidos se sustentan en la teoría de Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), quienes señalaron que la preparación de pedidos o *picking*, representa el medio principal que los compradores y vendedores comunican información relacionada a los pedidos. También alude a

Carreño (2016) quien afirmo que los inventarios, se hace alusión a la acumulación, existencias o stock de materiales, productos en proceso, suministros y productos finales, también [...], lo cuales son precisos de entender antes de empezar el análisis de su gestión. Los resultados cuantitativos justifican la existencia de una relación estrecha entre las variables de estudio, dado que la gestión del *picking* como parte de manejos de almacenes, permite involucrar a los operarios con los objetivos de la empresa, bajo para metros de condiciones que permitan obtener un mejor manejo del *picking* y asegurar mejorar los resultados de inventarios que afectan a la empresa. Los resultados tienen relación con el estudio realizado en contextos diferentes y que sustentan los resultados obtenidos en la investigación; es por ello que se alude al estudio de Díaz (2019), quien estudio las variables planteadas en la investigación, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.725 con el estadígrafo de Rho de Spearman y un Sig. (*Bilateral*) = 0,001, comprobando la relación significativa de las variables. Los resultados alcanzados están sustentados en la teoría de Ohnola (1990) quien sostuvo que la filosofía JIT (justo a tiempo) que es importante señalar el tamaño óptimo de stock y gestionarlo de acuerdo a lo expresado, también en Witenberg (1994) quien explico considerar que el inventario estará ligado a la distribución, también considero que es una probabilidad independiente en el tiempo y de carácter estocástico. Los resultados evaluados en los antecedentes y que refuerzan la hipótesis de la relación entre las variables *picking* e inventarios, cabe señalar que en determinados contextos las variables tienen mayor apertura al cambio, condicionando las políticas de gestión del *picking* e inventarios, por ello el resultado de investigación tienen un rango de correlación media considerable, los cuales manifiestan un comportamiento similar en las organizaciones internacionales. En conclusión, el estudio señalado, representa una postura homogénea sobre la percepción que implica ejecutar de manera adecuada el *picking* en la empresa, con la finalidad de no tener un resultado adverso en los inventarios, y con ello poder tener una mejor concordancia de los objetivos planteados por la empresa, por lo tanto, se puede decir que las variables *picking* e inventarios, son variables que reúnen condiciones para su ejecución de manera

continua e inseparable, dado que sus resultados son dependientes una de la otra operación.

La discusión de la primera hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar la relación entre ingresar y validar pedido y su impacto en los inventarios en la empresa. Los resultados en la estadística descriptiva informan Del 100% de los encuestados; el 71,21% manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera óptima a la empresa, Sin embargo, el 19,70% manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera deficiente a la empresa. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que manifestó que revisar ingreso de pedido afecta de manera regular a la empresa. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación -0.477 , mediante el estadígrafo de *Rho de Spearman* y un Sig. (*Bilateral*) = 0,000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre ingresar y validar pedido y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos se sustentan en la teoría de Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), quienes afirmaron que ingresar y validar pedidos implican la ubicación y recepción del pedido, en algunas organizaciones se hace por un representante de servicio o por la tecnología, quien luego lo ingresar en el sistema de administración de pedidos. Además, se mencionó a Carreño (2016), quien afirmó que los inventarios son necesarios para afrontar la demanda de los procesos productivos o procesos comerciales de la cadena de suministros, se puede apreciar que el stock normal es igual al lote de compra o cantidad abastecida. El resultado del análisis demuestra la correlación positiva considerable con las teorías de los fundamentos conceptuales, confirmando que ingresar y validar pedido y el impacto que tienen los inventarios afectan a la empresa. Los resultados obtenidos de la investigación de Zapata (2018), quien investigo sobre el *picking* y la productividad obteniendo un coeficiente de correlación de 0.952 a través del estadígrafo *rho de Spearman* y un Sig. (*Bilateral*) = 0,000, aceptante la relación de las variables de estudio, las teorías fundamentadas sustentan que las variables están relacionadas, como Rodríguez (2006), quien definió que “La estandarización del trabajo consiste en establecer un acuerdo acerca de la forma de hacer algo, y la mejor forma que puede imaginarse a quienes están involucrados y Gutiérrez y De la Vara (2009) quienes afirman que la productividad es la capacidad de generar resultados utilizando

ciertos recursos. Se incrementa maximizando resultados y optimizando recursos, autores que confirman que la variable tiene condición de estrecha relación dado que para hacer el *picking*, por ser una tarea operativa y manual, afecta al resultado de inventarios adversos a los objetivos de la organización. En conclusión, cuando se evalúa la aplicación de la dimensión revisar ingreso de pedido y el impacto de los inventarios, deben establecerse que factores afectan los resultados adversos de los inventarios, los cuales deben mitigarse con herramientas como, capacitaciones, e inducciones operativas que están relacionadas con las variables de estudio, la empresa debe liderar estos cambios que son importantes en pro de la mejora de la gestión de la organización.

La discusión de la segunda hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar que, si existe relación entre la consolidación de pedido y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos en la estadística descriptiva informan que del 100% de los encuestados; el 40,91% manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera deficiente a la empresa, Sin embargo, el 37,88% manifestó que el consolidado de pedidos afecta de manera regular a la empresa. También existe el 21,21% que manifestó que perciben que manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera óptima a la empresa. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.476 mediante el estadígrafo de *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica y un Sig. (*Bilateral*) = 0,000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación inversamente proporcional entre la consolidación de pedidos y su impacto en los inventarios en la unidad de estudio observada. El resultado se sustenta en las teorías de Coyle, Langley, Novak & Gibson (2018), quienes sustentaron que este paso examina los pedidos del cliente a fin de determinar las oportunidades para su consolidación de la carga, así como agrupar los calendarios de recolección del almacén y Carreño (2016), quien adujo que es todo aquel inventario que se requiera para afrontar un incremento de pedido no planificado y cubrir las necesidades de los procesos productivos o procesos de comercialización de la cadena de abastecimiento. Los resultados confirman por las teorías asumidas en la investigación. Es incuestionable que a mayor sea el mal proceso de consolidado de pedidos, mayor será el impacto en los inventarios en la organización. El resultado tiene relación con el estudio nacional de Nuñez (2018)

quien estudio la gestión de almacenes y el *picking*, alcanzando un coeficiente de correlación de -0.785 a través del estadígrafo Wilcoxon y un Sig. (*Bilateral*) = $0,000$, resultado que se sustenta en la teoría de Ballou (2014) quien sostiene que, en la gestión de almacenes, está dividido por una serie de procesos en los cuales están vinculados diferentes áreas tales como recepción, almacenamiento y distribución, para cualquier tipo de producto, y Pau Cos (2001) quien aduce que el área de *picking* o preparación de pedidos está dirigido a la extracción o recuperación de los ítems de sus áreas de almacenamiento y a la preparación de pedidos destinados a los clientes finales, en el cual los operarios participan de manera directa y manual en estas labores. De acuerdo con los resultados obtenidos en la evidencia nacional se aceptan las relaciones de las variables de estudio, si bien se manifiesta con un nivel de significancia media inversamente proporcional entre las variables, el mencionado resultado conlleva a aceptar la hipótesis que establece la relación entre el consolidado de pedidos e inventarios. En conclusión, cuando se evalúa la utilización de la dimensión consolidado de pedidos e inventarios se deben establecer que elementos son los que afectan a los resultados de los inventarios; por lo tanto, se deben establecer parámetros para controlar el nivel de consolidado de pedidos y poder tomar medidas para no afectar los resultados de inventarios que se evalúan mensualmente.

La discusión de la tercera hipótesis tuvo como finalidad demostrar que, si existe relación entre recolectar producto y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos en la estadística descriptiva informan que del 100% de los encuestados; el 100,00% manifestó que recolectar producto afecta de manera óptima a la empresa. Los resultados inferenciales se obtuvieron una correlación perfecta mediante el estadígrafo *Rho de Spearman como prueba no paramétrica*, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre recolectar producto y su impacto en los inventarios. Los resultados obtenidos se sustentan en la teoría de Coyle, Langley, Novak & Gibson (2018), quienes sostienen que este paso es crucial para encaminar pedidos en el centro de distribución para optimizar la eficiencia de la recolección de pedidos se manifiestan los calendarios de entrega, y Carreño (2016), quien sostuvo que el volumen de existencias o stock medio que se ha determinado en una etapa de tiempo dado que corresponde al 50% de lo normal. El concepto del inventario promedio, se usará posteriormente para

definir la rotación de los costos de posesión de inventarios. El resultado del análisis demuestra una relación perfecta de las variables de estudio, los resultados obtenidos avalan la investigación de Rodríguez (2018), quien investigo la propuesta de un sistema de gestión de inventarios si se relaciona con el almacén de materia prima obteniendo un coeficiente de correlación de .056 a través del estadígrafo *Rho de Spearman* y un Sig. (Bilateral) = 0,653, las teorías que sustentan, como a Bonilla (2010) quien sugirió que los trabajos definidos de la gestión de inventarios se relacionan con el procedimiento de registrar, los datos de rotación, formas de clasificación y modelos de inventarios, y Ballou (2004), quien determino que en contraste con el transporte, el almacenamiento y manejo de los materiales tienen prioridad en los puntos de red de la cadena de suministros, se han determinado que estas operaciones pueden amortiguar el 20% del costo de distribución de cada uno de las empresas, dichos autores confirman que las variables tienen una relación entre la gestión de inventarios y el almacén de materias primas. Por ello, las organizaciones deben tener los procesos definidos que involucran las operaciones de las variables analizadas. En conclusión, el estudio señalado sobre la dimensión recolectar producto e inventarios presenta una correlación fuerte de asociación, es decir a mayor recolección de productos menor será el desarrollo de inventario, también quiere decir que el operario reconoce que recolectar producto está afectando el resultado de inventarios, este proceso se debe reforzar con una capacitación con la finalidad de tener un manejo aceptable de SKUS, evitando las incidencias, incurrir en gastos innecesarios dentro de la operación del *picking*, de esta forma se puedan amortiguar un porcentaje del costo de la distribución de la organización.

La discusión de la cuarta hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre embalar producto y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos en la estadística descriptiva informan que del 100% de los encuestados; el 40,91% manifestó que el embalaje de producto afecta de manera deficiente a la empresa, Sin embargo, el 40,91% manifestó que el embalaje de producto afecta de manera óptima a la empresa. También existe el 18,18% que manifestó que perciben que el embalaje de producto afecta de manera regular a la empresa. En los resultados inferenciales

se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.405 mediante el estadígrafo de *Rho de Spearman como prueba no paramétrica*, y un sig. (Bilateral) = $0,001$, rechazando las hipótesis nulas y aceptando la relación entre las variables embalar producto y su impacto en los inventarios en la unidad de estudio. Los resultados obtenidos se sustentan en la teoría de Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), quienes sostuvieron que es todo aquello necesario para proteger y agrupar los productos de manera temporal independientemente del tipo de embalaje, este paso prepara el pedido para ser cargado en un transporte para su posterior entrega, y Carreño (2016), Son existencias o stocks que las organizaciones [...], también cuando el valor de una materia prima tiene un precio inferior y se espera que incremente, se adelanta la compra de un gran lote para su posterior uso o reventa, dentro de la empresa. Los resultados justifican la existencia de la relación estrecha entre las variables de estudio, dado que el embalar producto es un proceso dentro de la preparación de pedidos y su relación con el impacto en los inventarios. Los resultados obtenidos tienen relación con estudios realizados en contextos diferentes, por ello se alude el estudio realizado por Sessarego (2017), quien, en su investigación de las variables planteadas, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.636 mediante el estadígrafo de *Rho de Spearman*, y un Sig. (Bilateral) = $0,000$, comprobando la relación entre las variables de estudio. Los resultados están sustentados en la teoría de Carreño (2011) quien adujo que la gestión de almacenes es un sistema que combina infraestructura, capital humano, equipos y procesos para la operación de conservación de inventarios y el manejo del mismo, también Errasti (2011) quien manifestó que previo a la planificación operacional de los almacenes es importante realizar un diagnóstico para definir y diseñar flujos de gestión logística. Los resultados evaluados en los antecedentes y que refuerzan la hipótesis de la relación entre las variables embalar producto y su impacto en los inventarios, el coeficiente de correlación manifiesta un comportamiento positivo media, esto puede manifestarse que las ejecuciones de las estrategias de comunicación no llegan de manera uniforme a todos los trabajadores. Por ello las organizaciones deben usar todas las herramientas de comunicación eficaz en todo el personal que está involucrado en la operación y esto a su vez debería impulsar una mejora en los resultados

de la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios. En conclusión, el estudio señalado, presentan posturas uniformes sobre la percepción de lo que implica ejecutar el embalaje de producto en condiciones que permitan aminorar los errores, de esta manera disminuir el impacto en los inventarios; por lo tanto, se debe que la dimensión embalaje de producto e inventarios, son operaciones que reúnen condiciones para su proceso continuo, dado que los resultados son dependientes de su aplicación conjunta.

La discusión de la quinta hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar que, si existe relación entre enviar producto y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos en la estadística descriptiva informan que del 100% de los encuestados; el 50,00% manifestó que enviar producto afecta de manera óptima a la empresa, Sin embargo, el 30,30% manifestó que enviar producto afecta de manera deficiente a la empresa. También existe el 19,70% que manifestó que perciben que enviar producto afecta de manera regular a la empresa. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.015 mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica, y un Sig. (*Bilateral*) = 0,903, rechazando la hipótesis alterna y aceptando que no hay relación entre las variables de estudio. Sin embargo, los resultados obtenidos difieren de la teoría de Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), Que sustentaron que el pedido, se debe de enviar en un vehículo apropiado y con todos los documentos de embarque desde las instalaciones, y además Carreño (2016), Quien adujo que es una perspectiva para catalogar los inventarios, nos dice que, a) concentran la mayor parte de los costos, b) el mayor consumo o movimiento y c) ocupa el mayor espacio en el almacén, [...], gestión de inventarios. De acuerdo con los resultados del análisis conjuga la relación negativa adversa de los fundamentos conceptuales afirmando que no existe relación en enviar producto y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos contradicen la investigación de Lozano (2018), quien investigo sobre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.473 mediante el estadígrafo de *Rho de Spearman*, y un Sig. (*Bilateral*) = 0.008, afirmando las teorías fundamentadas como Summers (2006) quien definió que la mejora de procesos está sustentada en la eliminación de desperdicios en los procesos medios en forma incorrecta y que generan a la

organización niveles bajos de desempeño e insatisfacción del cliente, y Gutiérrez (2010) quien define que la productividad se puede ver a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, autores que confirman que las variables tienen una condición de estrecha relación, dado que el proceso del *picking* en sí, no se ejecuta de la manera adecuada afectara de manera estrecha con los resultados de inventarios, si bien las experiencias de la aplicación de las variables manifiestan que los resultados son adversos, está claro que el resultado de la correlación es inversamente proporcional baja, también el resultado muestra la aceptación de la hipótesis nula, está claro que la teoría contradice estos resultados, también sustenta que hay una relación entre las variables de estudio. En conclusión, cuando se evalúa la aplicación de la dimensión enviar producto y su impacto en los inventarios deben establecerse que factores afectan la apreciación de los operarios encuestados con respecto a que no se encontró relación con en enviar producto y que afecte a los inventarios, ya que estas operaciones se realizan dentro del almacén, los cuales deben reducirse atreves de las capacitaciones y herramientas que la organización debe brincar e implementar para sus objetivos empresariales.

La discusión de la sexta hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar que, si existe relación entre recepción y la verificación del producto por parte del cliente y su impacto en los inventarios, los resultados de la estadística descriptiva informan que del 100% de los encuestados; el 60,61% manifestó que la recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera deficiente a la empresa, Sin embargo, el 30,30% manifestó que recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera regular a la empresa. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera óptima a la empresa. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación -0.771 mediante el estadígrafo de Rho de Spearman como prueba no paramétrica y un Sig. (*Bilateral*) = 0,000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación inversamente proporcional entre las variables recepción e impacto en los inventarios en la unidad de estudio observada. Los resultados obtenidos sustentan la teoría de Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), La

recepción y verificación son importantes, en este punto el cliente procesa la factura del vendedor si el pedido entregado es correcto [...], si no lo es, el comprador procesa la factura del vendedor deben acordar como resolver cualquier discrepancia. El análisis enlaza la correlación inversamente proporcional considerable con las teorías de los fundamentos conceptuales, afirmando que la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios, es decir que a mayor desarrollo de la gestión del *picking* menor será el manejo de inventarios, los resultados afirman la investigación de Alcívar & Jiménez (2017) quienes investigaron sobre la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios, los resultados obtenidos en la prueba Chi-cuadrado de *Pearson*, es $X^2_a = 10,871 >$ al valor crítico de la tabla Chi-cuadrado $X^2_t = 5.9915$, así mismo también se puede apreciar que la significación asintótica bilateral = 0.000, afirmando que existe una relación entre las variables de estudio, también las teorías fundamentadas refuerzan tal como Grajales (2000), Quien adujo que La tecnología en la cadena de suministro son ciertas herramientas tecnológicas que se aplican en varias etapas, y Porter (2011) quien afirma que “En el futuro, la competencia no se dará entre empresas, sino esta se dará de cadena de suministros a cadena de suministros, estos autores confirman que las variables tiene una conexión de estrecha relación. De acuerdo con los resultados obtenidos de la evidencia internacional aceptan la postura teórica de manera inversamente proporcional que sustentan el estudio. En conclusión, la investigación consolida que los factores organizacionales en donde la dimensión recepción y verificación del producto de parte del cliente, frente al impacto de los inventarios, siendo esta operación fundamental, porque es en este punto es donde se reportan las incidencias de los faltantes y sobrantes de *SKUS*, y que luego estas son derivadas como parte de un análisis de resultados de inventarios entre el cruce de faltantes y sobrantes, se puede inferir que si existe una relación estrecha entra la dimensión y la variable de estudio por la operación de la dimensión evidencia que afecta los niveles de inventarios.

La séptima discusión tuvo como finalidad si existe relación entre facturar y su impacto en los inventarios en la empresa. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva que del 100% de los encuestados; el 69,70% manifestó que la factura afecta de manera regular a la empresa, Sin embargo, el 21,21%

manifestó que la factura afecta de manera deficiente a la empresa. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que la factura afecta de manera óptima a la empresa. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de .056, mediante el estadígrafo de *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica, y un Sig. (*Bilateral*) = 0,653 rechazando la hipótesis alterna y demostrando que no existe relación entre facturar y el impacto en los inventarios. El resultado difiere de las teorías de Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), Es la conclusión del proceso del pedido, el comprador ha quedado satisfecho con el desempeño del ciclo de pedido y ha iniciado el pago con el vendedor. El resultado muestra una relación con el estudio internacional de Garza (2018), quien estudio las variables planteadas en la investigación, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.752, con el estadígrafo *Rho de Spearman*, y un Sig. (*Bilateral*) = 0,000, comprobando la relación significativa de las variables de estudio. Los resultados alcanzados están sustentados en la teoría de Koster, Le-Duc & Roodbergen (2007), quienes sustentaron la preparación de pedido o *picking* es uno de los procesos más importantes en un almacén ya que puede representar el valor agregado en cómo finalmente se distribuye y entrega al cliente final, y Bartholdi, John & Hackman, Steven (2014), sostuvieron que el problema en el cual se tiene la necesidad de visitar la mayor cantidad de puntos en la menor cantidad de tiempo se le conoce también como como el problema del agente viajero o TSP por sus siglas en inglés. En general, este tipo de problemas representan un reto por distintas razones, estos autores quienes explicaron que a mayor desarrollo del *picking* mayor será el desempeño en la gestión de rutas de entrega impulsando el nivel de servicio requerido por la organización. El resultado evaluado en el antecedente internacional contradice el resultado de la hipótesis específica y de la relación del *picking* y su impacto en los inventarios. En conclusión, la hipótesis planteada es rechazada por el resultado del estadígrafo, sin embargo, en la constatación de las teorías de las variables planteadas si existe una relación entre la dimensión facturar y su impacto en los inventarios, sostenidas por los autores, también es reforzada por el antecedente internacional, que los resultados del antecede que si existe una relación con la dimensión aceptando la hipótesis planteada. Por lo tanto, se puede inferir que la dimensión factura y la variable impacto en los inventarios son

variables que reúnen condiciones y que se ejecución de manera cíclica y que están relacionadas entre ellas, los operarios deben estar debidamente capacitados para esta tarea con un plan definido por la organización. Toda planificación debe contemplar pautas las cuales deben estar plasmadas en acciones claras a desarrollar, señalando a los líderes responsables de la ejecución, a través de actividades, instrucciones, capacitaciones y comunicación efectiva con los operarios que son los principales actores del resultado del proceso de la gestión del *picking* y su impacto en los inventarios considerando que se obtendrá mejores resultados en la organización.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), consideran que “Al elaborar las conclusiones es aconsejable verificar que estén los puntos necesarios aquí vertidos, y recordar que no se trata de repetir los resultados, sino de resumir los más importantes y su significado” (p.581). De acuerdo con la teoría, se procedió a redactar las conclusiones obtenidas en el proceso sistemático de la investigación.

Primera Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva univariada sobre la hipótesis general en la relación a que existe entre la Gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C.; del 100% de encuestados, el 50.00%, manifestaron que la gestión del *picking* afecta de manera deficiente en cambio, el 30,30% manifestó que afecta de manera óptima, sin embargo, el 19.70 percibe que afecta de manera regular. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación -0.409 mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica; y un *Sig. (Bilateral)* = 0.001 , rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre la variable gestión del *picking* y su impacto en los inventarios en la unidad de estudio observada. Los resultados cuantitativos justifican la existencia de la relación estrecha entre las variables de estudio; dado que la gestión del *picking* como estrategia organizacional permite involucrar al trabajador con los objetivos de la empresa, bajo parámetros de condiciones laborales idóneas para que el trabajador alcance la productividad y con ello, asegurar la rentabilidad de la empresa.

Segunda La primera hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre revisar el ingreso del pedido y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva univariada informó que el 71,21%, manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera

óptima a pesar de ello 19,70%, argumento que afecta de manera deficiente, en cambio el 9,09%, manifestó que revisar ingreso de pedido afecta de manera regular a la empresa. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.477 negativa; por lo tanto, el resultado afirma que consolidado de pedido es inversamente proporcional al manejo de inventarios, ya que los dos procesos se manejan dentro del almacén; mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica; y un *Sig. (Bilateral)*= 0.000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre revisar el ingreso del pedido y su impacto en los inventarios en la unidad de estudio observada. El resultado del análisis conjuga la correlación negativa media con las teorías que emanan de los fundamentos conceptuales, afirmando que revisar e ingresar pedido proporciona mayor efectividad en el *Picking*, generando condiciones laborales pertinentes y perfectibles para en desarrollo óptimo de las tareas asignadas

Tercera La segunda hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre consolidar pedido y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva afirman que los colaboradores consideraron el 40,91%, indicaron que afecta de manera deficiente a la empresa, a pesar de ello 37,88%, afirmaron que afecta de manera regular en cambio el 21,21%, considera que afecta de manera óptima a la empresa. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -.476,

mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica; y un *Sig. (Bilateral)*= 0.000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre consolidar pedido y su impacto en los inventarios en la empresa, en la unidad de estudio observada. El resultado del análisis conjuga negativa media; por lo tanto, el resultado afirma que consolidado de pedido es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de revisar ingreso de pedido, menor será el manejo de los inventarios

Cuarta La tercera hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre recolectar producto y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva que el 100,00%, manifestó que recolectar producto afecta de manera óptima a la empresa, por lo tanto, se denomina que es perfecta. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. se encontró que la relación entre la dimensión recolectar producto y la variable inventarios es perfecta por ende es "0" es decir que recolectar producto, y el manejo de los inventarios en la empresa Química Suiza del distrito de Santa Anita, tienen una correlación perfecta.

Quinta La cuarta hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre embalar producto y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva afirman que el 40,91%, manifestó que el embalaje de producto afecta de manera deficiente a la empresa, por lo tanto 40,91%, manifestó que el embalaje de producto afecta de manera óptima y el 18,18%, que manifestó que perciben que manifestó que el embalaje de producto afecta de manera regular a la empresa. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de

manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.405 , mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica; y un *Sig. (Bilateral)* = 0.001 , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; aceptando la relación entre embalaje de producto y la variable impacto en los inventarios, en la unidad de estudio observada. Los resultados confirman lo planteado por las teorías asumidas en la investigación es negativa media. El resultado afirma que los resultados obtenidos, en el embalaje de producto es inversamente proporcional al manejo de inventarios; es decir, que, a mayor desarrollo de embalaje de producto, menor será el manejo de los inventarios en la empresa

Sexta

La quinta hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre enviar producto y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva indicaron que los colaboradores consideraron el 50,00%, manifestó que enviar producto afecta de manera óptima a la empresa sin embargo el 30,30%, manifestó que enviar producto afecta de manera deficiente en cambio el 19,70%, que manifestó que perciben que enviar producto afecta de manera regular a la empresa. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.015 , mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica, y un *Sig. (Bilateral)* = 0.903 , $>0,05$ indica que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; afirmando que, no existe una correlación entre la dimensión enviar producto y la variable impacto en los inventarios.

Los resultados confirman en la investigación que no hay relación alguna entre dimensión y variable de estudio,

Séptima La sexta hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre recepción y verificación del producto de parte del cliente y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva indican que los colaboradores afirmaron el 60,61%, manifestó que afecta de manera deficiente a la empresa, en cambio el 30,30%, manifestó que afecta de manera regular sin embargo 9,09%, que manifestó que afecta de manera óptima a la empresa. En el caso de la variable impacto en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.771 , mediante el estadígrafo *Rho de Spearman* como prueba no paramétrica, y un *Sig. (Bilateral)* = 0.000, rechazando la hipótesis nula y aceptando la relación entre recepción y verificación del producto de parte del cliente y su impacto en los inventarios en la unidad de estudio observada. Los resultados confirman que es negativa alta por lo tanto confirma lo planteado por las teorías asumidas en la investigación. Es indudable que a mayor recepción y verificación del producto de parte del cliente mayores serán los resultados en el impacto de los inventarios para obtener mejores resultados.

Octava La séptima hipótesis específica, tuvo como finalidad demostrar si existe relación entre factura y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Los resultados obtenidos en la estadística descriptiva manifiestan que el 69,70%, manifestó que la factura afecta de manera regular a la empresa en cambio 21,21%, manifestó que la factura afecta de manera deficiente a la empresa sin embargo 9,09%, que manifestó que perciben que la factura afecta de manera óptima a la empresa. En el caso de la variable impacto

en los inventarios el 39,39% manifestó que los inventarios afectan de manera deficiente a la empresa, sin embargo, el 33,33% manifestó que afecta de manera regular, el 27,27% que manifestó que perciben de manera óptima la gestión de inventario. En los resultados inferenciales se obtuvo un coeficiente de correlación de .056, mediante el estadígrafo Rho de Spearman como prueba no paramétrica, y un Sig. (*Bilateral*)= 0, .653, > 0,05 indica que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; afirmando que no existe una correlación entre la dimensión factura y la variable impacto en los inventarios, que perjudicara a la empresa. Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que no existe relación alguna entre la hipótesis específica y la variable de estudio.

Novena Los resultados obtenidos tuvieron una dependencia directa de la muestra, dado que los 66 elementos seleccionados mediante la extracción probabilística, no se consideraron algunos elementos que encausaron en sesgo al momento de la recopilación de datos; referidos básicamente a la disposición de responder los instrumentos aplicados. Una segunda limitante estuvo referida al tiempo que se necesitó en la aplicación del instrumento, ya que se encontraban fuera del horario de trabajo y se encontraban con poco tiempo para resolver el instrumento, Otra limitante estuvo centrada en la accesibilidad manifiesta en la recopilación de la información en la unidad de estudio elegida como la muestra; básicamente el horario donde se ejecutó la aplicación de los instrumentos se hizo en horas de labores y que influyó en las respuestas consignadas en el instrumento de recopilación de datos. Los factores señalados transfirieron cierto sesgo en los resultados presentados en el informe final de investigación

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), consideran que “Las recomendaciones indican lo que sigue y lo que debe hacerse” (p.535). Efectivamente las recomendaciones representan los cambios que deben adoptarse en la investigación con respecto a la unidad de estudio investigada. A continuación, se efectúa las recomendaciones señaladas.

Primera Las empresas que se dedican a la distribución, las estrategias de mejora no siempre se comunican a los trabajadores, y la mejora aplicada no siempre es aceptada ya que los operarios del almacén no se sienten involucrados para estos cambios, ya que generan confusión en su implementación y entre ellos. Por lo tanto, las empresas que se dedican a este rubro deberían de tomar en cuenta a su personal, por parte de la gerencia ya que el factor humano es lo más importante de la organización. Antes de implementar una mejora se debería de capacitar a todo el personal para que estén preparados para este cambio que se vendrá, para que tenga un menor impacto y no afecta cuando se implementa una mejora, para lograr estos objetivos, se tiene como fecha tentativa octubre del 2020 para capacitar al personal involucrado en las operaciones teniendo como actividad principal el mejoramiento del *picking* y como responsables de que esta capacitación serán los supervisores de cada turno (Anexo11).

Segunda Cuando se aplican estrategias los vendedores cuando ingresan un pedido al sistema en muchas ocasiones los duplica, ya que el sistema se satura en hora punta y no se refleja el pedido, e ingresa un nuevo pedido y pasan un solo pedido dos veces y esto al momento de validar los pedidos no determinar la duplicidad, y se termina por facturar ya que este proceso es manual. Para este tipo de inconveniente la empresa debería incrementar la capacidad del sistema para prevenir este tipo de errores o brindar una herramienta prevenir este tipo de pedidos. También para ello se debería generar en el sistema una alerta o generar un bloqueo del pedido duplicado para que no se pueda liberar automáticamente y no invertir recursos en pedidos que no se enviara al cliente. Para este objetivo se

plantea que a septiembre del 2020 se realizarán las siguientes actividades que constan de realizar reuniones con el equipo de TI, al cual se solicitara la viabilidad de ejecutar un Job o una restricción dentro del sistema, si existen complicaciones se tendrá que tener una alternativa para evitar la salida de doble pedido o duplicidad, esta reunión estará a cargo de la jefatura de *picking* y *packing* quienes tienen toda la información al respecto (Anexo11).

Tercera En muchas organizaciones la ejecución de las operaciones de consolidar pedido, no siempre son comunicadas a los trabajadores y que producto de ello, la percepción sea ambigua con respecto a las políticas implementadas sin la inclusión de la información hacia los operarios. Para ello, las organizaciones deben comunicar eficazmente las decisiones que se tomen en la gerencia y que involucran mejora en las políticas de retención del personal con experiencia, con la finalidad de impulsar significativamente el compromiso de los trabajadores con la empresa. Una medida extraordinaria debería orientarse a programar capacitaciones con el personal involucrado para dar a conocer cuáles son los fundamentos de su aplicación y que resultado espera la organización desde el punto de vista costo beneficio, por tal motivo para ejecución sería para octubre 2020 para la información debida al personal directamente involucrado en los resultados de la organización, el responsable de esta ejecución recaería en la jefatura (Anexo11).

Cuarta Los almacenes de distribución no siempre clasifican sus productos de acuerdo a la venta A, B, C, y estos son almacenados por todo el almacén causando que los recorridos sean demasiado largos y cause agotamiento a los operarios del almacén y generar el malestar entre ellos. Se debería de seleccionar los productos por tipo de venta y almacenarlos en ubicaciones cercanas, de manera que se pueda trazar un recorrido óptimo para el *picking* y tener un mejor tiempo de recolectar los productos. Establecer zonas por cada producto de acuerdo a su rotación de esta manera establecer

rutas de *picking* sin que los mismos operarios no se aglomeren una sola ubicación y tengan más facilidad de recorrido y la manipulación de los productos. Las fechas de reunión con el área de sistemas estarían programadas agosto 2020, para la verificar las rutas de picking y establecer mejoras, los responsables para llevar a cabo estas reuniones serían los supervisores (Anexo11).

Quinta En las empresas los embalajes del producto no son tan reconocidas ya que es el paso final de como llegara el producto al cliente, es necesario trabajar la percepción que tienen ellos sobre las medidas que afectan directamente a la empresa dado que embalar el producto afecta las condiciones que requiere la organización, y los operarios se sentirán identificados con los objetivos de la empresa. Se deben tener en cuenta algunos factores intervinientes que afectan su ejecución y resultados de la estrategia, para esperar resultados efectivos en la organización. En el marco de las decisiones, necesariamente deben incluirse estrategias de comunicación, hacia los trabajadores, impulsada por la gerencia o líder de las organizaciones empresarial. Para poder ejecutar esta recomendación como punto de partida se considera primero a los jefes de grupo ya que son el contacto directo con los operarios, la fecha estimada sería primera semana de agosto y estará a cargo de la gerencia de operaciones (Anexo11).

Sexta Se recomienda que para enviar producto las estrategias propuestas siguen la tendencia de efectividad en la organización, es por ello que, cuando se ejecuta, debe contemplarse a la participación total de los involucrados, con ello fortalecerán el enviar producto y su impacto en los inventarios, observando que los encuestados no tienen una relación con esta operación, ya que el enviar producto esta manejada por un tercero, que incurre en errores dejando mercadería a clientes distintos, en el resultado de la encuesta se tuvo un sesgo porque el personal en mención no fue encuestado el cual los resultados salieron adversos, por lo expuesto se recomienda hacer, charlas informativas para que los transportistas

Minimicen los errores en este proceso, para finalizar la fecha para iniciar estas charlas informativas serán en el mes de septiembre 2020 y estará a cargo del área de transporte (Anexo 11).

Séptima Las mejoras que se presentan en la recepción y verificación del producto de parte del cliente se debe de tomar en cuenta a los trabajadores que transportan la mercadería al punto final que es el cliente, ya que ellos tienen contacto directo y recogen los reclamos, inquietudes de los clientes para poder transmitir estas observaciones al representante de la corporación. Por lo tanto, se debe de brindar las capacitaciones pertinentes a los trabajadores para que puedan brindar un trato distinguido al cliente, porque ellos son la cara de la empresa y se debe brindar una imagen diferente de las demás organizaciones. Las acciones que tome la empresa en mejorar deben de ser de conocimiento a todos los trabajadores, con una comunicación efectiva para que los cambios sean inmediatos para fortalecer la imagen de la empresa. por lo expuesto se recomienda hacer, charlas informativas para que los transportistas minimicen los errores en este proceso, para finalizar la fecha para iniciar estas charlas informativas serán en el mes de septiembre 2020 y estará a cargo del área de transporte (Anexo 11).

Octava Como recomendación se debe implementar una estrategia de mejora en el proceso de facturación ya que es el documento principal para el traslado de mercancías del punto de salida hasta el punto de llegada, dicho documento debe tener como característica la descripción principal del *SKUS*; también debe estar descrita en el documento de factura para que tenga una relación acorde a los productos enviados. Por ello debe ser clara y concisa y relevante con la información que brinda la factura y esta información debe de conocer el personal que transita las mercancías. Por lo tanto, se debería de capacitar a los transportistas con la lectura de las facturas. (Anexo 11)

- Novena Para futuras investigaciones sobre la gestión del *Picking* relacionadas con el impacto en los inventarios se recomienda ampliar la muestra para reducir el sesgo que infiere muestras censales y no probabilísticas. También es fundamental al momento de elegir los instrumentos de recolección de datos, adoptar aquellos que sean reconocidos como instrumentos estandarizados por la comunidad científica; la finalidad es reducir sustantivamente los sesgos que producen una deficiente revisión por parte de los expertos que validan los instrumentos de investigación. También es fundamental especificar sobre las líneas de investigación señaladas en los protocolos de guías de investigación, para orientar al investigador una búsqueda de información exhaustiva y específica en el tema adoptado.
- Decima Para las capacitaciones se tendrá en cuenta presupuestos asumidos por la empresa, las horas invertidas en las capacitaciones se deben encontrar dentro del horario de trabajo, para no incurrir en pagos de horas extras, en cuanto a los expositores estarán a cargo de personal interno con experiencia en el campo o el tema a tratar, también se contara con personal externo como consultores en sistemas y especialista en trato al cliente, este presupuesto de consultores externos serán desembolsados por la empresa, todas estas capacitaciones, charlas serán realizadas entre agosto y octubre.

REFERENCIAS

- Anselmi, P., Fabbris, L., Martini, M. C., & Robusto, E. (2018). Comparison of four common data collection techniques to elicit preferences. *Quality & Quantity*, 52(3), pp. 1227-1239.
- Baena, P. G. (2017). *Metodología de la investigación*. (3ª ed.), México, Grupo Editorial Patria.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Education.
- Bibin, B., Prasanth, N., & Jebadurai, D. S. (2018). Implementation of Lean Principles to Improve the Operations of a Sales Warehouse in the Manufacturing Industry. *International Journal of Technology*, 1(1), pp. 46-54.
- Bran, Z., & Alberth, J. (2018). *Estandarización procesos para influir en la productividad en la preparación de pedidos en una droguería del estado peruano, lima–2018*. (tesis pregrado), universidad Cesar Vallejo.
- Burinskiene, A., Lorenc, A., & Lerher, T. (2018). A simulation study for the sustainability and reduction of waste in warehouse logistics. *International Journal of Simulation Modelling*, 17(3), pp. 485-497.
- Cano, J. A., Correa-Espinal, A. A., & Gómez-Montoya, R. A. (2018). Solución del problema de conformación de lotes en almacenes utilizando algoritmos genéticos. *Información tecnológica*, 29(6), pp. 235-244.
- Carreño A. (2016) *Logística de la A a la Z*, fondo editorial pontificia Universidad catolica del Peru.
- Chen, F., Wei, Y., & Wang, H. (2018). A heuristic based batching and assigning method for online customer orders. *Flexible Services and Manufacturing Journal*, 30(4), pp. 640-685.
- Cleary, B. A., & Gasper, E. (2018). Missing the Point: Gage Variability and Operational Definitions. *Quality*, 57(4), pp. 28-31.
- Coalla, P. P. M. (2017). *Gestión de inventarios, UF0476*. Paraninfo. España Simapress (Arganda del Rey Madrid)
- Coyle, J. J., Langley, C. J., Novack, R. A., & Gibson, B. J. (2018). *Administración de la cadena de suministro: una perspectiva logística*. (10ª ed.) Mexico DF, México Cengage learning.
- Díaz Diaz, J. L. (2019) *Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios Bogotá 2019*. (tesis de Magister), universidad Nueva Granada.

- Duan, L. M. (2018). Path Planning for Batch *Picking* of Warehousing and Logistics Robots Based on Modified A* Algorithm. *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*, 14(11), pp. 176-192.
- Dujmešić, N., Bajor, I., & Rožić, T. (2018). Warehouse processes improvement by pick by voice technology. *Tehnički vjesnik*, 25(4), pp. 1227-1233.
- Garza Arrambide, G. A. (2018). *Metodología para optimización de proceso de preparación de pedidos en rutas de distribución secundaria mediante rediseño de almacén de vehículo de carga Monterrey 2018* (tesis de maestría), México instituto tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.
- Glock, C. H., Grosse, E. H., Elbert, R. M., & Franzke, T. (2017). Maverick *picking*: the impact of modifications in work schedules on manual order *picking* processes. *International Journal of Production Research*, 55(21), pp. 6344-6360.
- Guia, J. T., & Tan Jr., J. B. (2019). Comprehensive Analysis of Research for Warehouse Pick Path Problem. *International Journal of Simulation--Systems, Science & Technology*, 20(1), pp. 1512-1540.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF Mcgraw-HILL. Interamericana Editores, SA p, 149, 152-154.
- Hofmann, F. M., & Visagie, S. E. (2019). *Picking* location metrics for order batching on a unidirectional cyclical *picking* line. *ORiON*, 35(2), pp. 161-186.
- Hojaghani, L., Nematian, J., Shojaie, A. A., & Javadi, M. (2019). Development of an online order batching algorithm in blocked warehouse. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 37(2), pp. 2215-2229.
- Hong, S. (2018). The effects of picker-oriented operational factors on hand-off delay in a bucket brigade order *picking* system. *OR Spectrum*, 40(3), pp. 781-808.
- Jaggi, C. K., Goel, S. K., & Tiwari, S. (2018). Two-warehouse inventory model for non-instantaneous deteriorating items under different dispatch policies. *Investigación Operacional*, 38(4), pp.343-365.
- Johansson, L., & Olsson, F. (2017). Quantifying sustainable control of inventory systems with non-linear backorder costs. *Annals of Operations Research*, 259(1- 2), pp.217-239.

- Juárez, A. C., Zuñiga, C. A., Flores, J. L. M., & Partida, D. S. (2018). Gestión de políticas de inventario en el almacenamiento de materiales de acero para la construcción. *Revista Ingeniería Industrial*, 17(1), pp. 5-22.
- Kim, W. R., Kim, N., & Chang, Y. S. (2016). A study on the control of an automatic picking system (APS) in a warehouse. *Assembly Automation*, 36(4), pp.388-397
- Kłodawski, M., Jacyna, M., Lewczuk, K., & Wasiak, M. (2017). The issues of selection warehouse process strategies. *Procedia Engineering*, v.187, pp. 451-457.
- Kovac, M., & Djurdjevic, D. (2020). optimization of order-picking systems through tactical and operational decision making. *International Journal of Simulation Modelling (IJSIMM)*, 19(1), pp. 89-99
- Lee, E. Y., Kim, M. K., & Chang, Y. S. (2016). Development of an Advanced Picking Station Considering Human Factors. *Human factors and ergonomics in manufacturing & service industries*, 26(6), pp. 700-712.
- Li, J. (2020). Distributed Multi-level Inventory Algorithms for Automotive Maintenance Spare Parts Based on Centralized Control Model. *Jordan Journal of Mechanical & Industrial Engineering*, 14(1), pp. 89-99
- Lozano Becerra, F. H. (2018). *Mejora de Procesos en la Gestión de Compras para Influir en la Productividad de la Empresa Reloza eirl, lima 2018*. (tesis de pregrado) universidad Cesar Vallejo.
- Macías, R., Leon, A., & Limon, C. (2019). Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana (Supply Chain Analysis by ABC Classification: The Case of a Mexican Company). *RAN-Revista Academia & Negocios*, 4(2), pp. 83-94
- Malindzakova, M., & Zimon, D. (2019). Design Supply Cycle for Inventory Management. *TEM Journal*, 8(3), p. 894-899.
- Mauleón Torres, M. (2014). *Sistemas de almacenaje y picking (No. 658.785 M449s)*. Madrid, es: ed. Díaz de Santos.
- Meng, Q. C., Guo, Y., Zhao, P. X., Lu, T. X., Wan, X. L., Rong, X. X., & Pan, W. (2017). Optimization and simulation for airport emergency inventory with replacement. *International Journal of Simulation Modelling*, 26(3), pp.133-144.

- Moreno González, J. E., & Benavidez Martínez, J. (2019). *Propuesta de mejoramiento para el proceso de picking de la empresa Mylogistics SAS* (tesis Doctoral dissertation) Universidad Santiago de Cali.
- Pino (2018) “*metodología de la investigación*”, Editorial San Marcos Lima-Perú
- Pitel, N., Liudmyla, A., Natalia, V., Novak, I., & Lydmila, S. (2019). Managing Logistic System of an Enterprise in the Context of Conducting International Business Transactions. *TEM Journal*, 8(3), pp.888-893
- Quispe, H., Octavio, A., Velásquez, C., & Adderly, O. (2017). *Propuesta de mejora para optimizar el proceso de preparación de pedidos de productos en el centro de distribución de la empresa Dinnet SA.* (tesis pregrado), universidad Privada del Norte.
- Redmer, A. (2020). Analysis of the length of order-*picking* paths determined using the S-shape method. *LogForum*, 16(1), pp. 33-46.
- Riofrío-Mapelli, A., & Saldaña-Alarcón, D. E. (2019). Campaña de lanzamiento “Maywa” concentrado natural de chicha morada. (Tesis de pregrado), universidad de Lima
- Rodríguez-Marrero, Y., Alfonso-Rodríguez, A., Cordoves-Mustelie, D., & Rodríguez-Gabaldá, D. M. (2018). Diseño del proceso recepción y despacho de paquetes en Palco. *Ingeniería Industrial*, 39(3), 261-272.
- Rojas, F. (2019). Optimal contribution margin in food service using inventory control with statistical dependence. *INGENIARE-Revista Chilena de Ingeniería*, 27(1), pp. 89-100.
- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., & Palacios-Cruz, L. (2019). Correlación: no toda correlación implica causalidad. *Revista alergia México*, 66(3), pp.354-360.
- Schrotenboer, A. H., Wruck, S., Roodbergen, K. J., Veenstra, M., & Dijkstra, A. S. (2017). Order picker routing with product returns and interaction delays. *International Journal of Production Research*, 55(21), pp. 6394-6406.
- Schubert, D., Scholz, A., & Wäscher, G. (2018). Integrated order *picking* and vehicle routing with due dates. *OR Spectrum*, 40(4), pp. 1109-1139.

- Sessarego Peña, H. A. (2017). *Gestión de almacenes y optimización del flujo logístico de productos terminados de la Empresa Distribuidora Cunza SA-Lima, 2016*. (tesis Pregrado), universidad Cesar Vallejo,
- Tarczyński, G. (2017). the problem of location selection during he order-picking process. *Mathematical Economics*, 13 (20), pp.89-93.
- Thomas, D. B., Oenning, N. S. X., & Goulart, B. N. G. D. (2018). Essential aspects in the design of data collection instruments in primary health research. *Revista CEFAC*, 20(5), pp. 657-664.
- Tiye, K., & Gudeta, T. (2018). Logistics management information system performance for program drugs in public health facilities of East Wollega Zone, Oromia regional state, Ethiopia. *BMC medical informatics and decision-making*, 18(1), p. 133.
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. (5ta ed.). Lima, Edit. San Marcos E.I.R.L.,
- Van der Gaast, J. P., de Koster, M. B. M., & Adan, I. J. (2018). Conveyor merges in zone picking systems: a tractable and accurate approximate model. *Transportation Science*, 52(6), pp. 1428-1443.
- Van Gils, T., Ramaekers, K., Caris, A., & Cools, M. (2017). The use of time series forecasting in zone order picking systems to predict order pickers' workload. *International Journal of Production Research*, 55(21), pp. 6380-6393.
- Velásquez, J., Tarazona, N. (2016). Percepciones y actitudes sobre ética empresarial en los procesos de servicio al cliente liderados por los egresados de la Maestría en Administración de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga. *Revista TEMAS*, 3(11), 239 - 248.
- Venkitasubramony, R., & Adil, G. K. (2017). Design of an order-picking warehouse factoring vertical travel and space sharing. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 91(5-8), pp. 1921-1934.
- Vidal Holguín, C. J. (2017). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Programa Editorial UNIVALLE. Colombia
- Vilyamovich, A., & Pavenkov, O. (2019). Social construction of ethics of service workers in St. Petersburg. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(3), pp. 1-25.

- Walters, S. J., Jacques, R. M., dos Anjos Henriques-Cadby, I. B., Candlish, J., Totton, N., & Xian, M. T. S. (2019). Sample size estimation for randomised controlled trials with repeated assessment of patient-reported outcomes: what correlation between baseline and follow-up outcomes should we assume. *Trials*, 20(1), p. 566.
- Wu, Y., Zhou, C., Wu, Y., & Kong, X. T. (2017). Zone merge sequencing in an automated order picking system. *International Journal of Production Research*, 55(21), pp. 6500-6515.
- Xue, F., Tang, H., Su, Q., & Li, T. (2019). Task Allocation of Intelligent Warehouse Picking System based on Multi-Robot Coalition. *KSII Transactions on Internet & Information Systems*, 13(7), p.3566-3582.
- Zamora Torres, A. I. (2018). Logística del comercio internacional de la región de la Cuenca del Pacífico a través del Análisis Envolvente de Datos Network. *Contaduría y administración*, 63(4), pp. 1-8.
- Ziółkowski, J., & Łęgas, A. (2019). Benefitting from the Problem of Allocation in the Optimization of the Order Picking Process. *Journal of KONBiN*, 49(2), pp. 397-420.

ANEXOS

Anexo 1 – Matriz de Operalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 1: EL PICKING							
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Peso	Escala de medición
El picking	El sistema de administración de pedido representa el medio principal por el que los compradores y vendedores comunican información relacionada. 2018, Coyle <i>et.al.</i> ,(Pg 245)	Para analizar específicamente la variable Picking se ejecutará a través de las dimensiones: ingreso del pedido, consolidación de pedido, recolectar producto, embalar producto, enviar producto, recepción y verificación del producto de parte del cliente y factura	Revisar Ingreso del pedido	cotización de pedido	1,2	10	ORDINAL/ESCALA 1. NUNCA 2. CASI NUNCA 3. AVECES 4. CASI SIEMPRE 5. SIEMPRE
				Representante de servicio	3,4		
			Consolidar pedido	Consolidación de pedidos	5,6	15	
				tiempos de consolidación	7,8		
			Recolectar producto	Recolección de pedido	9,10	15	
				Optimización de la frecuencia de recolección	11,12		
			Embalaje del producto	adaptación de forma de embalaje	13,14	20	
				Relleno para embalar	15,16		
				Acondicionado del producto	17,18		
			Enviar producto	Documentos generados	19,20	15	
				Notificación de envío	21,22		
			Recepción y verificación del producto de parte del cliente	Entrega y notificación del cliente	23,24	13	
				Proceso de facturación	25,26		
			Factura	Fin del ciclo del pedido	27,28	12	
Flujo de efectivo	29,30						

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE: IMPACTO EN LOS INVENTARIOS

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Peso	Escala de Medición
IMPACTO EN LOS INVENTARIOS	Según Carreño (2016) sostiene que el impacto en los inventarios: Es aquel que necesita afrontar la demanda de los procesos de producción. (pg. 38)	Para analizar específicamente la, impacto en el inventario se ejecutará a través de sus dimensiones: Stock normal u operativo, inventario de seguridad y reserva, inventario promedio, stock de manipulación y por su valor o importancia - ley de Pareto	stock normal o activo	Demanda de producción	1,2	15	ORDINAL/ESCALA 1. NUNCA 2. CASI NUNCA 3. AVECES 4. CASI SIEMPRE 5. SIEMPRE
				Lote de compra	3,4		
				Cantidad abastecida	5,6		
			Inventario de seguridad y reserva	Existencias en el almacén	7,8	25	
				stock en unidades	9,10		
				variación de la demanda	11,12		
			Inventario promedio	Stock comprometido	13,14	25	
				tiempos en días	15,16		
				Costo de posesión de inventario	17,18		
			Stock de manipulación	Prevención de stock	19,20	20	
				Compras anticipadas	21,22		
				Rotación mínima de stock	23,24		
			Por su valor o importancia - ley de Pareto	Por clasificación del producto	25,26	15	
				Stock aproximado	27,28		
				Por vencimiento del producto	29,30		

Anexos 2 Instrumento de recolección de datos.

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DEL PICKING

GESTIÓN DEL PICKING		ESCALA DE				
ÍTEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
revisar ingreso del pedido	cotización de pedido					
	1	usa herramientas para la cotización				
	2	se respeta la cotización asignada				
	representante de servicio					
consolidar pedido	3	conoce a un representante de servicio de la empresa				
	4	el representante de servicio le brinda la orientación adecuada				
	consolidación de pedidos					
	5	la consolidación de pedido es eficiente en la empresa				
recolectar producto	6	se cumple los parámetros de la consolidación de pedidos				
	tiempos de consolidación					
	7	en su empresa se cumple los tiempos establecidos para la consolidación de pedidos				
	8	el tiempo es el adecuado en la consolidación de pedidos				
embalaje del producto	recolección de pedidos					
	9	tienen las herramientas adecuadas para la consolidación de pedidos				
	10	la consolidación de pedidos cumple los estándares establecidos				
	optimización de la frecuencia de recolección					
enviar producto	11	se optimiza el recorrido en las rutas del picking				
	12	se estandariza los productos en la frecuencia de recolección				
	adaptación de forma de embalaje					
	13	se cuenta con los empaques adecuados para el embalaje de diferentes productos				
	14	cuentan con procedimiento para el embalaje de productos				
	relleno para embalar					
	15	se cuenta con el relleno adecuado para cada producto				
	16	se cumple los procedimientos para la reutilización de relleno para embalaje				
recepción y producto de parte del cliente	acondicionado del producto					
	17	estas pactado para el acondicionamiento del producto				
	18	cumples con los parámetros establecidos para el acondicionamiento del producto				
	documentos generados					
factura	19	toda salida de mercadería cuenta con su documento generado				
	20	se verifica el ingreso de mercadería de acuerdo a su documento generado				
	notificación de envío					
	21	se notifica el envío de mercadería al cliente				
fin del ciclo del pedido	22	la notificación llega en el momento adecuado				
	entrega y notificación del cliente					
	23	el cliente realiza alguna notificación en el documento al entregar el pedido				
	24	la entrega siempre es validada por el cliente				
	proceso de facturación					
	25	el proceso de facturación es entendible por el cliente				
flujo de efectivo	26	el proceso de facturación cumple etapas para llegar al cliente				
	fin del ciclo del pedido					
	27	los ciclos de facturación son adecuados por tipo producto				
	28	el cliente está conforme con el ciclo de facturación				
flujo de efectivo	flujo de efectivo					
	29	con la facturación se asegura el flujo de efectivo para la empresa				
	30	el flujo de efectivo es la parte final del proceso de facturación				

IMPACTO EN LOS INVENTARIOS		ESCALA					
ÍTEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5	
stock normal o activo	Demanda de producción						
	1	Se planifica la demanda de producción para el mes					
	2	Existe suficiente stock para un incremento en la demanda de producción					
	Lote de compra						
	3	Se verifica el lote de compra si existiera algún seguimiento					
	4	Se verifica los lotes según la norma establecida					
	Cantidad abastecida						
	5	La cantidad abastecida cubre la demanda de pedido					
inventario de seguridad o reserva	Existencias en el almacén						
	7	Se cumple el fefo y el fifo con las existencias en el almacén					
	8	Tiene un ciclo de vida de existencias en el almacén					
	Stock en unidades						
	9	Se cuenta un espacio adecuado para la atención de unidades en el almacén					
	10	Se consideran en los inventarios las unidades en stock					
	Variación de la demanda						
	11	Se cuenta con stock para cubrir una variación de demanda					
	12	Afecta el proceso de inventarios si una variación de demanda estuviera sobre el 100%					
	inventario promedio	Stock comprometido					
		13	Se considera en los inventarios el stock promedio				
		14	Existen medidas para validar el stock promedio				
Tiempos en días							
15		El stock tiene un tiempo determinado en el almacén					
16		Existen productos en el almacén con alta demanda					
Costo de posesión de inventario							
17		Todo stock en el almacén tiene un costo de inventario					
18	Entre más productos tengas en el almacén tus costos se incrementan						
stock de manipulación	Prevención de stock						
	19	El almacén tiene suficiente espacio para tener stock de prevención si la demanda fuera alta					
	20	El almacén tiene las condiciones adecuadas para almacenar el stock de prevención					
	Compras anticipadas						
	21	Existe planificación para realizar las compras anticipadas					
	22	Si realizas una compra anticipada corres el riesgo de generar perdidas					
	Rotación mínima de stock						
	23	Existen Productos con rotación mínima en el almacén					
24	Los productos con rotación mínima son más costosos en el almacén						
Por su valor o importancia - ley de Pareto	Por clasificación del producto						
	25	Los productos se encuentran clasificados de acuerdo a su rotación					
	26	El sloting que realizas en el almacén es de acuerdo a la rotación del producto					
	Stock aproximado						
	27	Todos los productos tienen un stock aproximado en el almacén					
	28	El stock aproximado se encuentra equilibrado con la demanda					
	Por vencimiento del producto						
	29	El abastecimiento se realiza por la fecha de vencimiento del producto					
30	Cuando vence el producto se almacena en un almacén diferente						

Anexo 3

Trabajadores de la empresa Química Suiza SAC.

N°	Especialidad	Cantidad
1	Operarios de almacén	55
2	Auxiliares calificados	12
3	Personal de control de inventarios	10
4	Operarios de despacho	20
5	Personal administrativo y abastecimiento	43
TOTAL		140

$$m = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde

M = muestra

N = población, está conformada por 140 personas

Z² = margen de confiabilidad 0 número de desviaciones consideradas en el estudio. Con una confianza de 95% o dos o= 1.96² equivale a un 95%

P = Es la posibilidad que se calcule bien la determinación de la muestra. El estudio se fija en un 80% = 0,8

$$Q = 1 - 0,8 = 0,2$$

E² = El error establecido para la determinación de la muestra es del 7% = 0,0049.


Se aplicará la fórmula para saber a cuantas personas se realizará la encuesta.

$$m = \frac{1.96^2 \times 0,8 \times 0,2 \times 140}{0,0049(140 - 1) + 1.96^2 \times 0,8 \times 0,2} = 66$$

Muestreo estratificado de la empresa Química Suiza SAC.

N°	Especialidad	total	Formula	Muestra estratificada
1	Operarios de almacén	55	55(66/140)	26
2	Auxiliares calificados	12	12(66/140)	6
3	Personal de control de inventarios	15	15(66/140)	7
4	Operarios de despacho	20	20(66/140)	9
5	Personal administrativo y abastecimiento	38	38(66/140)	18
TOTAL				66

Anexos 4 Validación de jueces

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: _____

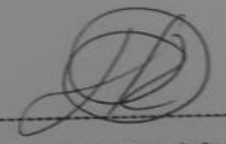
Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Florej Balanza Ros Mabeato DNI: 10352413

Especialidad del validador: Mg. Gestión Pública. 23 de noviembre del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.
Especialidad

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el impacto en los inventarios

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹				Relevancia ²				Claridad ³				Sugerencias
		W	D	A	M	W	D	A	M	W	D	A	M	
DIMENSIÓN : STOCK NORMAL O ACTIVO														
1	Se planifica la demanda de producción para el mes				✓				✓				✓	
2	Existe suficiente stock para un incremento en la demanda de producción				✓				✓				✓	
3	Se verifica el lote de compra si existiera algún seguimiento normativo				✓				✓				✓	
4	Se verifica los lotes según la norma establecida				✓				✓				✓	
5	La cantidad abastecida cubre la demanda de pedido				✓				✓				✓	
6	La cantidad abastecida cumple las expectativas del cliente				✓				✓				✓	
DIMENSIÓN : INVENTARIO DE SEGURIDAD O RESERVA														
7	Se cumple el FEFO y el FIFO con las existencias en el almacén				✓				✓				✓	
8	Consideras que se debe contar con un ciclo de vida de existencias en el almacén				✓				✓				✓	
9	Se cuenta con un espacio adecuado para la atención de unidades en el almacén				✓				✓				✓	
10	Se consideran en los inventarios las unidades en stock				✓				✓				✓	
11	Se cuenta con stock para cubrir una variación de demanda				✓				✓				✓	
12	Afecta el proceso de inventarios si una variación de demanda estuviera sobre el 100%				✓				✓				✓	
DIMENSIÓN : INVENTARIO PROMEDIO														
13	Se considera en los inventarios el stock promedio				✓				✓				✓	
14	Existen medidas para validar el stock promedio				✓				✓				✓	
15	Consideras que los tiempos que permanecen los stock en el almacén son los adecuados				✓				✓				✓	
16	Existen productos en el almacén con alta demanda				✓				✓				✓	
17	Todo stock en el almacén tiene un costo de inventario				✓				✓				✓	
18	Entre más productos tengas en el almacén tus costos se incrementan				✓				✓				✓	
DIMENSIÓN : STOCK DE MANIPULACIÓN														
19	El almacén tiene suficiente espacio para tener stock de prevención si la demanda fuera alta				✓				✓				✓	
20	El almacén tiene las condiciones adecuadas para almacenar el stock de prevención				✓				✓				✓	
21	Existe planificación para realizar las compras anticipadas				✓				✓				✓	
22	Si realizas una compra anticipada corres el riesgo de generar pérdidas				✓				✓				✓	
23	Existen Productos con rotación mínima en el almacén				✓				✓				✓	
24	Los productos con rotación mínima son más costosos en el almacén				✓				✓				✓	
DIMENSIÓN : POR SU VALOR O IMPORTANCIA - LEY DE PARETO														
25	Los productos se encuentran clasificados de acuerdo a su rotación				✓				✓				✓	
26	El spotting que realizas en el almacén es de acuerdo a la rotación del producto				✓				✓				✓	
27	Todos los productos tienen un stock aproximado en el almacén				✓				✓				✓	
28	El stock aproximado se encuentra equilibrado con la demanda				✓				✓				✓	
29	El abastecimiento se realiza por la fecha de vencimiento del producto				✓				✓				✓	
30	Cuando vence el producto se almacena en un almacén diferente				✓				✓				✓	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Florez Bolivar Luis Alberto

DNI: 10352713

Especialidad del validador: Mg. Gestión Pública

23 de NOVIEMBRE del 2019

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el impacto en los inventarios

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
DIMENSIÓN : STOCK NORMAL O ACTIVO											
1	Se planifica la demanda de producción para el mes			/			/			/	
2	Existe suficiente stock para un incremento en la demanda de producción			/			/			/	
3	Se verifica el lote de compra si existiera algún seguimiento normativo			/			/			/	
4	Se verifica los lotes según la norma establecida			/			/			/	
5	La cantidad abastecida cubre la demanda de pedido			/			/			/	
6	La cantidad abastecida cumple las expectativas del cliente			/			/			/	
DIMENSIÓN : INVENTARIO DE SEGURIDAD O RESERVA											
7	Se cumple el FEFO y el FIFO con las existencias en el almacén			/			/			/	
8	Consideras que se debe contar con un ciclo de vida de existencias en el almacén			/			/			/	
9	Se cuenta con un espacio adecuado para la atención de unidades en el almacén			/			/			/	
10	Se consideran en los inventarios las unidades en stock			/			/			/	
11	Se cuenta con stock para cubrir una variación de demanda			/			/			/	
12	Afecta el proceso de inventarios si una variación de demanda estuviera sobre el 100%			/			/			/	
DIMENSIÓN : INVENTARIO PROMEDIO											
13	Se considera en los inventarios el stock promedio			/			/			/	
14	Existen medidas para validar el stock promedio			/			/			/	
15	Consideras que los tiempos que permanecen los stock en el almacén son los adecuados			/			/			/	
16	Existen productos en el almacén con alta demanda			/			/			/	
17	Todo stock en el almacén tiene un costo de inventario			/			/			/	
18	Entre más productos tengas en el almacén tus costos se incrementan			/			/			/	
DIMENSIÓN : STOCK DE MANIPULACIÓN											
19	El almacén tiene suficiente espacio para tener stock de prevención si la demanda fuera alta			/			/			/	
20	El almacén tiene las condiciones adecuadas para almacenar el stock de prevención			/			/			/	
21	Existe planificación para realizar las compras anticipadas			/			/			/	
22	Si realizas una compra anticipada corres el riesgo de generar pérdidas			/			/			/	
23	Existen Productos con rotación mínima en el almacén			/			/			/	
24	Los productos con rotación mínima son más costosos en el almacén			/			/			/	
DIMENSIÓN : POR SU VALOR O IMPORTANCIA - LEY DE PARETO											
25	Los productos se encuentran clasificados de acuerdo a su rotación			/			/			/	
26	El spotting que realizas en el almacén es de acuerdo a la rotación del producto			/			/			/	
27	Todos los productos tienen un stock aproximado en el almacén			/			/			/	
28	El stock aproximado se encuentra equilibrado con la demanda			/			/			/	
29	El abastecimiento se realiza por la fecha de vencimiento del producto			/			/			/	



Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Juan Carlos Pineda DNI: 06186370

Especialidad del validador: TEMATICO

23 de NOVIEMBRE del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

⁴Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el impacto en los inventarios

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹				Relevancia ²				Claridad ³				Sugerencias
		M	D	A	N	M	D	A	N	M	D	A	N	
DIMENSIÓN : STOCK NORMAL O ACTIVO														
1	Se planifica la demanda de producción para el mes			/			/			/			/	
2	Existe suficiente stock para un incremento en la demanda de producción			/			/			/			/	
3	Se verifica el lote de compra si existiera algún seguimiento normativo			/			/			/			/	
4	Se verifica los lotes según la norma establecida			/			/			/			/	
5	La cantidad abastecida cubre la demanda de pedido			/			/			/			/	
6	La cantidad abastecida cumple las expectativas del cliente			/			/			/			/	
DIMENSIÓN : INVENTARIO DE SEGURIDAD O RESERVA														
7	Se cumple el FEFO y el FIFO con las existencias en el almacén			/			/			/			/	
8	Consideras que se debe contar con un ciclo de vida de existencias en el almacén			/			/			/			/	
9	Se cuenta con un espacio adecuado para la atención de unidades en el almacén			/			/			/			/	
10	Se consideran en los inventarios las unidades en stock			/			/			/			/	
11	Se cuenta con stock para cubrir una variación de demanda			/			/			/			/	
12	Afecta el proceso de inventarios si una variación de demanda estuviera sobre el 100%			/			/			/			/	
DIMENSIÓN : INVENTARIO PROMEDIO														
13	Se considera en los inventarios el stock promedio			/			/			/			/	
14	Existen medidas para validar el stock promedio			/			/			/			/	
15	Consideras que los tiempos que permanecen los stock en el almacén son los adecuados			/			/			/			/	
16	Existen productos en el almacén con alta demanda			/			/			/			/	
17	Todo stock en el almacén tiene un costo de inventario			/			/			/			/	
18	Entre más productos tengas en el almacén tus costos se incrementan			/			/			/			/	
DIMENSIÓN : STOCK DE MANIPULACIÓN														
19	El almacén tiene suficiente espacio para tener stock de prevención si la demanda fuera alta			/			/			/			/	
20	El almacén tiene las condiciones adecuadas para almacenar el stock de prevención			/			/			/			/	
21	Existe planificación para realizar las compras anticipadas			/			/			/			/	
22	Si realizas una compra anticipada corres el riesgo de generar pérdidas			/			/			/			/	
23	Existen Productos con rotación mínima en el almacén			/			/			/			/	
24	Los productos con rotación mínima son más costosos en el almacén			/			/			/			/	
DIMENSIÓN : POR SU VALOR O IMPORTANCIA - LEY DE PARETO														
25	Los productos se encuentran clasificados de acuerdo a su rotación			/			/			/			/	
26	El spotting que realizas en el almacén es de acuerdo a la rotación del producto			/			/			/			/	
27	Todos los productos tienen un stock aproximado en el almacén			/			/			/			/	
28	El stock aproximado se encuentra equilibrado con la demanda			/			/			/			/	
29	El abastecimiento se realiza por la fecha de vencimiento del producto			/			/			/			/	
30	Cuando vence el producto se almacena en un almacén diferente			/			/			/			/	

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Gestión del picking

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M D	D	A	M A	D	A	M D	G	A	
DIMENSIÓN 1: REVISAR INGRESO DEL PEDIDO											
1	Usa herramientas para la cotización				✓			✓			✓
2	Se respeta la cotización asignada				✓			✓			✓
3	Conoce a un representante de servicio de la empresa				✓			✓			✓
4	El representante de servicio le brinda la orientación adecuada				✓			✓			✓
DIMENSIÓN 2: CONSOLIDAR PEDIDO											
5	La consolidación de pedido es eficiente en la empresa				✓			✓			✓
6	Se cumple los parámetros de la consolidación de pedidos				✓			✓			✓
7	En su empresa se cumple los tiempos establecidos para la consolidación de pedidos				✓			✓			✓
8	El tiempo es el adecuado en la consolidación de pedidos				✓			✓			✓
DIMENSIÓN 3: RECOLECTAR PRODUCTO											
9	Tienen las herramientas adecuadas para la consolidación de pedidos				✓			✓			✓
10	La consolidación de pedidos cumple los estándares establecidos				✓			✓			✓
11	Se optimiza el recorrido en las rutas del picking				✓			✓			✓
12	Se estandariza los productos en la frecuencia de recolección				✓			✓			✓
DIMENSIÓN 4: EMBALAJE DEL PRODUCTO											
13	Se cuenta con los empaques adecuados para el embalaje de diferentes productos				✓			✓			✓
14	cuentan con procedimiento para el embalaje de productos				✓			✓			✓
15	Se cuenta con el relleno adecuado para cada producto				✓			✓			✓
16	Se cumple los procedimientos para la reutilización de relleno para embalaje				✓			✓			✓
17	Consideras que todo el personal debería estar capacitado en acondicionamiento del producto				✓			✓			✓
18	Cumples con los parámetros establecidos para el acondicionamiento del producto				✓			✓			✓
DIMENSIÓN 5: ENVIAR PRODUCTO											
19	Consideras que la salida de mercadería está sustentada con la documentación necesaria				✓			✓			✓
20	Se verifica el ingreso de mercadería de acuerdo a la documentación recibida				✓			✓			✓
21	Se notifica el envío de mercadería al cliente				✓			✓			✓
22	La notificación llega en el momento adecuado				✓			✓			✓
DIMENSIÓN 6: RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO DE PARTE DEL CLIENTE											
23	El cliente realiza alguna notificación en el documento al entregar el pedido				✓			✓			✓
24	La entrega siempre es validada por el cliente				✓			✓			✓
25	El proceso de facturación es entendible por el cliente				✓			✓			✓
26	El proceso de facturación cumple etapas para llegar al cliente				✓			✓			✓
DIMENSIÓN 7: FACTURAR											
27	Los ciclos de facturación son adecuados por tipo de producto				✓			✓			✓
28	El cliente está conforme con el ciclo de facturación				✓			✓			✓
29	Con la facturación se asegura el flujo de efectivo para la empresa				✓			✓			✓

Anexo 5

Alpha de cronbach variable picking

		N	%
Casos	Válido	66	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	66	100.0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.752	30

Alpha de cronbach variable inventario

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	66	100.0
	Excluido	0	.0
	Total	66	100.0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.721	30

Anexo 6 autorización de la empresa

Lima 22 de noviembre del 2019

SR: GERENTE DE OPERACIONES DE LA EMPRESA:

QUIMICA SUIZA S.A.C. CD - SANTA ANITA.

SR. MANUEL ALEJANDRO ORTIZ ARROYO

REF: SOLICITUD ACCESO A LA INFORMACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION

Yo Moises Martinez Altamirano, identificado con DNI N° 44411981, con domicilio en Mz. A lote 6 A asociación de viviendas San Carlos Santa Anita con N° de teléfono 922536448 y con correo mmaltamirano30@gmail.com, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

En mi consideración de alumno del IX ciclo de la escuela de administración de Empresas de la universidad Cesar Vallejo y empleado como jefe de grupo del área logística de Picking y packing, solicito a usted, autorización para acceso de la información para realizar el trabajo de investigación de tesis titulada "gestión del Picking y su impacto en los inventarios en la empresa Química Suiza S.A.C. Santa Anita 2019" cuyo estudio y/o proyecto de tesis contribuirá a identificar variables de mejora en la institución, ya que esta investigación tiene como objetivo establecer la importancia en el Picking en la empresa.

A su vez no se tomará información valorizada, tampoco se hará referencia a ninguna representada de tomarse la información solo será en porcentaje y todo trámite se realizará fuera del horario de trabajo.

Por lo expuesto:

A usted, ruego acceder a mi petición.



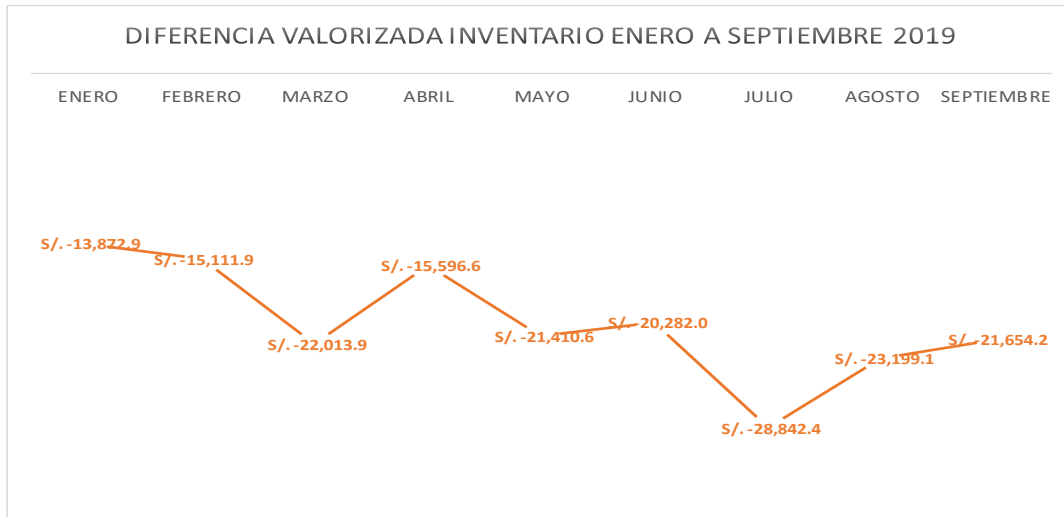
Moises Martinez Altamirano

DNI 44411981



© QUIMICA SUIZA SAC
MANUEL ORTIZ A.
GERENTE - OPERACION LOGISTICA
UNSL

Anexos 7 Evidencias



INCIDENCIAS DE ERROR EN PICKING JUNIO 2019

Motivo	Costados		Nave Saldos		Total Incidencias	Total %
	Incidencias	%	Incidencias	%		
Cruce de material	2	67%	1	33%	3	100%
Error de verificación	49	62%	30	38%	79	100%
Excedente	45	47%	50	53%	95	100%
Faltante	56	35%	103	65%	159	100%
Error de Lote		0%	2	100%	2	100%
Total general	152	45%	186	55%	338	100%

Etiquetas de fila	Suma de Valor total Inventariado	Suma de Diferencia Valorizada
ENERO	S/ 92,850,009	S/ -13,872.9
FEBRERO	S/ 95,663,231	S/ -15,111.9
MARZO	S/ 91,183,869	S/ -22,013.9
ABRIL	S/ 113,507,533	S/ -15,596.6
MAYO	S/ 88,650,538	S/ -21,410.6
JUNIO	S/ 52,987,382	S/ -20,282.0
JULIO	S/ 82,175,119	S/ -28,842.4
AGOSTO	S/ 82,651,526	S/ -23,199.1
SEPTIEMBRE	S/ 77,890,579	S/ -21,654.2
Total general	S/ 777,559,787	S/ -181,983.7

Anexo 8 base de datos variable "Picking"

SUJETOS	Revisar ingreso del pedido				Consolidar pedido				Recolectar producto				Embalaje del producto						Enviar producto				Recepción y verificación del producto de parte del cliente				Factura			
	Cotización de pedido		Representante de servicio		Consolidación de pedidos		Tiempos de consolidación		Recolección de pedidos		Optimización de la frecuencia de recolección		Adaptación de forma de embalaje		Relleno para embalar		Acondicionado del producto		Documentos generados		Notificación de envío		Entrega y notificación del cliente		Proceso de facturación		Fin del ciclo del pedido		Flujo de efectivo	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	5	3	5	4	3	3	4	3	2	3	2	4	3	2	4	5	5	4	3	3	4	2	4	4	2	3	3	2	4
2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2	3	5	5	2	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	4
4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	4	5	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	3	2	4
5	3	4	4	2	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2
6	4	2	3	5	2	4	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	5	5	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	2	3	2	4	3	3	4	4	4	3	5	3	3	4	4	2	4
8	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4
9	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3
10	3	5	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4

Base de datos variable “inventarios”

SUJETOS	stock normal o activo						inventario de seguridad o reserva						inventario promedio						stock de manipulación				Por su valor o importancia - ley de Pareto							
	Demanda de producción		Lote de compra		Cantidad abastecida		Existencias en el almacén		Stock en unidades		Variación de la demanda		Stock comprometido		Tiempos en días		Costo de posesión de inventario		Prevención de stock		Compras anticipadas		Rotación mínima de stock		Por clasificación del producto		Stock aproximado		Por vencimiento del producto	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	5	3	5	4	3	3	4	3	2	3	2	4	3	2	4	5	5	4	3	3	4	2	4	4	2	3	3	2	4
2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2	3	5	5	2	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	4
4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	4	5	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	3	2	4
5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2
6	4	2	3	5	2	4	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	5	5	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	4	2	3	2	4	3	3	4	4	4	3	5	3	3	4	4	2	4
8	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4
9	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3
10	3	5	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4

Anexo 9 Matriz de consistencia

	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		
Problema General: ¿Cuál es la relación entre la gestión de picking y su impacto en los inventarios en la empresa	Objetivo General: Determinar la relación entre la gestión de picking y su impacto en los inventarios en la empresa	Hipótesis General: Existe relación entre la gestión de picking y su impacto en los inventarios en la empresa	VARIABLE 1: Gestión del picking		
			Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problemas Específicos: ¿Cuál es la relación entre revisar ingreso del pedido y su impacto en los inventarios?	Objetivos Específicos: Determinar la relación entre revisar ingreso del pedido y su impacto en los inventarios	Hipótesis General: Existe relación entre revisar ingreso del pedido y su impacto en los inventarios	Revisar Ingreso del pedido	cotización de pedido	Tipo de investigación: correlacional Diseño: No experimental – corte transversal Método: Hipotético - deductivo
			Consolidar pedido	Representante de servicio	
Recolectar producto	Consolidación de pedidos				
Embalaje del producto	tiempos de consolidación				
	Recolección de pedido				
Enviar producto	Optimización de la frecuencia de recolección				
	adopción de forma de embalaje				
Recepción y verificación del producto de parte del cliente	Relleno para embalar				
	Acondicionado del producto				
Factura	Documentos generados				
	Notificación de envío				
Variable 2: Impacto en los inventarios	Entrega y notificación del cliente				
	Proceso de facturación				
stock normal o activo	Fin del ciclo del pedido				
	Flujo de efectivo				
Inventario de seguridad y reserva	Demanda de producción	Tipo de investigación: correlacional Diseño: No experimental – corte transversal Método: Hipotético - deductivo			
	Inventario promedio		Lote de compra		
Stock de manipulación			Cantidad abastecida		
	Por su valor o importancia - ley de Pareto		Existencias en el almacén		
Por clasificación del producto			stock en unidades		
	Por vencimiento del producto		variación de la demanda		
Por clasificación del producto			Stock comprometido		
	Por clasificación del producto		tiempos en días		
Por clasificación del producto			Costo de posesión de inventario		
	Por clasificación del producto		Prevención de stock		
Por clasificación del producto		Compras anticipadas			
	Por clasificación del producto	Rotación mínima de stock			
Por clasificación del producto		Por clasificación del producto			
	Por clasificación del producto	Stock aproximado			
Por clasificación del producto		Por vencimiento del producto			
	Por clasificación del producto	Por clasificación del producto			
Por clasificación del producto		Por clasificación del producto			

Anexo 11 tabla de recomendaciones

Recomendación	Expositor	Área responsable	Actividades y temas a tratar	Evaluación de la capacitación	Beneficios	Tiempo de ejecución	Presupuesto
Primera	Personal interno con experiencia en el tema	Picking y Packing	capacitación al personal sobre procesos correctos de picking y packing	Examen teórico	Personal calificado en los procesos	oct-20	S/. 732
Segunda	Personal externo consultor SAP	RDM (responsable de datos maestros)	Generar un Job o restricción en el sistema para evitar el duplicado de pedido	Resultados	Evitar logística inversa por devolución	ago-20	S/. 240
Tercera	Personal interno	Picking y Packing	Mejorar la comunicación de las actividades de la empresa hacia el personal	Encuesta	Personal mejor informado en las actividades de la empresa	oct-20	S/. -
Cuarta	Personal externo consultor SAP	RDM (responsable de datos maestros)	planificación en las rutas de picking	Resultados	Ahorro de horas hombre en picking	ago-20	S/. 220
Quinta	Personal interno	Gerencia de operaciones	Capacitación en embalaje de producto	Examen teórico	Personal capacitado para embalaje de producto	ago-20	S/. 352
Sexta	Personal interno	Área de transporte	Charla informativa de picking, rótulos, lectura correcta de guías de entregas	Encuesta	Reducción de indecencias de cruce de mercadería	sep-20	S/. -
Séptima	Personal externo especialista en trato al cliente	Área de transporte	Capacitación del transportista hacia el cliente	Examen teórico	Personal capacitado para manejo de clientes	sep-20	S/. 800
Octava	Personal interno- del área de facturación	Área de facturación	Capacitación del transportista sobre lectura correcta de facturas	Examen teórico	Evitar rechazo de facturas	sep-20	S/. 200
							S/. 2,544

Anexo 12 Matriz de evidencias externas e internas.

Variables y dimensiones	Teorias		Resultados		
	H. general H. específicas	Variables gestion del picking (X)	Variables gestión del picking (Y)	Descripción	Inferencial
HG: gestion del picking y su impacto en los inventarios	Si existe relación entre la gestión del picking y su impacto en los inventarios en la empresa química suiza S.A.C santa Anita 2020	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018), señalaron que "Que la preparación de pedidos o picking, representa el medio principal que los compradores y vendedores comunican información relacionada a los pedidos.	Carreño (2016) Afirio "Que los inventarios, se hace alusión a la acumulación, existencias o stock de materiales, productos en proceso, suministros y productos finales, también [...], lo cuales son precisos de entender antes de empezar el análisis de su gestión,	Del 100% de los encuestados; el 50,00% manifestó que la gestión del picking afecta de manera deficiente a la empresa. Sin embargo, el 30,30% manifestó que la gestión del picking afecta de manera óptima a la empresa. También existe el 19,70% que manifestó que perciben que manifestó que la gestión del picking afecta de manera regular a la empresa	Rho de Spearman : Rho = -.409 Sig. (Bilateral) = 0,001
HE1: Revisar ingreso de Pedido	Si existe relación entre ingresar y validar pedido y su impacto en los inventarios	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018). Implica la ubicación y recepción del pedido, en algunas organizaciones se hace por un representante de servicio o por la tecnología, quien luego lo ingresar en el sistema de administración de pedidos	Carreño (2016).Es aquel que se necesita para afrontar la demanda de los procesos productivos o procesos comerciales de la cadena de suministros, se puede apreciar que el stock normal es igual al lote de compra o cantidad abastecida.	Del 100% de los encuestados; el 71,21% manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera óptima a la empresa. Sin embargo, el 19,70% manifestó que revisar ingreso del pedido afecta de manera deficiente a la empresa. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que manifestó que revisar ingreso de pedido afecta de manera regular a la empresa.	Rho de Spearman : Rho = -.477 Sig. (Bilateral) = 0,000
HE2: Consolidar pedido	Si existe relación entre la consolidación de pedido y su impacto en los inventarios	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018).Que este paso examina los pedidos del cliente a fin de determinar las oportunidades para su consolidación de la carga, así como agrupar los calendarios de recolección del almacén.	Carreño (2016). Es todo aquel inventario que se requiere para afrontar un incremento de pedido no planificado y cubrir las necesidades de los procesos productivos o procesos de comercialización de la cadena de abastecimiento.	Del 100% de los encuestados; el 40,91% manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera deficiente a la empresa. Sin embargo, el 37,88% manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera regular a la empresa. También existe el 21,21% que manifestó que perciben que manifestó que el consolidado de pedido afecta de manera óptima a la empresa.	Rho de Spearman : Rho = -.476 Sig. (Bilateral) = 0,000
HE3: Recolectar producto	Si existe relación entre Recolectar producto y su impacto en los inventarios	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018).Que este paso es crucial para encaminar pedidos en el centro de distribución para optimizar la eficiencia de la recolección de pedidos se manifiestan los calendarios de entrega.	Carreño (2016). Es el volumen de existencias o stock medio que se ha determinado en una etapa de tiempo dado que corresponde al 50% de lo normal. El concepto del inventario promedio, se usará posteriormente para definir la rotación de los costos de posesión de inventarios.	Del 100% de los encuestados; el 100,00% manifestó que recolectar producto afecta de manera óptima a la empresa.	Rho de Spearman : Rho = . Sig. (Bilateral) =
HE4: Embajale del producto	Si existe relación entre embalar producto y su impacto en los inventarios	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018). Que es todo aquello necesario para proteger y agrupar los productos de manera temporal independientemente del tipo de embalaje, este paso prepara el pedido para ser cargado en un transporte para su posterior entrega.	Carreño (2016). Son existencias o stocks que las organizaciones [...], también cuando el valor de una materia prima tiene un precio inferior y se espera que incremente, se adelanta la compra de un gran lote para su posterior uso o reventa.	Del 100% de los encuestados; el 40,91% manifestó que el embalaje de producto afecta de manera deficiente a la empresa. Sin embargo, el 40,91% manifestó que el embalaje de producto afecta de manera óptima a la empresa. También existe el 18,18% que manifestó que perciben que manifestó que el embalaje de producto afecta de manera regular a la empresa	Rho de Spearman : Rho = -.405 Sig. (Bilateral) = 0,001
HE5: Enviar producto	Si existe relación entre enviar producto y su impacto en los inventarios	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018).Es un proceso en el cual implica en envió del pedido, se debe de enviar en un vehículo apropiado y con todos los documentos de embarque desde las instalaciones.	Carreño (2016). Es una perspectiva para catalogar los inventarios, esta catalogación nos dice que, a) concentran la mayor parte de los costos, b) el mayor consumo o movimiento y c) ocupa el mayor espacio en el almacén, [...], gestión de inventarios.	Del 100% de los encuestados; el 50,00% manifestó que enviar producto afecta de manera óptima a la empresa. Sin embargo, el 30,30% manifestó que enviar producto afecta de manera deficiente a la empresa. También existe el 19,70% que manifestó que perciben que enviar producto afecta de manera regular a la empresa.	Rho de Spearman : Rho = -.015 Sig. (Bilateral) = 0,903
HE6: Recepcion y verificacion de parte del cliente	Si existe relación entre recepción y la verificación del producto por parte del cliente y su impacto en los inventarios	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018). La recepción y verificación son importantes, en este punto el cliente procesa la factura del vendedor si el pedido entregado es correcto [...], si no lo es, el comprador procesa la factura del vendedor deben acordar como resolver cualquier discrepancia		Del 100% de los encuestados; el 60,61% manifestó que la recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera deficiente a la empresa. Sin embargo, el 30,30% manifestó que recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera regular a la empresa. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que recepción y verificación del producto de parte del cliente afecta de manera óptima a la empresa.	Rho de Spearman : Rho = -.771 Sig. (Bilateral) = 0,000
HE7: Factura	Si existe relación entre facturar y su impacto en los inventarios en la empresa química suiza S.A.C santa Anita 2020	Coyle, Langley, Novavk & Gibson (2018). Es la conclusión del proceso del pedido, el comprador ha quedado satisfecho con el desempeño del ciclo de pedido y ha iniciado el pago con el vendedor.		Del 100% de los encuestados; el 69,70% manifestó que la factura afecta de manera regular a la empresa. Sin embargo, el 21,21% manifestó que la factura afecta de manera deficiente a la empresa. También existe el 9,09% que manifestó que perciben que la factura afecta de manera óptima a la empresa.	Rho de Spearman : Rho = .056 Sig. (Bilateral) = 0,653

Autor (año)	Hipótesis	Teorías		Resultados
		VARIABLES GESTIÓN DEL PICKING (X)	VARIABLES GESTIÓN DEL PICKING (Y)	Inferencial
Zapata (2018)	La estandarización de procesos para influir en la productividad esta relacionada con la preparación de pedidos en una droguería del estado peruano	Rodríguez (2006), quien definió que "La estandarización del trabajo consiste en establecer un acuerdo acerca de la forma de hacer algo, y la mejor forma que puede imaginarse a quienes están involucrados	Gutiérrez y De la Vara (2009) quienes afirman que la productividad es la capacidad de generar resultados utilizando ciertos recursos. Se incrementa maximizando resultados y optimizando recursos	Rho de Spearman : Rho = 0.952 Sig. (Bilateral) = 0,000
Nuñez (2018)	La gestión de almacenes para mejorar la productividad si se relaciona con la preparación de pedidos en el área de almacenes de la empresa Tailoy	a Ballou (2014) quien sostiene que, en la gestión de almacenes, está dividido por una serie de procesos en los cuales están vinculados diferentes áreas tales como recepción, almacenamiento y distribución, para cualquier tipo de producto	Pau Cos (2001) quien aduce que el área de picking o preparación de pedidos está dirigido a la extracción o recuperación de los ítems de sus áreas de almacenamiento y a la preparación de pedidos destinados a los clientes finales	Wilcoxon : = -.785 Sig. (Bilateral) = 0,000
Sessarego (2017)	La gestión de almacenes y optimización del flujo logístico si se relaciona con los pedidos y productos terminados de la empresa distribuidora	Carreño (2011) quien aduce que la gestión de almacenes es un sistema que combina infraestructura, capital humano, equipos y procesos para la operación de conservación de inventarios y el manejo del mismo.	Errasti (2011) quien manifestó que previo a la planificación operacional de los almacenes es importante realizar un diagnóstico para definir y diseñar flujos de gestión logística	Rho de Spearman : Rho = 0.636 Sig. (Bilateral) = 0,000
Lozano (2018)	Mejora de procesos en la gestión de pedidos si se relaciona para influir en la productividad de la empresa Reloza	Summers (2006) quien define que la mejora de procesos está sustentada en la eliminación de desperdicios en los procesos medios en forma incorrecta y que generan a la organización niveles bajos de desempeño e insatisfacción del cliente	Gutiérrez (2010) quien define que la productividad se puede ver a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados	Rho de Spearman : Rho =0.473 Sig. (Bilateral) = 0.008
Díaz (2019)	Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking si se relaciona con el impacto en los inventarios"	Ohnola (1990) quien sostuvo que la filosofía JIT(justo a tiempo) quien sostuvo que es importante señalar el tamaño óptimo de stock y gestionarlo de acuerdo a lo expresado	Para la teoría de inventarios cito a Witenberg (1994) quien considero que el inventario está ligado a la distribución que es una probabilidad independiente en el tiempo y de carácter estocástico	Rho de Spearman : Rho = 0.725 Sig. (Bilateral) = 0,001
Alcívar & Jiménez (2017)	Análisis de la tecnología disruptiva si se relaciona con la cadena de suministros de las Pymes	Grajales (2000), Quien adujo que "La tecnología en la cadena de suministro son ciertas herramientas tecnológicas que se aplican en varias etapas	Porter (2011) quien afirma que "En el futuro, la competencia no se dará entre empresas, sino esta se dará de cadena de suministros a cadena de suministros	los resultados obtenidos en la prueba Chi-cuadrado de Pearson, es $X^2_a = 10,871 >$ al valor crítico de la tabla Chi-cuadrado $X^2_t = 5.9915$, así mismo también se puede apreciar que la significación asintótica bilateral = 0.000.
Garza (2018)	"Metodología para optimización de proceso de preparación de pedidos (picking) si se relaciona con las rutas de distribución secundaria mediante rediseño de almacén de vehículo de carga	Koster, Le-Duc & Roodbergen (2007). La preparación de pedido o picking es uno de los procesos más importantes en un almacén ya que puede representar el valor agregado en cómo finalmente se distribuye y entrega al cliente final	Bartholdi, John & Hackman, Steven (2014) El problema en el cual se tiene la necesidad de visitar la mayor cantidad de puntos en la menor cantidad de tiempo se le conoce también como como el problema del agente viajero o TSP por sus siglas en inglés. En general, este tipo de problemas representan un reto por distintas razones	Pearson : 0.752. Sig. (Bilateral) = 0,000
Rodríguez (2018)	Propuesta de un sistema de gestión de inventarios si se relaciona con el almacén de materia prima en la compañía de diseño, montaje y construcción	a Bonilla (2010) quien sugiere que los trabajos definidos de la gestión de inventarios se relacionan con el procedimiento de registrar, los datos de rotación, formas de clasificación y modelos de inventarios	Ballou (2004), quien determina que en contraste con el transporte, el almacenamiento y manejo de los materiales tienen prioridad en los puntos de red de la cadena de suministros, se han determinado que estas operaciones pueden amortiguar el 20% del costo de distribución de cada uno de las empresas	Rho de Spearman : Rho = .056 Sig. (Bilateral) = 0,653



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores

Yo (Nosotros), MOISES MARTINEZ ALTAMIRANO, VICTOR HUGO OBREGON HUALLAQUISPE estudiante(s) de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES y Escuela Profesional de ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, declaro (declaramos) bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: "GESTIÓN DEL PICKING Y SU IMPACTO EN LOS INVENTARIOS EN LA EMPRESA QUÍMICA SUIZA S.A.C, SANTA ANITA", es de mi (nuestra) autoría, por lo tanto, declaro (declaramos) que el Tesis:

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

En tal sentido asumo (asumimos) 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.

Apellidos y Nombres del Autor	Firma
MOISES MARTINEZ DNI: 44411981 ORCID 0000-0001-8639-5258	Firmado digitalmente por: MARTINEZALT el 30 Jul 2020 00:10:08
VICTOR HUGO OBREGON HUALLAQUISPE DNI: 41150268 ORCID 0000-0003-4249-4013	Firmado digitalmente por: VOBREGONH el 30 Jul 2020 00:09:39