



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Gestión de inventarios y nivel de satisfacción en una empresa
importadora, Lima 2022

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

AUTOR:

Cotera Ricaldi, Giancarlo (orcid.org/0000-0003-4587-5532)

ASESORES:

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

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Logística

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Esta tesis es dedicada a Dios, quien me dio las fuerzas para continuar a pesar de todos los obstáculos que se presentaron en mi camino y por permitir lograr un objetivo académico que me impulsará profesionalmente.

También es dedicada con todo el amor a mis padres por el sacrificio que hicieron para brindarme los recursos necesarios para cumplir mis metas, a mis hijos que son motor y motivo en mi vida gracias por guiar mi camino y corazón.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme fortaleza de seguir avanzando con mi proyecto.

A mis compañeros de trabajo y jefes por ser pilares de mi crecimiento profesional.

A mis asesores y maestros por compartir su conocimiento.

A mis padres, abuelos e hijos por su apoyo, confianza y amor.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ZELADA GARCIA GIANNI MICHAEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de inventarios y nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima 2022", cuyo autor es COTERA RICALDI GIANCARLO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 31 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ZELADA GARCIA GIANNI MICHAEL DNI: 19098453 ORCID: 0000-0003-2445-3912	Firmado electrónicamente por: MZELADA el 31-07- 2023 00:32:47

Código documento Trilce: TRI - 0629083



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, COTERA RICARDI GIANCARLO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de inventarios y nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima 2022", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
COTERA RICARDI GIANCARLO DNI: 46760266 ORCID: 0000-0003-4587-5532	Firmado electrónicamente por: GCOTERAR el 02-08- 2023 17:00:31

Código documento Trilce: INV - 1227855

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/AUTORES	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos	16
3.7. Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Registro de inventario (nivel de stock y tiempo de espera)</i>	8
Tabla 2.	<i>Distribución de frecuencia: Dimensión Tangibilidad</i>	17
Tabla 3.	<i>Distribución de frecuencia: Dimensión Fiabilidad</i>	18
Tabla 4.	<i>Distribución de frecuencia: Dimensión Capacidad de respuesta</i>	19
Tabla 5.	<i>Registro mensual de productos Tipo A</i>	20
Tabla 6.	<i>Lote de compra de productos Tipo A</i>	21
Tabla 7.	<i>Valores empleados en el Modelo Q</i>	21
Tabla 8.	<i>Simulación Modelo Q</i>	22
Tabla 9.	<i>Resultados para productos Tipo A</i>	23
Tabla 10.	<i>Registro mensual de productos Tipo B</i>	24
Tabla 11.	<i>Lote de compra de productos Tipo B</i>	25
Tabla 12.	<i>Valores empleados en el Modelo Q</i>	25
Tabla 13.	<i>Simulación Modelo Q</i>	26
Tabla 14.	<i>Resultados para productos Tipo B</i>	26
Tabla 15.	<i>Registro mensual de productos Tipo C</i>	27
Tabla 16.	<i>Lote de compra de productos Tipo C</i>	28
Tabla 17.	<i>Valores empleados en el Modelo Q</i>	29
Tabla 18.	<i>Simulación Modelo Q</i>	29
Tabla 19.	<i>Resultados para productos Tipo C</i>	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. <i>Tipos de inventarios</i>	7
Figura 2. <i>Planificación de requerimiento de materiales</i>	7
Figura 3. <i>Metódica de Administración de Inventarios para resolver los niveles de incorporación y cooperación</i>	8
Figura 4. <i>Esquema de un servicio propuesto</i>	12
Gráfico 1. <i>Distribución de frecuencia: Dimensión Tangibilidad</i>	17
Gráfico 2. <i>Distribución de frecuencia: Dimensión Fiabilidad</i>	18
Gráfico 3. <i>Distribución de frecuencia: Dimensión Capacidad de respuesta</i>	19

RESUMEN

Se planteó como objetivo principal de la investigación determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022. La metodología empleada contó con un enfoque cuantitativo, del tipo aplicado, nivel descriptivo – exploratorio, método deductivo y diseño no experimental. Para la población se seleccionaron a 350 clientes mayoristas de la empresa importadora de Lima, a partir del cual se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple para obtener una muestra de 184 clientes mayoristas. Dentro de la técnica de recolección de datos se empleó la revisión documental y la encuesta, valiéndose de las fichas de registro y cuestionario respectivamente. Los resultados reflejaron que la tangibilidad alcanzó un 93.48% en la escala alto, la fiabilidad un 89.13% para la escala alto y la capacidad de respuesta en un 93.48% para la escala alto. Se concluyó que, la gestión de inventarios presenta una relación significativa respecto al nivel de satisfacción en cuanto a los productos y clientes mayoristas.

Palabras clave: Categorización, rotación de inventarios, tangibilidad, fiabilidad y capacidad de respuesta.

ABSTRACT

The main objective of the research was to determine the relationship between inventory management and the level of satisfaction with respect to the products and wholesale customers of an importing company, Lima, 2022. The methodology used had a quantitative approach, of the type applied, descriptive level - exploratory, deductive method and non-experimental design. For the population, 350 wholesale clients of the importing company in Lima were selected, from which simple random probabilistic sampling was used to obtain a sample of 184 wholesale clients. Within the data collection technique, the documentary review and the survey were used, using the registration and questionnaire sheets respectively. The results reflected that tangibility reached 93.48% on the high scale, reliability 89.13% for the high scale, and responsiveness 93.48% for the high scale. It was concluded that inventory management presents a significant relationship with respect to the level of satisfaction in terms of products and wholesale customers.

Keywords: Categorization, inventory turnover, tangibility, reliability and responsiveness.

I. INTRODUCCIÓN

Según Castillo (2021), en el contexto internacional, en un mundo cada vez más competitivo, las decisiones comerciales deben basarse en información basada en datos para aminorar los costes operativos y acrecentar la eficacia. Actualmente, no todas las empresas cuentan con datos que puedan ser utilizados para tomar decisiones, y aunque los tengan, es posible que no sepan cómo interpretarlos o utilizarlos. Por otro lado, las decisiones empresariales pueden estar sujetas a diversos grados de incertidumbre, y en estos casos, el uso de datos es un elemento esencial para reducir el riesgo de decisiones que pueden conducir a resultados no deseados para los gerentes o analistas de negocios. Cevallos. Nuñez. Leyva (2022), expone que para alcanzar un control adecuado del inventario es fundamental para maximizar las ganancias de una empresa al mínimo coste posible. Dado que una mala administración puede ser la causante de que se cree un exceso de inventario al final del período o, por el contrario, sufra escasez, en todo caso, causaría una pérdida monetaria a cualquier empresa.

Con referencia a la problemática nacional, Villalta (2022), la supervivencia o el declive de una empresa se puede atribuir a la eficacia o insuficiencia de su gestión de inventario. La gestión incorrecta del inventario puede resultar en devoluciones reducidas, niveles de calidad más bajos para clientes internos y/o externos y mayores costos de logística. El sector industrial mundial ha experimentado un mayor desarrollo tecnológico y con el paso del tiempo se ha vuelto más exigente con los clientes, aumentando la cantidad de servicios ofrecidos a dichas empresas. La gestión de inventario es muy significativa para un comercio rentable, examinar y presagiar el futuro del comercio (Montalván y López, 2019).

Por ello muchas empresas en el mundo tienen un mejor control de las existencias y manejan los productos con mayor control, tal que tengan rotación para evitar exceso de inventarios. A nivel nacional se vive en una era donde la competitividad con las distintas compañías es muy enérgica, tal que el nivel de servicio es un elemento muy fundamental ya que acredita fiabilidad a los consumidores en manejo de los inventarios en una entidad empresarial, se asocia a la cadena de valor tal que implica hacer uso de estrategias y tácticas, con la finalidad de ofrecer una buena prestación al consumidor (González, 2020).

La mala gestión del registro afecta los pedidos, las prestaciones al consumidor y las entradas, lo que tiene un choque perjudicial en el desempeño de una organización. Mantener apuntes necesarios del inventario perfecciona las prestaciones al consumidor al facilitar entendimiento de las demandas de los consumidores; de tal manera que, si se logra un manejo eficiente de los inventarios, esto impacta favorablemente en la empresa, reduciendo los costos y maximiza los ingresos al evitar mantener un exceso de inventario en la empresa. (Bravo y Farías 2022).

En el contexto local, la empresa importadora en Lima, cuyo negocio principal es la importación, no cuenta con un método de administración de inventarios para gestionar de manera óptima sus complementos, lo que perjudica en gran magnitud su productividad. Una de las principales desventajas es la escasez de materiales, lo que genera costos y, en otros casos, el exceso de material, lo que genera costos de capital. Estas dos condiciones extremas, es decir, exceso o falta de existencias, combinadas con una carencia de entendimientos de administración de existencias por medio del responsable de las áreas de almacenamiento, también del sujeto que efectúa la compra de acuerdo con sus propios estándares o hábitos, resultando en problemas graves tales como como órdenes de entrega atrasadas, sobrecostos de stock, transferencia de responsabilidad y alto consumo de tiempo administrativo, también se concluyó que la administración de inventario y todas sus dimensiones afectan el grado de contentamiento del consumidor, siendo la previsión de la demanda la dimensión más influyente. La encuesta permitirá a cualquier responsable de almacén organizar la gestión de su almacén y medir el impacto en sus clientes internos.

Por lo que al hacernos las interrogantes generales tenemos: ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022? Los problemas específicos son: ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?, ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022? y ¿Cuál es la relación que

existe entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?

La investigación se justifica de manera teórica en la proporción de conocimientos nuevos enfocados tanto a la gestión de inventarios como al nivel de satisfacción, convirtiéndose en bases teóricas para otros estudios. Se justifica de manera práctica en la aplicación de la gestión de inventarios dentro de una empresa y como está repercute en el nivel de satisfacción de sus clientes, proporcionando una serie de beneficios para ambos segmentos. Se justifica de manera social, en base a los aportes dentro de la empresa analizada y sus clientes. Traduciéndose en la satisfacción de las necesidades de una sociedad tanto en el presente como a futuro. Se justifica metodológicamente al plantear un método de estudio para investigaciones de esta índole, considerando los instrumentos y técnicas más adecuados para el recojo de datos y su posterior contrastación de hipótesis

Seguidamente se tiene los objetivos tal que se plantea como objetivo general: Determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022. Los objetivos específicos son: Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022, Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022 y Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022.

También sobre las hipótesis se plantea como hipótesis general: Existe una relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022. Las hipótesis específicas son: Existe una relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022, Existe una relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022 y Existe una relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En el estudio de toma en cuenta el aporte de los estudios previos, teniendo como antecedentes internacionales:

En Serbia, Anđelković y Radosavljević (2017), tal que plantearon como objetivo la mejora en atender un pedido de acuerdo a lo que solicitan los participantes de la cadena de abastecimiento, tales como el abastecedor y consumidor. Se considera un estudio cuantitativo. Respecto al resultado en las empresas que fueron observadas en un 20% dado que no implementaron la gestión de almacén, teniendo limitaciones en el pedido.

En Ecuador, Quizhpi (2018), la finalidad fue desarrollar un método de gestión de stocks y estructuración de almacenes para artículos finales. El estudio es descriptivo y tiene como finalidad detallar el estado actual de las operaciones de la compañía. En conclusión, la dirección de registros es fundamental en cualquier modelo de comercio ya que se trata de una gran cuantía de activos y por ello es necesario mejorar los procesos conectados con el almacenamiento de inventarios para afianzar una buena gestión, control, calidad y satisfacción del cliente.

En el contexto nacional se consideran los antecedentes relevantes:

En Lima, Gonzales (2021), planteó como objetivo que la administración logística cumpla con la calidad de prestaciones respecto al proveedor logístico. El estudio resultó aplicada y cuantitativa. En conclusión, se tuvo que en la calidad de prestaciones presentó pedido perfecto con 98.5%, pedido completo con 99.1%, pedido sin perjuicio con 99.5% y pedido a tiempo con 100%.

En Lima, Cobos (2019), su finalidad fue el estudio de los registros con fines de dar un buen manejo de los stocks. La metodología fue inductiva, descriptiva, analítica. En conclusión, se hizo el comparativo de lo obtenido actualmente en la administración de registros con un diseño EOQ con demanda variable, haciendo uso del sistema ABC en la utilización de los inventarios. En tal sentido se pudo establecer que el arroz y aceite constituyen artículos relevantes por tener nivel elevado de venta en la organización tal que forman parte de la categoría A, según el ABC

En Arequipa, Concha (2017) su objetivo tuvo que ver con la mejora de la administración de los registros siendo favorable para la entidad. El estudio fue cuantitativo y aplicado teniendo una mejora de manera general en un 31%, después de que se realice la medición de la eficacia y eficiencia.

En Lima, Jibaja (2017) planteó como objetivo instaurar la administración de registros alcanzando buena producción en la entidad. La pesquisa fue cuantitativa y aplicada, con el diseño experimental. Se logró como resultado el aumento en 24.08% a nivel de la productividad y la eficiencia con 12.5 % y eficacia con 26.86%.

En Lima, Ríos (2017) planteó como objetivo la mejora de productividad respecto a la gestión del inventario. La pesquisa fue aplicada y explicativa, además cuantitativo y experimental. Como resultado se tiene una mejora de la productividad alcanzando el 91.87%, así mismo en la eficiencia lograron el 98.46% y en la eficacia se logró el 93.87%.

En relación a la variable Gestión de inventarios se definen los posteriores escritores: Espejo (2017) indicó: La Administración de Registros, se asocia a tomar decisiones a nivel de operaciones utilizando la planificación evitando la quiebra y exceso de los inventarios.

La clasificación ABC es uno de los instrumentos más fundamentales en la administración de inventario, ya que ayuda a organizar mejor los materiales y mostrar los productos más importantes a los más pequeños. Según Pareto, la herramienta nos dice que se divide en 3 categorías, donde: A, que representa el 80% de los productos analizados, B, que es el 15%, y C, que son los restantes productos menos importantes, de del cual solo se concentrará el 5%. El objetivo de este instrumento es conocer toda la mercancía que hay en el almacén y clasificarla según su significancia en el mismo, ya que ayudará a tomar decisiones rápidas y objetivas cuando se quiera aplicar la administración de registros, mejorando así la calidad de lo entregado. (Espejo, 2017).

Según Calderón et al. (2022), La gestión de inventario proporciona una vista de alto nivel. Se centra en los niveles generales de inventario y sus estados. Tiene que ver con garantizar la cuantía de productos habidos en el almacén en una etapa determinada.

Las dimensiones de acuerdo a Espejo (2017), son las siguientes: 1. Categorización de inventarios: implica tener los inventarios diferenciados. Sus

indicadores son: volumen de compra, se refiere a la cantidad de compra que se realiza y control, que permite tener el registro al día para evitar variaciones de las cantidades; 2. Rotación de inventarios: expresó que la significancia que tienen los productos se explica desde el movimiento que se tiene en la empresa. Sus indicadores son: esfuerzo de reposición y variación de la demanda; 3. Niveles de Inventarios, es factible si se adquiere instaurar instrumentos que accedan medir revestimientos, siendo sus indicadores: mínimas y máximas de stocks, que tiene que ver con la cantidad que se tiene de los productos y alerta en la gestión de reposición con la finalidad de evitar excedentes y quiebres.

También se tiene artículos de Nazar (2018), precisó que un inventario es el suministro de artículos básicos, artículos en proceso y terminados, tal que sea favorable para la labor operativa de la entidad. Análogamente Phebe y Njoku (2018), indican que la verificación de registros precisa de un buen almacenamiento haciendo uso de métodos valorando acciones. Por su parte Atnafu y Balda (2018), detalló, que la administración de registros es relevante en la entidad, con fines de reducir costos y tener ganancias satisfaciendo las demandas de los clientes. También Lukumon y Abraham (2018), sobre la gestión de inventarios considera importante una práctica adecuada que evita excesos o carencia de productos.

Según Garrido y Cejas (2017), el inventario generalmente es considerado un activo mayor a nivel del balance en la entidad, tal que los costos de estos, se ven reflejados a nivel del resultado económico, tal que se considera desde el inventario inicial hasta el inventario final.

Álvarez y Parada (2020), consideran varios tipos de inventarios presentes esquemáticamente.

Figura 1

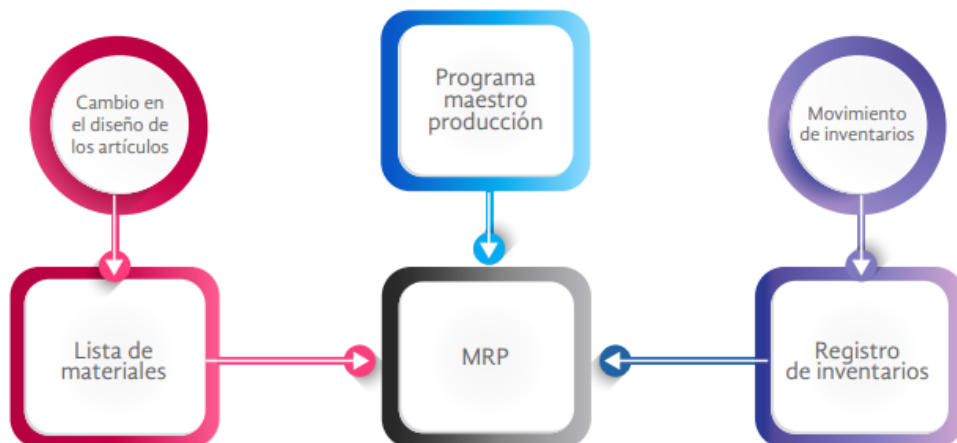
Tipos de inventarios



También Álvarez y Parada (2020), detallan importante el requerimiento de elementos siendo instrumento relevante de la planeación.

Figura 2

Planificación de requerimiento de materiales



Luego se indica el conteo de balances que se dispone y los tiempos de espera en recibir los productos.

Tabla 1

Registro de inventario (nivel de stock y tiempo de espera)

Producto	Inventario	Tiempo espera (semanas)
X	40	2
A	60	3
B	20	1
C	10	2
D	20	2

Según Namulengo. (2022), el análisis de inventario ABC se da por la importancia de los artículos para organizar en stock de forma regular. de los cuales:

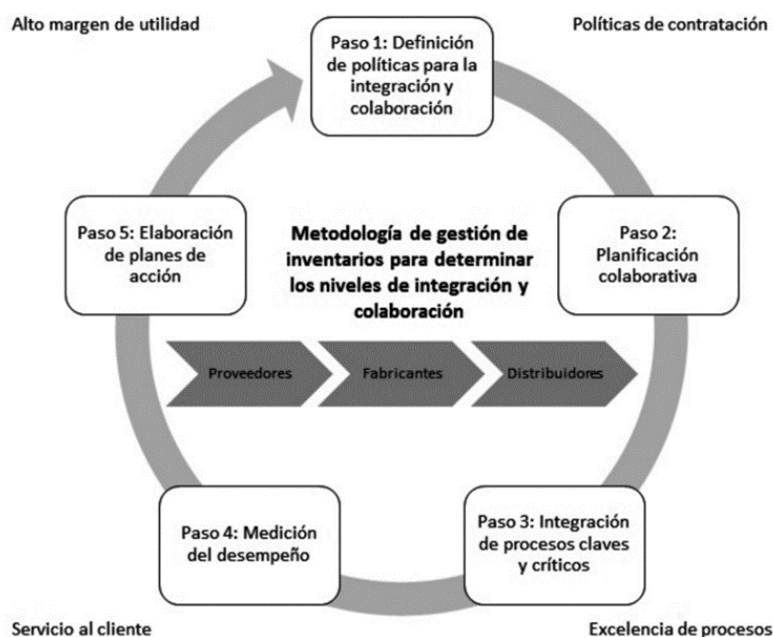
Los artículos A son productos que no ocupan demasiado espacio o costo de almacén, pero generan ingresos con mayor frecuencia.

Los artículos B costarán más espacio en el almacén, pero no se venderán tan bien como los artículos A.

Los artículos C, en contraste con los artículos A, son la parte que tiene el costo de inventario más alto, pero da la menor ganancia.

Figura 3

Metódica de Administración de Inventarios para resolver los niveles de incorporación y cooperación



En la figura se tiene los niveles de incorporación y cooperación en una cadena de abastecimiento. Se toman en cuenta cinco pasos:

1. Definir las políticas con fines de integrar y colaborar.
2. Planificar y colaborativa
3. Integrar procesos clave y crítico
4. Medir el desempeño
5. Elaborar plan de acción; para hacer parte de un proceso de mejoramiento continuo en las empresas pertenecientes.

Sobre la variable nivel de servicio se tiene el autor Carreño (2017), quien manifiesta que el servicio brindado al comprador, tiene que ver con el impacto respecto a lo que se ofrece al cliente, impactando en lo logístico, a nivel de planta y el sector de almacén.

Por su parte Tarziev, Banabakova y Georgiev (2018), al referirse sobre la prestación al consumidor está conectado con diversas áreas tal que se evalúa el nivel del servicio al consumidor. Querin y Göbl (2017), precisaron que las prestaciones al consumidor asocian labores críticas importantes que cubren la expectativa de un cliente. En este caso se tendrá mayor satisfacción con una buena gestión de inventarios, tiempos en las entregas y minimizando las devoluciones alcanzando un nivel óptimo del servicio.

Se consideran como dimensiones del nivel de servicio de acuerdo a lo precisado por Carreño (2017) los siguientes: 1. Disponibilidad, asociado a la posibilidad ofrecer la solicitud de demandas de los clientes según los inventarios los tiempos en labores. 2. La rapidez vinculada a los medios de transporte utilizado. Al respecto tiene que ver con el plazo del tiempo requerido en el transporte. Se considera la ubicación de la zona de almacén, siendo importante se encuentre en zona cercana al lugar donde se concentra la demanda con tal de brindar una buena calidad de prestaciones. 3. Capacidad de respuesta, la cabida de respuesta en la prestación al consumidor se trata de dar la respuesta precisa en el instante adecuado. Evalúe el comportamiento del cliente, recuerde que todos quieren ser atendidos lo más rápido posible.

Ahmad, *et al.* (2020), considera que en los servicios es preciso se establezca acuerdos con los proveedores y clientes, tal que la gestión sea adecuada para lograr cumplir con los plazos establecidos. Por su parte Mecalux (2022), considera

que el nivel de servicio constituye un elemento importante que precisa la posibilidad de contar con previsión adecuada para atender la solicitud. Así un porcentaje determinado indica la posibilidad de la demanda de los productos que se tiene, de tal manera que este indicador porcentual no exceda de la oferta disponible, de tal manera que los clientes logran estar satisfechos.

Las prestaciones al consumidor son todo lo que la compañía hace para el bienestar de sus consumidores. Ayudan a ganar mayor beneficio de los artículos vendidos. Hoy en día, los productores industriales también se están convirtiendo en proveedores de servicios al cliente. Muchos clientes toman la decisión final de compra no solo de acuerdo con el precio del producto, sino también de acuerdo con la gama y el nivel de servicios al cliente relacionados con el producto. Las compañías que intentan conservar una posición dominante en las prestaciones al consumidor se ven obligadas a identificar y examinar las fatalidades específicas de sus segmentos de mercado y adaptar sus estrategias comerciales a ellas. Las compañías que operan en diversos grupos de la economía son muy conscientes de esta estrategia de diferenciación. Las bases de servicios dedicadas y "a la medida" pueden verse como una oportunidad importante para evitar guerras de costes con los competidores. Por lo tanto, los servicios al consumidor se convierten en una parte fundamental de la ubicación de superioridades competitivas en una amplia gama de esferas financieras (Burin 2018)

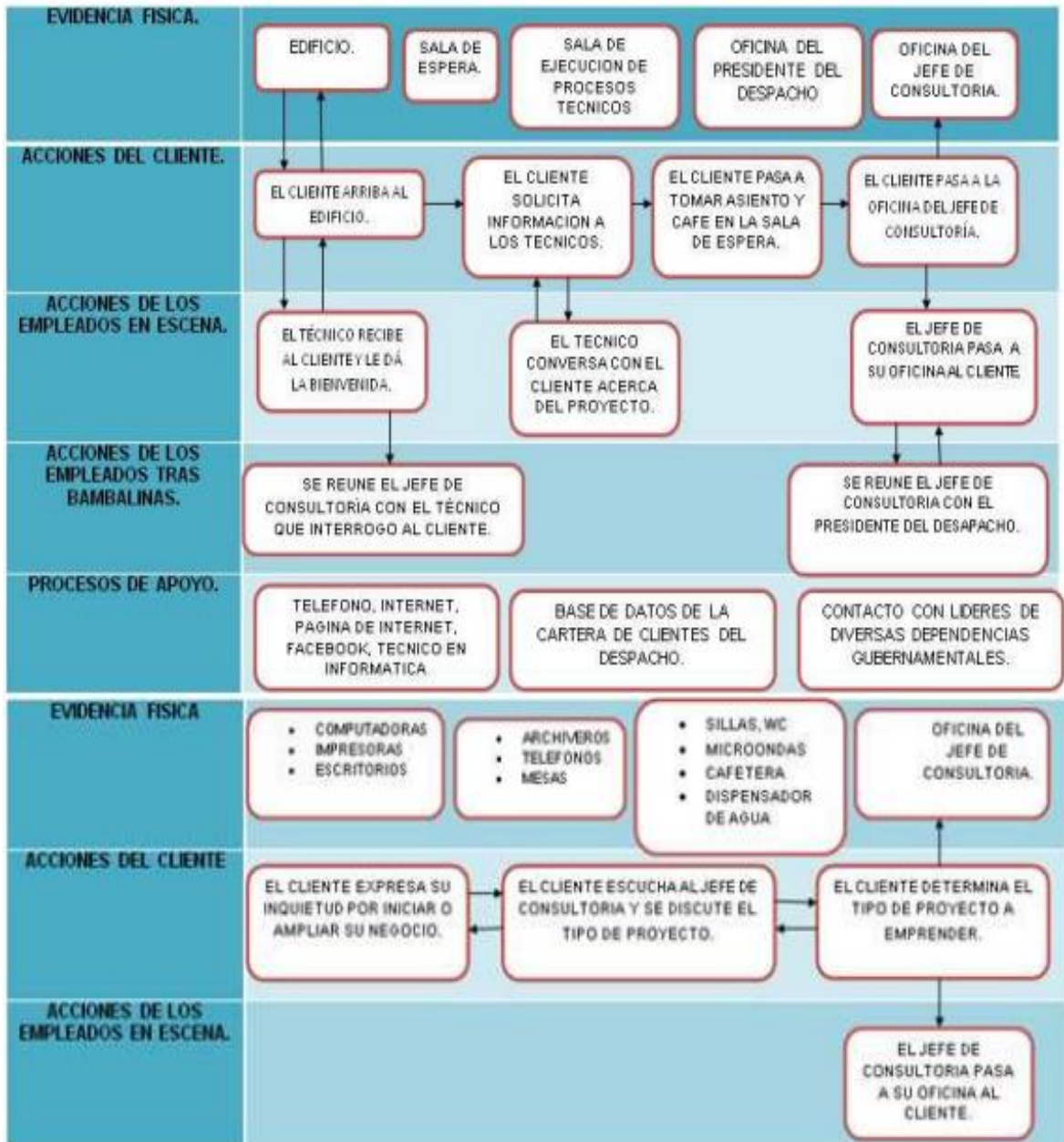
Según Tarziev, Banabakova y Georgiev (2018), se toma en cuenta en los servicios el orden de ejecución de estándares desarrollados:

- a) Realizar reuniones con los responsables para explicar la necesidad de ejecución de las leyes instauradas por los empleados de la organización. Explicar la esencia de la innovación, dar instrucciones para las acciones de aquellos responsables, delinear claramente la esfera de sus responsabilidades, el nivel de autoridad y los recursos de los que pueden disponer en sus tareas.
- b) Algunos puntos en los estándares de servicio al cliente se puede agregar según la necesidad de la empresa.
- c) El resultado debe centrarse en la capacidad para trabajar con clientes de acuerdo con estándares aceptados. Sobre la base de este estudio, los siguientes

- d) Las normas relativas al servicio al consumidor debe progresarse en las posteriores áreas: calidad sistema de control; Administración de diseño; calidad de compra; producto identificación; administración de los procedimientos de niveles de calidad; Servicio al Cliente valuación de la cualidad; gestión de controles, carga, descarga, acopio, embalaje, suministro y acopio de los artículos.
- e) La base para la formulación e implementación de estándares es la transformación y creación del nivel de satisfacción del consumidor, el cual debe empezar con el análisis de las fatalidades del cliente. También se debe tener en cuenta la intercambiabilidad de los artículos y el número y caracteres de los competidores, ya que esto no solo resuelve la conexión entre la organización y sus consumidores, sino también su volumen de pedidos.
- f) Métricas cuantificables y trazables y objetivos para cada elemento de servicio al cliente debe formularse e integrarse en estándares de servicio.
- g) Al desarrollar estándares de servicio, es apropiado aplicar un algoritmo que se centra principalmente en el comportamiento de los empleados estándares para los clientes.

Figura 4

Esquema de un servicio propuesto



III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La investigación fue aplicada, Lozada (2014), la finalidad de la investigación aplicada es generar conocimiento que sea directamente aplicable a problemas sociales o industriales. Es esencialmente un descubrimiento técnico basado en la investigación fundamental que se ocupa del proceso de unir la teoría y el producto.

Según Tamayo (2008), el método fue deductivo, el cual radica en todas las reglas y procedimientos por los cuales, si los resultados se obtienen a partir de supuestos, se pueden obtener a partir de unas premisas, que extraen una conclusión final, tomando en cuenta las suposiciones, por lo que definitivamente da resultados. Cabe señalar que Sampieri R. et al. (2004) ven el método como un método cuantitativo basado en un esquema deductivo y lógico que tiene como objetivo formular preguntas e hipótesis de investigación para su posterior comprobación.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño fue no experimental, que según Statistic Solutions (2022) está diseñado para estudiar la interacción de variables y comportamiento en un ambiente controlado. Por lo tanto, los indagadores no deben manipularlos ni cambiarlos.

El nivel fue descriptivo, exploratorio, descriptivo en cuanto se oriente al problema describiendo y profundizando en sus elementos, y focalizado en cuanto aporte alternativas de solución que reduzcan y superen el problema. Según (Trahtemberg, 2018), es característico de este tipo de investigación que se parte de un diagnóstico y en ese sentido se fijan o identifican metas y se desarrollan estrategias para lograrlas.

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Gestión de Inventarios

Para CEUPE (2020), la gestión de los inventarios se ocupa de las tareas conectadas con el cálculo del inventario necesario que requiere la compañía, la tasa de reserva ayuda a la organización a controlar el sistema para determinar la cantidad real de inventario, tamaño y reemplazo, según los estándares prescritos. Asimismo, esta variable es cuantitativa.

Variable Dependiente: Nivel de Satisfacción

La satisfacción se refiere al grado en que se cumplen las probabilidades de un consumidor después de recibir una prestación o artículo. Este nivel de coincidencia se cuantifica como la variación entre el valor percibido y las expectativas del consumidor antes de aceptar la prestación o artículo. Asimismo, esta variable es cuantitativa.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1. Población

Sampieri (2017), indica a un universo como el grupo de todos los casos que cumplen con una especificación dada; o como sugieren Tamayo y Tamayo (2000); es un grupo de fenómenos que deben ser analizados para resolver en qué punto hay una singularidad. Por lo tanto, 350 clientes mayoristas fueron seleccionados como población. Asimismo, se consideran los productos de la empresa importadora en Lima como universo, los cuales están catalogados en el método ABC. Dentro de los **criterios de inclusión** se contemplan clientes mayoristas con más de un año de antigüedad de relación con la empresa y productos pertenecientes al período 2022. Por otro lado, como **criterios de exclusión** se especifican clientes minoristas y productos correspondientes a otros períodos.

3.3.2. Muestra

El muestreo para este estudio se extrajo de los informes de ventas de octubre de 2022 con un margen de error de 0,05. De esta manera, la muestra estuvo integrado por 184 clientes mayoristas. El cálculo efectuado se detalla a continuación:

Parámetro	Valor
N = tamaño de la población	350
Z = nivel de confianza	1.96
P = Probabilidad positiva	50%
Q = Probabilidad negativa	50%
* = margen de error	5%

Tamaño de la muestra $N = 183.3924382$

Tamaño de muestra: 184 Fórmula:
$$D^{\wedge} * (N-1) + \frac{Z^{\wedge} * P * Q}{D^{\wedge} * (N-1) + Z^{\wedge} * P * Q}$$

3.3.3. Muestreo

Según Hernández et al. (2014), muestreo probabilístico para estimación de una inconstante en una población, en la que la muestra tiene valores similares al universo por lo que se puede obtener precisión midiendo una fracción de ella para que todos tengan la misma intención de ser seleccionados. Por lo tanto, el estudio diseñó una muestra probabilística tomando el número de productos utilizados como base de la muestra para los cuales varios productos de este tipo tienen la misma posibilidad de ser seleccionados.

3.3.4. Unidad de análisis

Productos de una compañía importadora en Lima y clientes mayoristas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La investigación, se basa en métodos cuantitativos, incluyendo el contraste entre las teorías existentes y el conjunto de hipótesis resultante, y es necesario obtener muestras, aleatorias o discriminatorias, pero representativas de la población o fenómeno objeto de estudio. Tamayo (2007). Por lo cual, se empleó la revisión documental para la recolección de datos de los productos y la encuesta para los clientes mayoristas.

Instrumento

En base a la revisión documental, se empleó fichas de registro de datos para documentar los registros relacionados a los productos del período 2020. Por su parte, para los clientes mayoristas se empleó el cuestionario, comprendiendo preguntas estructuradas según las dimensiones.

3.5. Procedimientos

Se inició con los diálogos respectivas con un representante de la empresa seleccionada, generando de esta manera los permisos para poder indagar a cerca de los productos y los clientes mayoristas. Emitido los permisos, se procedió con la revisión documentaria a cerca de los productos demandados durante el período de enero del 2022. De manera paralela, se profundizó en obtener la lista de clientes mayoristas de la empresa, respecto a este último dato, se llevó a cabo la encuesta a fin de recolectar los datos necesarios según los ítems del cuestionario.

3.6. Método de análisis de datos

Para analizar los datos, según Lorelli et al. (2017) es necesario conducir los datos utilizando un software estadístico que adopte un análisis eficiente de la información obtenida de la empresa. Por tal motivo, los datos recolectados de los clientes mayoristas y los productos se tabularon dentro de hojas de calculo en Excel, para ser procesados a partir de tablas y gráficos para una mejor comprensión de los mismos, estos resultados se trasladaron al documento de tesis para su interpretación. En cuanto a la comprobación se empleó el programa SPSS para verificar la existencia de una relación entre las variables.

3.7. Aspectos éticos

Se respetó el principio de ética, dando las validaciones necesarias a la autoría de otros investigadores que hayan sido citados en el presente documento, lo cual involucra el empleo de la normativa APA en su séptima edición. Principio de respeto por las personas, donde se mantiene el anonimato de los participantes del proceso de recojo de datos. Principio de beneficencia, donde la información proporcionada solo se empleará dentro de los parámetros académicos. Principio de justicia, donde los resultados obtenidos se destinarán en parte a la empresa en búsqueda de mejores beneficios para la misma.

IV. RESULTADOS

Objetivo general: Determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022.

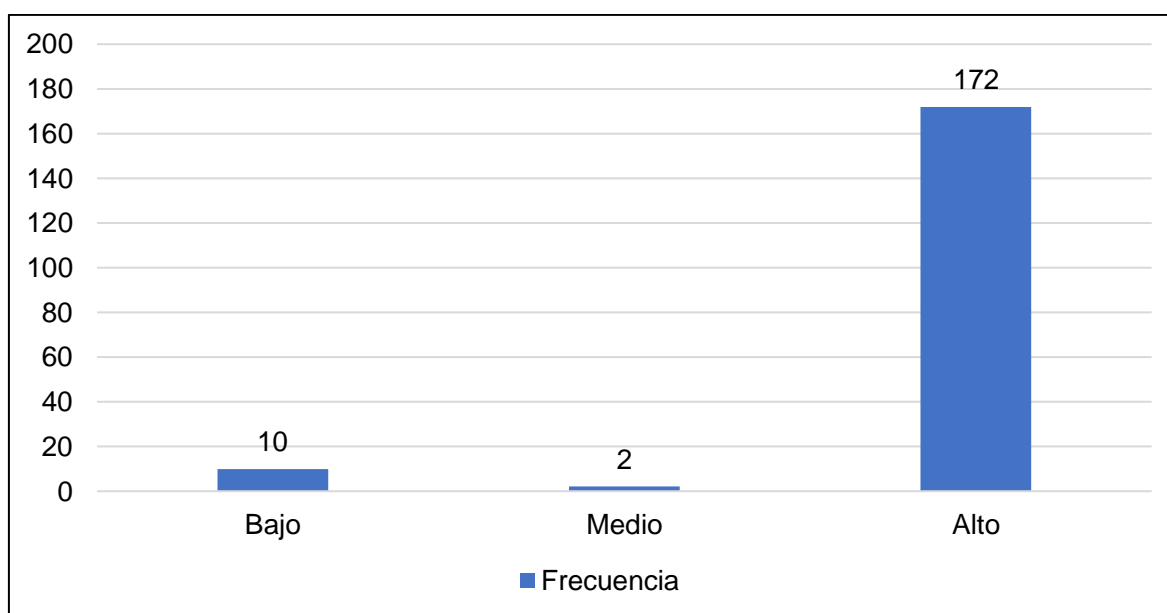
Tabla 2

Distribución de frecuencia: Dimensión Tangibilidad

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	10	5.43%
Medio	2	1.09%
Alto	172	93.48%
Total	184	100.00%

Gráfico 1

Distribución de frecuencia: Dimensión Tangibilidad



Interpretación: Se identificó a partir de la aplicación de la encuesta, que 10 (5.43%) de los clientes mayoristas consideran dentro de la escala bajo la dimensión tangibilidad. 2 (1.09%) dentro de la escala medio y 172 (93.48%) en la escala alto.

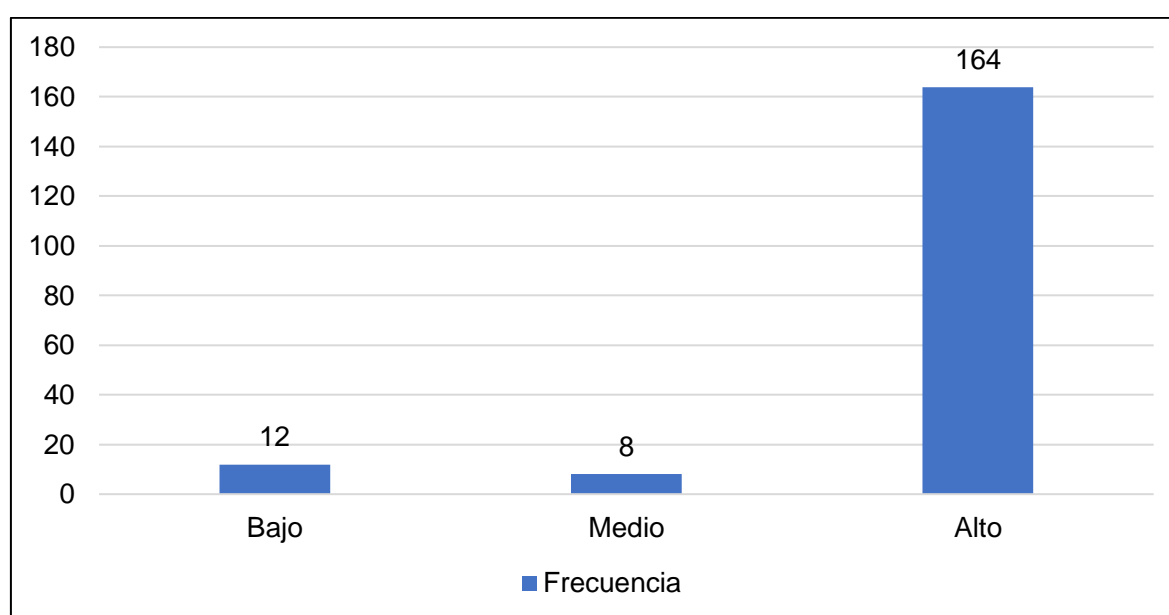
Tabla 3

Distribución de frecuencia: Dimensión Fiabilidad

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	6.52%
Medio	8	4.35%
Alto	164	89.13%
Total	184	100.00%

Gráfico 2

Distribución de frecuencia: Dimensión Fiabilidad



Interpretación: Se identificó a partir de la aplicación de la encuesta, que 12 (6.52%) de los clientes mayoristas consideran dentro de la escala bajo la dimensión fiabilidad. 8 (4.35%) dentro de la escala medio y 164 (89.13%) en la escala alto.

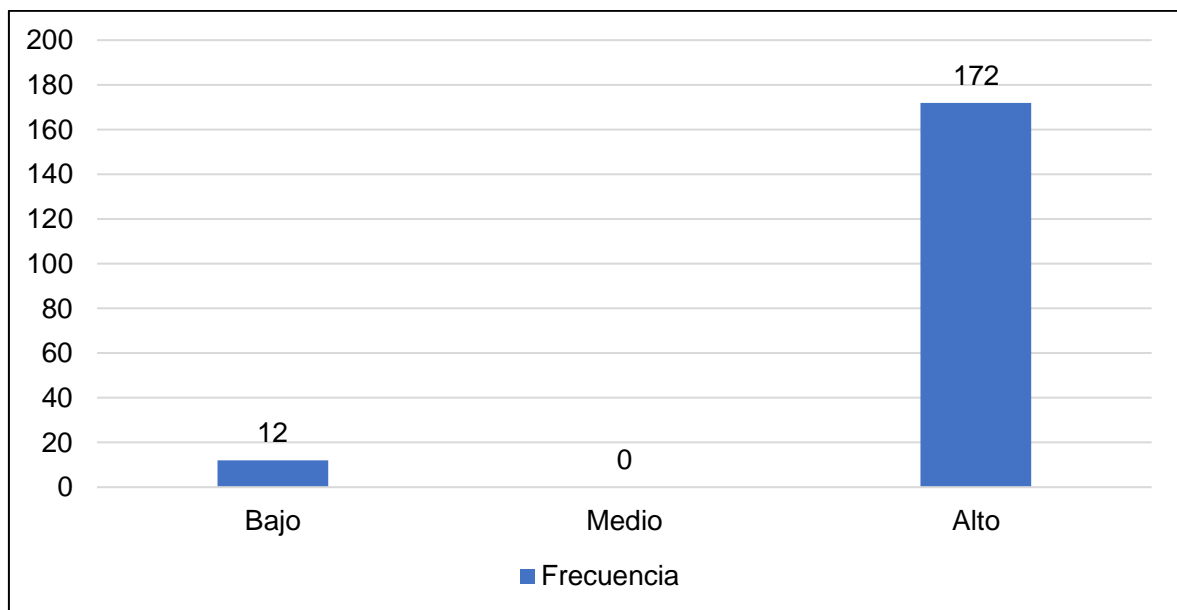
Tabla 4

Distribución de frecuencia: Dimensión Capacidad de respuesta

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	6.52%
Medio	0	0.00%
Alto	172	93.48%
Total	184	100.00%

Gráfico 3

Distribución de frecuencia: Dimensión Capacidad de respuesta



Interpretación: Se identificó a partir de la aplicación de la encuesta, que 12 (6.52%) de los clientes mayoristas consideran dentro de la escala bajo la dimensión capacidad de respuesta. 172 (93.48 %) en la escala alto.

Objetivo específico 1: Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022.

Tabla 5

Registro mensual de productos Tipo A

Productos Tipo A	Unidad demandada
Nro. Día	Enero
#1	118
#2	129
#3	125
#4	119
#5	121
#6	121
#7	144
#8	128
#9	123
#10	124
#11	125
#12	120
#13	120
#14	118
#15	113
#16	127
#17	130
#18	129
#19	126
#20	117
#21	100
#22	117
#23	117
#24	125
#25	117
#26	123
#27	111
#28	133
#29	126
#30	112

Media	121
Desviación	7

Según la tabla anterior se obtuvo para los productos del Tipo A, una media estimada de 121 correspondiente al mes de enero. Por otro lado, la desviación obtenida fue de 7. Asimismo, se especifica un Lead Time (LT) de 7 días y un Tiempo de Reposición (TR) de 10 días, los cuales se aplican en la siguiente fórmula:

$$Desv T + LT = D * \sqrt{LT + TR}$$

$$Desv T + LT = 7 * \sqrt{7 + 10} = 28.86$$

Tabla 6

Lote de compra de productos Tipo A

SIMULACIÓN MODELO P CON Dd:121; D:7; LT:7d; T:10d						
Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out	
	2000	110	1890		0	
	1890	117	1773		0	
	1773	123	1650		0	
	1650	134	1516		0	
	1516	119	1397		0	
	1397	127	1270		0	
	1270	117	1153		0	
0	1153	113	1040		0	
0	1040	108	932		0	
0	932	122	810	1277	0	
0	810	117	693		0	
0	693	116	577		0	
0	577	113	464		0	
0	464	106	358		0	
0	358	127	231		0	
0	231	118	113		0	
1277	1390	119	1271		0	

Según la tabla anterior, para los productos del Tipo A, un lote de compra de 1277, es decir que, durante dicho período se llevará a cabo una compra de 1277.

Tabla 7

Valores empleados en el Modelo Q

Ítems	Descripción
Demanda diaria (Dd)	121 unidades

Desviación estándar (D)	7 unidades
Lead time (LT)	7 días
Tiempo de reposición (TR)	10 días
Nivel de servicio 95% (Z)	1.64
Costo de realizar un pedido (K)	S/ 60.00 Soles
Costo de almacenamiento (h)	S/ 0.12 Soles
LOP	347 unidades

$$LOP = \sqrt{\frac{2 * Dd * k}{h}} = \sqrt{\frac{2 * 121 * 60}{0.12}} = 347 \text{ Unidades}$$

Según el Modelo Q se puede indicar que el valor óptimo de pedidos está dado por 347 unidades. En cuanto al punto de reposición (PR), se menciona la siguiente fórmula:

$$PR = Dd * LT + (D\sqrt{LT}) * Z$$

$$PR = 121 * 7 + (7\sqrt{7}) * 1.64 = 877.37$$

Tabla 8

Simulación Modelo Q

SIMULACIÓN MODELO Q CON D:121; DSVSTD:7; LT:5d; LOPT:347							
Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
0.093855679	111		1000	111	889	0	0
0.013975342	105		889	105	784	0	0
0.262960458	116		784	116	668	0	0
0.701831223	124		668	124	544	311	0
0.980432453	135		544	135	409	0	0
0.632202655	123	0	409	123	286	311	0
0.44383852	120	0	286	120	166	0	0
0.122514566	112	0	166	112	54	311	0

Tabla 9*Resultados para productos Tipo A*

			Inventario medio	Stock_out	Lote_medi o_compra	Pto de reposición
LT= 7	-	Modelo Q	1227.45	414.00	347	877
TR = 10	Respuesta del proveedor es menor que el tiempo entre revisiones	Modelo P	718.59	0.00	1207.09	

En base a los resultados presentados para los productos del Tipo A, según los modelos analizados, se propone la aplicación del modelo P.

Objetivo específico 2: Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022.

Tabla 10

Registro mensual de productos Tipo B

Nro. Día	Unidad demandada
	Enero
#1	128
#2	125
#3	119
#4	122
#5	117
#6	120
#7	113
#8	143
#9	119
#10	124
#11	114
#12	115
#13	130
#14	117
#15	112
#16	125
#17	130
#18	117
#19	125
#20	116
#21	126
#22	127
#23	118
#24	126
#25	126
#26	130
#27	130
#28	140
#29	110
#30	133

Media	123
Desviación	7

Según la tabla anterior se obtuvo para los productos del Tipo B, una media estimada de 123 correspondiente al mes de enero. Por otro lado, la desviación obtenida fue de 7. Asimismo, se especifica un Lead Time (LT) de 7 días y un Tiempo de Reposición (TR) de 10 días, los cuales se aplican en la siguiente fórmula:

$$Desv T + LT = D * \sqrt{LT + TR}$$

$$Desv T + LT = 7 * \sqrt{7 + 10} = 28.86$$

Tabla 11

Lote de compra de productos Tipo B

SIMULACIÓN MODELO P CON Dd:123; D:7; LT:7d; T:10d					
Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
	2000	138	1862		0
	1862	126	1736		0
	1736	133	1603		0
	1603	119	1484		0
	1484	136	1348		0
	1348	112	1236		0
	1236	129	1107		0
0	1107	128	979		0
0	979	120	859		0
0	859	126	733	1388	0
0	733	116	617		0
0	617	132	485		0
0	485	133	352		0
0	352	119	233		0
0	233	109	124		0
0	124	111	13		0
1388	1401	120	1281		0

Tabla 12

Valores empleados en el Modelo Q

Ítems	Descripción
Demanda diaria (Dd)	123 unidades
Desviación estándar (D)	7 unidades
Lead time (LT)	7 días
Tiempo de reposición (TR)	10 días
Nivel de servicio 95% (Z)	1.64

Costo de realizar un pedido (K)	S/ 60.00 Soles
Costo de almacenamiento (h)	S/ 0.12 Soles
LOP	350 unidades

$$LOP = \sqrt{\frac{2 * Dd * k}{h}} = \sqrt{\frac{2 * 123 * 60}{0.12}} = 350 \text{ Unidades}$$

Según el Modelo Q se puede indicar que el valor óptimo de pedidos está dado por 350 unidades. En cuanto al punto de reposición (PR), se menciona la siguiente fórmula:

$$PR = Dd * LT + (D\sqrt{LT}) * Z$$

$$PR = 123 * 7 + (7\sqrt{7}) * 1.64 = 891.37$$

Tabla 13

Simulación Modelo Q

SIMULACIÓN MODELO Q CON D:123; DSVSTD:7; LT:5d; LOPT:350							
Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
0.041577646	110		1000	110	890	0	0
0.493704239	122		890	122	768	0	0
0.13734402	115		768	115	653	0	0
0.260504433	118		653	118	535	313	0
0.9376631	133		535	133	402	0	0
0.962421488	135	0	402	135	267	313	0
0.153147757	115	0	267	115	152	0	0
0.736836949	127	0	152	127	25	313	0

Tabla 14

Resultados para productos Tipo B

			Inventario medio	Stock_out	Lote_medio_compra	Pto de reposición
LT= 7	-	Modelo Q	1260.75	158.00	350	891
TR = 10	Respuesta del proveedor es menor que el tiempo entre revisiones	Modelo P	722.79	0.00	1230.74	

En base a los resultados presentados para los productos del Tipo B, según los modelos analizados, se propone la aplicación del modelo P.

Objetivo específico 3: Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022.

Tabla 15

Registro mensual de productos Tipo C

Productos Tipo C	Unidad demandada
Nro. Día	Enero
#1	138
#2	127
#3	121
#4	123
#5	122
#6	134
#7	131
#8	123
#9	116
#10	125
#11	134
#12	116
#13	140
#14	121
#15	138
#16	117
#17	126
#18	115
#19	133
#20	117
#21	110
#22	126
#23	137
#24	130
#25	134

#26	123
#27	127
#28	115
#29	135
#30	139
Media	126
Desviación	8

Según la tabla anterior se obtuvo para los productos del Tipo C, una media estimada de 126 correspondiente al mes de enero. Por otro lado, la desviación obtenida fue de 8. Asimismo, se especifica un Lead Time (LT) de 7 días y un Tiempo de Reposición (TR) de 10 días, los cuales se aplican en la siguiente fórmula:

$$Desv T + LT = D * \sqrt{LT + TR}$$

$$Desv T + LT = 8 * \sqrt{7 + 10} = 32.98$$

Tabla 16

Lote de compra de productos Tipo C

SIMULACIÓN MODELO P CON Dd:126; D:8; LT:7d; T:10d					
Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
	2000	118	1882		0
	1882	114	1768		0
	1768	119	1649		0
	1649	125	1524		0
	1524	124	1400		0
	1400	122	1278		0
	1278	126	1152		0
0	1152	120	1032		0
0	1032	123	909		0
0	909	122	787	1389	0
0	787	137	650		0
0	650	122	528		0
0	528	121	407		0
0	407	120	287		0
0	287	137	150		0
0	150	129	21		0
1389	1410	121	1289		0

Según la tabla anterior, para los productos del Tipo C, un lote de compra de 1389, es decir que, durante dicho período se llevará a cabo una compra de 1389.

Tabla 17*Valores empleados en el Modelo Q*

Ítems	Descripción
Demanda diaria (Dd)	126 unidades
Desviación estándar (D)	8 unidades
Lead time (LT)	7 días
Tiempo de reposición (TR)	10 días
Nivel de servicio 95% (Z)	1.64
Costo de realizar un pedido (K)	S/ 60.00 Soles
Costo de almacenamiento (h)	S/ 0.12 Soles
LOP	354 unidades

$$LOP = \sqrt{\frac{2 * Dd * k}{h}} = \sqrt{\frac{2 * 126 * 60}{0.12}} = 354 \text{ Unidades}$$

Según el Modelo Q se puede indicar que el valor óptimo de pedidos está dado por 354 unidades. En cuanto al punto de reposición (PR), se menciona la siguiente fórmula:

$$PR = Dd * LT + (D\sqrt{LT}) * Z$$

$$PR = 126 * 7 + (8\sqrt{7}) * 1.64 = 916.71$$

Tabla 18*Simulación Modelo Q*

SIMULACIÓN MODELO Q CON D:126; DSVSTD:8; LT:5d; LOPT:347							
Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
0.957553994	139		1000	139	861	0	0
0.094345869	115		861	115	746	0	0
0.824832336	133		746	133	613	317	0
0.847367878	134		613	134	479	0	0
0.787886228	132		479	132	347	317	0
0.874736244	135	0	347	135	212	0	0

0.584939095	127	0	212	127	85	317	0
-------------	-----	---	-----	-----	----	-----	---

Tabla 19

Resultados para productos Tipo C

			Inventario medio	Stock_out	Lote_medi o_compra	Pto de reposición
LT= 7	-	Modelo Q	1268.00	327.00	354	916
TR = 10	Respuesta del proveedor es menor que el tiempo entre revisiones	Modelo P	759.72	0.00	1249.46	

En base a los resultados presentados para los productos del Tipo C, según los modelos analizados, se propone la aplicación del modelo P.

V. DISCUSIÓN

Según el **objetivo general** de la investigación, enfocado a Determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022. Se identificó una relación significativa entre las variables, por medio de la aplicación de la simulación Montecarlo, donde un manejo adecuado de los inventarios se vio reflejado en un mejor nivel de servicios. Esto se ve respaldado por Quizhpi (2018), quien, en su investigación, demostró que disponer de información precisa en cuanto a los inventarios es fundamental en cualquier modelo de comercio, ya que, se trata de una gran cuantía de activos y por ello es necesario mejorar los procesos conectados con el almacenamiento de inventarios para afianzar una buena gestión, control, calidad y satisfacción del cliente.

Basado en la teoría, la gestión de inventario, es decir, la búsqueda de una respuesta a la pregunta de cómo encontrar el equilibrio óptimo entre el nivel de servicio para el cliente y las inversiones invertidas (congeladas) en inventario, nunca ha sido simple. Y cuanto mayor es la incertidumbre a la entrada, mayor es el deseo de protegerse aumentando las reservas. El concepto de "nivel de servicio" es bastante amplio. Determina cómo la empresa puede satisfacer las necesidades tanto del mercado en su conjunto como de los clientes individuales. Tanto cuantitativa como cualitativamente.

Los inventarios son una forma de reservar recursos para garantizar la continuidad de la producción y la circulación, reduciendo el riesgo de paradas. Existen normas calculadas de reservas, que corresponden a reservas estándar. Las existencias por encima de estas normas se denominan exceso. Por su parte, la política de gestión de inventario consiste en decisiones: qué comprar o producir, cuándo y en qué cantidades. También incluye decisiones de asignación de existencias en plantas de fabricación y centros de distribución. Algunas empresas, por ejemplo, prefieren diferir la colocación del inventario en la red logística y almacenarlo en los almacenes de la fábrica.

Otros pueden correr el riesgo de colocar más inventario en centros de distribución regionales más cercanos a los mercados. Desarrollar una política de gestión de inventario sólida y confiable es una tarea muy difícil. El segundo elemento de la política de gestión de existencias se refiere a la estrategia. Puede

administrar el inventario de cada almacén de distribución por separado o puede administrar el inventario en diferentes almacenes de forma centralizada. La gestión centralizada requiere una mayor coordinación y soporte de información.

En cuanto al **primer objetivo específico** de la investigación, enfocado a Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022. Se identificó por medio de la simulación Montecarlo una serie de atributos en cuanto a las unidades necesarias para asegurar una continuidad dentro del negocio. A esto se suma lo expuesto por, Cobos (2019), quien al realizar el comparativo de lo obtenido actualmente en la administración de registros con un diseño EOQ con demanda variable, haciendo uso del sistema ABC en la utilización de los inventarios.

Teóricamente, la gestión de inventario es el elemento principal de la logística que debe integrarse en un solo sistema para lograr los estándares objetivo en el servicio al cliente. El método tradicional para mejorar la calidad del servicio ha sido aumentar los niveles de inventario, pero hoy en día otras soluciones son factibles: acelerar el transporte de mercancías, mejorar el soporte de información para reducir la incertidumbre o utilizar fuentes alternativas de suministro. La gestión logística general debería, en principio, garantizar el logro del nivel de servicio planificado, pero la gestión de inventario juega un papel clave en esto.

La principal herramienta para la gestión de stocks de diversa índole en logística son los métodos ABC, tan conocidos en práctica extranjera que en las últimas décadas en la literatura especial en realidad no hay una descripción detallada de la misma. La clasificación ABC en la gestión de inventario es tan natural como usar un lápiz o un bolígrafo al escribir. Controlar las existencias de productos es extremadamente importante, de lo contrario, la empresa perderá ganancias y sus clientes. Por lo tanto, los líderes de las empresas exitosas dominan las estrategias modernas de gestión de inventario, incluido el concepto Just-in-Time, la planificación conjunta, la previsión y el reabastecimiento, y el intercambio de datos en el punto de venta.

Todos estos procesos afectan en última instancia la satisfacción del cliente, mientras que las estrategias modernas de gestión de inventario colocan los costos de envío en el proveedor y los costos a lo largo de la cadena de suministro cambian

poco. Estos costos de una forma u otra afectan a todos los participantes en la cadena de suministro. Es importante considerar que la mala aplicación de una buena estrategia tendrá el mismo efecto negativo que la ausencia total de un sistema de gestión de stocks. Por lo tanto, una disminución en el nivel de existencias "equivocadas" conducirá a un deterioro en la calidad del servicio de su empresa, mientras que esto prácticamente no afectará el nivel de costos.

En tal sentido se pudo establecer que el arroz y aceite constituyen artículos relevantes por tener nivel elevado de venta en la organización tal que forman parte de la categoría A, según el ABC. De esta manera, se identifican elementos de mayor demanda y a partir de los cuales es necesario garantizar su disponibilidad inmediata para la puesta en marcha del resto de operaciones. Dentro de los datos obtenidos, se evidenció que la tangibilidad registró un valor estimado de 93.48% en la escala alto por parte de los clientes mayoristas encuestados.

En cuanto al **segundo objetivo específico** de la investigación, enfocado a Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022. Se determinó según la simulación Montecarlo, los puntos de reorden para elementos en específico, sumado a ello, tenemos a Gonzales (2021), quienes demostraron como una gestión de inventarios idónea permitió obtener una calidad de prestaciones presentó pedido perfecto con 98.5%, pedido completo con 99.1%, pedido sin perjuicio con 99.5% y pedido a tiempo con 100%. De esta manera, podemos afirmar que, la gestión logística involucrada dentro de los inventarios permite atender de manera oportuna y rápida a las exigencias de los consumidores. Por otro lado, dentro de los resultados obtenidos se evidencio por parte de los clientes mayoristas que la fiabilidad alcanzó un 89.13% dentro de la escala alto.

En logística, el término "stock" se usa solo cuando se aplica a flujos de materiales. Las existencias en logística y gestión de la cadena de suministro constituyen artículos de inventario. La redacción comúnmente aceptada es: Los inventarios son aquellos que se encuentran en diversas etapas de producción y productos de circulación para uso industrial, productos bienes de consumo y otros bienes en espera de entrar en proceso consumo personal o industrial. Las existencias están en manos de empresas manufactureras, mayoristas, minoristas y empresas de servicios, intermediarios y operadores logísticos, bancos, bolsas de

valores, compañías de seguros, puertos, etc. En total las existencias de estas organizaciones proporcionan inventario actividades primarias y secundarias.

El objetivo principal de crear un stock es atender los pedidos del eslabón de consumo (consumidor, cliente, comprador). Por lo tanto, si las características de la entrada el flujo de material coincide completamente con las características del saliente flujo de material, el stock no se forma. Inventario entrante los valores se transfieren inmediatamente al consumidor (consumidor, cliente, comprador). Se implementa el principio de entrega justo a tiempo.

Desde un enfoque teórico, el principal rompecabezas para los gerentes de suministro siga siendo el desarrollo de una estrategia de gestión que no afecte la interacción de la empresa con los clientes y al mismo tiempo ayude a reducir realmente los costos. Algunas empresas han podido responder a esta pregunta mediante el uso de una estrategia revolucionaria de gestión de inventario llamada La ciencia de los mínimos teóricos. Esta estrategia es un sistema simple y efectivo para reducir costos y mejorar el servicio al cliente.

En los últimos años, la eliminación de los retrasos en el intercambio de información en la gestión de inventarios se ha convertido en un verdadero avance, posible gracias a empresas líderes involucradas en el desarrollo de tecnologías en la industria de suministros. Una característica distintiva de este enfoque es la reducción de los costos totales en la cadena de suministro, mientras que otros conceptos se centran en trasladar los costos a otros proveedores. Hace algunos años, la industria de logística y gestión de la cadena de suministro saltó a la palestra y, en ese momento, se desarrollaron estrategias para crear un alto nivel de suministro a nivel de empresa. Por ejemplo, las cadenas minoristas agruparon el riesgo trasladando el inventario a los centros de distribución, mientras que las entregas a las tiendas se realizaban con frecuencia y en lotes pequeños.

En cuanto al **tercer objetivo específico** de la investigación, enfocado a Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022, se menciona que la simulación Montecarlo, es una herramienta idónea para asegurar la disponibilidad de los inventarios, lo que se traduce en mejorar la capacidad de respuesta de la empresa. Podemos citar a Anđelković y Radosavljević (2017), quienes demostraron como un manejo inadecuado de los inventarios

dificulta la capacidad de respuesta de una empresa, cuyos resultados evidenciaron una capacidad de solo el 20%.

La optimización de la gestión inventarios tiene como objetivo minimizar el coste de mantenimiento de stocks asegurando al mismo tiempo el nivel de servicio requerido (satisfacer las necesidades) de los consumidores. Dado que la falta de inventarios está plagada de una interrupción en el ritmo de producción, una disminución en la productividad laboral, un gasto excesivo de materiales y equipos debido a reemplazos irracionales forzados y, como resultado, un aumento en el costo de los productos, y la presencia de reservas no utilizadas aumenta el costo de su mantenimiento, luego mantener el nivel óptimo de existencias y la dinámica racional de su reposición es una tarea muy urgente.

Los métodos para optimizar la gestión de inventarios se conocen desde hace mucho tiempo, su aplicación ha permitido a algunas empresas reducir los niveles de inventario a la mitad mientras mejoran el servicio al cliente. Desafortunadamente, en la práctica nacional, los desarrollos en el campo de la gestión de inventario, hasta hace poco, prácticamente no se utilizaron. Esto se debe a la fuerte dependencia de los modelos de gestión de inventarios de los principales mecanismos económicos, principios de fijación de precios, impuestos, etc.

Recientemente, el interés mostrado por las empresas peruanas en los métodos modernos de gestión de inventario ha crecido rápidamente. La literatura relevante se publica en ediciones significativas. Pero, lamentablemente, en esta etapa, el nivel de presentación del material en fuentes nacionales suele ser bajo. Mientras tanto, con la simplicidad externa de algunos modelos, su aplicación competente requiere una cuidadosa consideración de una serie de matices que no se discuten en absoluto en la mayoría de las fuentes.

No existe un modelo universal de gestión de inventarios, por lo que la tarea más importante es desarrollar reglas para elegir y aplicar el modelo óptimo para cada tipo específico de inventario. En las condiciones de un sistema de suministro de múltiples productos, la única posibilidad razonable es dividir toda la gama de materiales y equipos en varios grupos, para cada uno de los cuales ofrecer una estrategia de gestión de inventario específica. También es recomendable desarrollar criterios para identificar aquellos para los que la optimización de la gestión de inventarios puede tener el máximo efecto económico y, al menos en la

etapa inicial, centrarse en ellos. A partir de ello, se menciona que, ningún sistema integrado de información de gestión empresarial proporciona una solución automática a los problemas anteriores y, por lo tanto, la selección e implementación de dicho sistema debe estar precedida por la familiarización de los especialistas empresariales con los métodos modernos de gestión de inventario para su posterior aplicación competente, y este artículo de revisión puede servir a este propósito.

En contraste, al gestionar de la mejor manera los inventarios, se evitan los tiempos innecesarios en cuanto a la búsqueda, entrega y registro de los mismos. Dentro de los resultados obtenidos se identificó que una capacidad de respuesta alta abarcó alrededor de 93.48% de los clientes mayoristas.

VI. CONCLUSIONES

- Primero.** Según el objetivo principal de la investigación se logró determinar una relación significativa entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora dentro de Lima durante el 2022.
- Segundo.** Según el primer objetivo específico de la investigación se logró determinar una relación significativa entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora dentro de Lima durante el 2022. Donde la dimensión disponibilidad predominó dentro de la escala alto con un estimado del 93.48% de los clientes mayoristas.
- Tercero.** Según el segundo objetivo específico de la investigación se logró determinar una relación significativa entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora dentro de Lima durante el 2022. Siendo la dimensión fiabilidad abarcó en su mayoría la escala alto con un estimado del 89.13% de los clientes mayoristas.
- Cuarto.** Según el tercer objetivo específico de la investigación se logró determinar una relación significativa entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora dentro de Lima durante el 2022. Donde la dimensión capacidad de respuesta predominó dentro de la escala alto con un estimado del 93.48% de los clientes mayoristas.

VII. RECOMENDACIONES

- Primero.** Se recomienda al gerente de la empresa importadora analizada, efectuar un plan estratégico enfocado en la gestión de los inventarios, buscando de esta manera asegurar los principales factores que intervienen dentro del nivel de satisfacción.
- Segundo.** Se recomienda al gerente de la empresa importadora analizada, efectuar la simulación de Montecarlo dentro de las categorías disponibles en la empresa, con el objetivo de garantizar su disponibilidad durante las temporadas de mayor demanda.
- Tercero.** Se recomienda al gerente de la empresa importadora analizada, establecer los períodos de reorden para los distintos productos disponibles, con el objetivo de garantizar una mayor rapidez al momento de brindar sus servicios. En otras palabras, garantizar una capacidad de respuesta más efectiva.

REFERENCIAS

- Alvino. Huamaní. Quispe. Verde. (2019). Propuesta de implementación de un modelo de gestión que optimice los niveles de inventarios en un almacén de una empresa de distribución eléctrica. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima-Perú.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648675/AlvinoG_D.pdf?sequence=3
- Alvarado. (2018). El método ABC en el control de inventarios y su efecto en la rentabilidad de una microempresa distribuidora de insumos para manufactura. Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8167/1/PG%20640%20TESIS.pdf>
- Alvarado. (2018). El método ABC en el control de inventarios y su efecto en la rentabilidad de una microempresa distribuidora de insumos para manufactura. Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8167/1/PG%20640%20TESIS.pdf>
- Ávila (2019). Aplicación de la simulación Monte Carlo para el control de ampliaciones de plazo y adicionales en obras públicas con base en un análisis de las obras ejecutadas en el distrito de San Isidro, periodo 2012-2017. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú.
- Apolaya (2022). Aplicación de la simulación de Montecarlo para el análisis de riesgos ambientales en proyectos públicos-hospitales. Universidad Nacional Federico Villareal. Lima-Perú.
https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6465/TESIS_APOLAYA_RUIZ_WILLIAM_ALEXANDER.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ahmad, Abdullah, Kamaludin, Ngah, Bakar y Rostan (2020). Adopting of Service Level Agreement (SLA) in enhancing the quality of IT hardware service support. international Journal of Synergy in Engineering and Technology Vol. 1 (1): 1-8. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342800784_Adopting_of_Service_Level_Agreement_SLA_in_enhancing_the_quality

_of_IT_hardware_service_support/link/5f067903a6fdcc4ca45995f2/download

Álvarez y Parada (2020). Gestión de inventarios. 1ra.edición, libro digital. Obtenido de:

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11481/1/Cartilla_Gestion%20de%20Inventarios_2020.pdf

Anđelković, A. y Radosavljević M. Improving order-picking process through implementation of warehouse management system Serbia, 2018. Obtenido de:

<https://pdfs.semanticscholar.org/908e/e2ef46ef0788cc9ef58d4702ee4f74fc1fca.pdf>

Atnafu, D. y Balda, A. (2018). The impact of inventory management practice on firms' competitiveness and organizational performance: Empirical evidence from micro and small enterprises in Ethiopia. ISSN: 2331-1975. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/loi/oabm20>

Bravo (2022). Gestión de inventarios en una empresa de telecomunicaciones Perú, 2021. Universidad César Vallejo. Lima-Perú.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82798/Bravo_PCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bolaños-Zúñiga. (2021). The impact of inventory holding costs on the strategic design of supply chains | El impacto de los costos de mantenimiento de inventario sobre el diseño estratégico de cadenas de suministro. Revista Facultad de Ingeniería.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/341403>

Burney, S., y Hussain, S. (2008). Inductive and Deductive Research Approach. University of Karachi. DOI:10.13140/RG.2.2.31603.58406

Bhandari, P. (2021). An introduction to correlational research. Scribbr. Recuperado de: <https://www.scribbr.com/methodology/correlational-research/>

Baena, P. (2017). Metodología de la investigación. 3ra. Edición. Grupo editorial Patria. Disponible en:

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

- Bravo y Farías (2022). Gestión de inventarios en empresas públicas fusionadas. *Ciencias Económicas y Empresariales* Artículo de Investigación. 8(2). 387-401. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2651>
- Burin, D. (2018). Gestión empresarial táctica y operativa. El mercado y la comercialización. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – San José, C.R.: IICA. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf>
- Calderón, Naval, Zúñiga y Vásquez. (2022). Propuesta de mejora de control de inventarios para la empresa Ferconor SAC. *Revista Visión Contable* N° 25. Disponible en: <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/view/1378/1663>.
- Carreño (2017). Cadena de suministro y logística. Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <https://docplayer.es/81584794-Adolfo-joseph-carreno-solis-cadena-de-suministro-y-logistica.html>
- Cobos, R. J. (2019). “La gestión de inventarios de las empresas en Latinoamérica”: una revisión de la literatura científica en los últimos 10 años, 2009-2019 (Trabajo de investigación). Disponible en <http://hdl.handle.net/11537/22776>
- Concha, J. (2017). Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el área de farmacia de una clínica en la ciudad de Arequipa. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4775/llcorojr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Contreras. Huaynalaya (2020). Modelos de gestión de inventarios en la industria textil para la reducción de costos de almacenamiento. Universidad Tecnológica del Perú. Lima-Perú. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3837/Luz%20Contreras_Luz%20Huaynalaya_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz. Peve (2020). Aplicación de Gestión de Almacén para reducir Costos Logísticos en el área de Almacén de la empresa papelera El Chasqui S.A.,

- SJL, 2020. Universidad César Vallejo. Lima-Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83445/Cruz_AEF_Peve_LS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cevallos. Nuñez. Leyva (2022). Modelo de optimización para inventarios, basado en simulación Montecarlo y algoritmo Metaheurístico genético. Universidad de Guayaquil. Ecuador.
- Castillo (2021). Gestión de puntos de reposición mediante simulación Montecarlo. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca-Ecuador.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20199/1/UPS-CT009087.pdf>
- Cárdenas. Ojeda. Rodríguez (2019). Logística inversa para mejorar los costos logísticos de la empresa Eurofresh. Universidad del Pacífico. Lima-Perú.
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2470/Milton_Tesis_maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cazorla. (2019). Propuesta de una adecuada gestión de inventarios para un óptimo pronóstico de ventas de una empresa distribuidora de productos de cuidado y aseo personal. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa-Perú.
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dafaef28-0b5f-479a-b505-eb8c4fa95d7d/content>
- Choquehuanca. (2018). Gestión de almacenes en una empresa logística, Lima 2016 - 2017. Universidad Cesar Vallejo. Lima-Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14217/Choquehuanca_HHF.pdf?sequence=1
- Cumpa. (2022). Mejora de gestión de la cadena de suministro para incrementar el nivel de servicio en Ecolodge Huaca de Piedra, Íllimo 2021. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo-Perú.
- Chávez. (2021). Logística Inversa en las empresas de retail en México. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Michoacán-México.
<https://www.fcca.umich.mx/doctorado/Descarga/Tesis/T13.pdf>
- Cornell Law School. (2022). 32 CFR § 272.3 - Definition of basic research.
<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/32/272.3>
- Chilón. (2021). Sistema de gestión de existencias y costos operativos en el área de almacén de la municipalidad provincial de Cajamarca. Universidad Nacional

- de Cajamarca. Cajamarca-Perú.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4514/Tesis%20Bryam%20Chil%C3%B3n.pdf?sequence=1>
- Davis, B. (2021). What are some examples of non-experimental research? MVOrganizing. Recuperado de: <https://www.mvorganizing.org/what-are-some-examples-of-non-experimental-research/>
- Explorable. (2009). Population Sampling Techniques. <https://explorable.com/population-sampling>
- Espejo, M. (2017) Gestión de Inventarios. Métodos cuantitativos. (1ra Edición). Lima. Perú: Fondo Editorial Universidad San Ignacio de Loyola.
- Flores. (2020). Diseño de un sistema de gestión de inventarios para mejorar el servicio al cliente en una empresa dedicada a la venta y distribución de productos de belleza. Universidad de Sonora. Sonora-México. <http://www.repositorioinstitucional.uson.mx/bitstream/20.500.12984/6565/1/floresmirandaluisfernandom.pdf>
- Figuroa. (2018). Propuesta de un modelo de gestión por procesos logísticos para mejorar el nivel de satisfacción del cliente de la empresa Alimentos El Sabor Cía. Ltda. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10842/1/T-UCSG-POS-MAE-171.pdf>
- Fuentes. (2021). Gestión de almacén para reducir los costos logísticos de productos de importación en una empresa constructora e inmobiliaria de la ciudad de Chiclayo, 2020. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo-Perú. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4028/1/TM_FuentesMundacaMar%c3%ada.pdf
- Guanopatín (2020). Propuesta de un sistema de control interno para el área de inventarios de la empresa Intela, Industria Textil Latinoamericana Cía. Ltda., ubicada en la ciudad de Quito. Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23551/1/UCE-FCA-CCA-Guanopatin%20Tania.pdf>
- Gonzales, C. (2021). Propuesta de mejora de la Gestión Logística para cumplir con el nivel de servicio en un Operador Logístico. Universidad Nacional Mayor

- de San Marcos, Perú. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16724/Gonzales_rc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- González, a. (2020). Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28 (1): 133-142. Disponible: <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v28n1/0718-3305-ingeniare-28-01-133.pdf>
- González, A (2020). An inventory management model based on competitive strategy | Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia 32 competitiva. *Ingeniare: Revista Chilena de Ingeniería*. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052020000100133&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Gonzales (2019). Desarrollo de un método basado en simulación Monte Carlo para el cálculo y análisis de espectros gamma complejos, sin el uso de fuentes de referencia. Universidad Nacional de Córdoba. Ecuador.
- García. (2020). Análisis y propuesta de implementación de Warehouse Management System como metodología de trabajo que contribuya a la mejora continua en el almacén de un Centro de Secuenciado de la Empresa Plastic Omnium Auto Exterior S. de R.L. de C.V durante el periodo 2019. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.
- Hernández. (2019). Elementos para la aplicación de un control de inventarios mediante procesos de decisión de Markov. Universidad Politécnica de Tulancingo. México.
http://www.upt.edu.mx/Contenido/Investigacion/Contenido/TESIS/MOP/2019/MOP_T_2019_02_EHV.pdf
- Indeed Editorial Team. (2021). Basic Research vs. Applied Research: Definition and Examples. <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/basic-research-vs-applied-research>
- Jibaja, J. (2017). Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa SEIN S.R.L., La Victoria, 2017. Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11210/Jibaja_DJP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Landeta. Cortés. (2014). Método Híbrido de Inventario con Tiempo de Entrega Aleatorio. Instituto Tecnológico de Aguascalientes. Aguascalientes-México. <https://www.redalyc.org/revista.oa?id=944>
- Lancho. (2019). Análisis y propuestas de mejora para la gestión del almacén de productos terminados en una empresa de elaboración de productos para el reencauche de neumáticos. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú.
- López B. y Galarreta, G. (2018). Gestión de inventarios para reducir los costos del almacén de Manpower Perú E.I.R.L. 4(1): 15 – 28. Disponible en: <https://doi.org/10.18050/ingnosis.v4i1.2058>
- Lukumon A., Abraham O. (2018). Effect of Inventory Management System on Operational Performance in Manufacturing Firms: Study of May and Baker Manufacturing Industry Nig Ltd, Lagos. 2(5): 1-16. ISSN: 2456-8880. Disponible en: <https://issuu.com/irejournals/docs/1700798>
- Mecalux (2022). Nivel de servicio: variable logística para priorizar la satisfacción del cliente. Disponible en: <https://www.mecalux.es/blog/nivel-de-servicio>
- Montalván y López (2019). Estado del arte de la gestión de los inventarios. Universidad Nacional de Piura. Disponible en: <http://home-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/2114/CCF-MON-LOP-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morante. (2022). Diseño de la gestión de inventario para reducir el stock inmovilizado de una empresa de alquiler de contenedores, Chiclayo -2021. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo-Perú. http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/5816/TM_MoranteGomezWalter.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Morán. (2021). Mejoramiento en las operaciones de un Operador Logístico 3PL mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Almacenes. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil-Ecuador. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/52265/1/T-88864%20%20Julio%20Mor%c3%a1n%20Zambrano.pdf>

- McLeod, S. (2019). What's the difference between qualitative and quantitative research? Simply Psychology:
<https://www.simplypsychology.org/qualitative-quantitative.html>
- Namulengo, S. (2022). Research paper on warehousing and inventory management. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/360734122_WAREHOUSING_AND_INVENTORY_MANAGEMENT
- Nazar, S. (2018). A Study of Inventory Management System Case Study. 10 (10): 1-16. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/327793184>
- Ojeda. (2020). Desarrollo de un Modelo de Gestion de Inventarios enfocado a la Cadena de Suministro. Universidad Autónoma de Nuevo León. Mexico.
<http://eprints.uanl.mx/21985/1/1080315237.pdf>
- Peña, C. (2019). Diseño de un modelo de planificación de inventarios de repuestos en una empresa dedicada a la comercialización de maquinarias de construcción y sus partes. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil-Ecuador.
<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/47376/D-CD102989.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- Phebe S. y Njoku P. (2018). Inventory management and organizational performance. (Study of Dansa Food Limited). 14 (2018): 1-25. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/329659896>
- Querin, F.y Göbl, M. (2017). An analysis on the impact of Logistics on Customer Service. Journal of Applied Leadership and Management, 2017, 90-103. Disponible en: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/175337/1/18132-71724-1-PB.pdf>
- Quizhpi, D. (2018). Diseño de un sistema de control de inventario y organización de las bodegas de producto terminado de la empresa Ecuaspumas-Lamitex S.A. Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca Ecuador. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15717/1/UPS-CT007711.pdf>
- Ríos, M. (2017). Aplicación de la Gestión de Inventarios para la mejora de la Productividad en el área de Almacén de la Empresa Pesquera EXALMAR

- S.A.A Callao 2017. Universidad César Vallejo. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/13671>
- Rueda (2021), Gestión de inventario ABC para mejorar la productividad en un molino de arroz de Bagua. Universidad César Vallejo. Chiclayo-Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86786/Rueda_GKF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ravikiran, A. (2022). Population vs Sample: Definitions, Differences and Examples. Simplilearn. <https://www.simplilearn.com/tutorials/machine-learning-tutorial/population-vs-sample>
- Reátegui (2019), Método de clasificación ABC para mejorar la gestión de inventarios de la Empresa Grupo Hecaliro Jia SAC – 2018. Universidad César Vallejo. Tarapoto-Perú.
- Swaen, B. (2014). How do you incorporate an interview into a dissertation? Scribbr. <https://www.scribbr.com/methodology/how-do-you-incorporate-an-interview-into-a-dissertation/>
- Salas y Acevedo (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería. 25 (2): 326-337. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>
- Salazar (2020), Aplicación de un modelo de inventarios ABC y su influencia en la gestión de almacenes en CABZE S.R.L Cajamarca, 2020. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Cajamarca-Perú.
<http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1503/5%29%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soto. (2021). Gestión de inventarios para optimizar recursos en empresas de productos cárnicos. Universidad Técnica de Ambato. Ambato-Ecuador.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33287/1/t1852mpoi.pdf>
- Sotelo. (2021). Propuesta de mejora para el proceso de despacho de la empresa Distribuidora Mundo Salud S.A.C., en la ciudad de Lima, 2021. Escuela de Postgrado Neumann. Tacna-Perú.
https://repositorio.epneumann.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12892/251/TRABAJO_DE_INV_MBA_LUIS_SOTELO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Statistic Solutions (2022). Research Designs: Non-Experimental vs. Experimental. <https://www.statisticssolutions.com/research-designs-non-experimental-vs-experimental/>
- Tarziev, V.; Banabakova, V. y Georgiev, M. Customer service standards. Proceedings of INTCESS2018- 5th International Conference on Education and Social Sciences, 2018, pp. 431-437. [Obtenido de: <https://www.researchgate.net/publication/322990615>]
- Torres, J. (2020). Modelo de gestión para la optimización de inventarios en Novocentro Madec. Universidad Técnica del Norte. Ibarra-Ecuador. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10211/2/04%20IND%2037%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Terbullino, M. (2018). Propuesta de mejora en la gestión de inventarios de mantenimiento de equipos mina. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14376/TERBULLINO_CARBAJAL_MANUEL_VLADIMIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ugalde, V. (2020). Using an interview in a research paper. University of Nevada: <https://www.unr.edu/writing-speaking-center/student-resources/writing-speaking-resources/using-an-interview-in-a-research-paper>
- Villalta (2022). Selección de un sistema de reposición de inventario aplicando simulación Montecarlo para epp's en una empresa constructora 2021-2022. Universidad César Vallejo. Lima-Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/104765/Villalta_MAW-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vagle, M., Thiel, J., & Hofsess, B. (2020). A Prelude - Unsettling Traditions: Reimagining the Craft of Phenomenological and Hermeneutic Inquiry. *Qualitative Inquiry*, 26(5), 427–431. doi:<https://doi.org/10.1177/1077800419829791>
- Zambrano. (2022). Mejoramiento del tiempo de servicio y nivel de inventario del almacén de una empresa de alimentos de guayaquil, mediante la aplicación de lean warehousing. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil-

Ecuador. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/53995/1/T-110308%20JORGE%20ZAMBRANO%20LOOR.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
<p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p>	<p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p>	<p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICA</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p>	<p>V1: GESTIÓN DE INVENTARIOS</p>	<p>Categorización de inventarios</p>	<p>Volumen de compras</p> $\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ <p>Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$</p>	<p>Ordinal de orden</p> <p>Categorías: Tipo Likert:</p> <p>Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)</p>	
					<p>Inventarios diferenciados</p> $I_m = \sum \frac{I}{n}$		
				<p>Rotación de inventarios</p>	<p>Esfuerzo de reposición</p> $\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ <p>Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$</p>		
					<p>Valoración de demanda</p> $I_m = \sum \frac{I}{n}$		
				<p>Niveles de inventarios</p>	<p>Stocks</p> $\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ <p>Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$</p>		
					<p>Gestión de reposición</p> $I_m = \sum \frac{I}{n}$		

<p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p>	<p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p>	<p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p>	<p>V2: NIVEL DE SATISFACCIÓN</p>	<p>Tangibilidad</p>	<p>Servicio</p>	<p>1-2</p>		
					<p>Características</p>	<p>3-4</p>		
				<p>Fiabilidad</p>	<p>Satisfacción</p>	<p>5-7</p>		
					<p>Confianza</p>	<p>8-9</p>		
				<p>Capacidad de Respuesta</p>	<p>Comprenden las necesidades del usuario y siempre lo ayudan</p>	<p>10-11</p>		
					<p>Respuesta adecuada y rápida.</p>	<p>12-14</p>		
<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p>		<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p>		<p>ESTADÍSTICA</p>				
<p>Aplicada</p>		<p>Población 350 clientes mayoristas Muestra Censal 184 clientes</p>		<p>Descriptiva Inferencial</p>				
<p>DISEÑO DE INVESTIGACION</p>		<p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p>		<p>TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN</p>				
<p>No experimental</p>		<p>Descriptivo-Propositivo.</p>		<p>Encuesta</p>				
				<p>INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Cuestionarios</p>				

Anexo 2 Matriz de Operacionalización

Variable Independiente: La Gestión de Inventarios.						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Nivel y rango de la variable
Espejo (2017) mencionó: La Administración de Inventarios, se asocia a tomar decisiones a nivel de operaciones utilizando la planificación evitando la quiebra y exceso de los inventarios.	En relación a la gestión de inventarios se busca contar con información precisa de las existencias y se mide con los indicadores de las dimensiones, a través de las encuestas mediante la escala Likert para su procesamiento estadístico.	Categorización de inventarios	Volumen de compras	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$	Ordinal	Unidades
			Inventarios diferenciados	$Im = \sum \frac{I}{n}$		
		Rotación de inventarios	Esfuerzo de reposición	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$		Unidades
			Valoración de demanda	$Im = \sum \frac{I}{n}$		
		Niveles de inventarios	Stocks	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$		Unidades
			Gestión de reposición	$Im = \sum \frac{I}{n}$		

Variable Independiente: Nivel de Satisfacción.						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Nivel y rango de la variable
Carreño (2017), quien manifiesta que el servicio brindado al comprador, tiene que ver con el impacto respecto a lo que se ofrece al cliente, impactando en lo logístico, a nivel de planta y el sector de almacén.	Se obtendrán datos de las fuentes primarias mediante la técnica de encuesta para así poder determinar la relación que hay entre la administración del inventario y el nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima 2022. Una relación idéntica se establecerá con los demás componentes de los indicadores.	Tangibilidad	Servicio	1-2	Ordinal de orden Categorías: Tipo Likert: Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Unidades
			Características	3-4		Unidades
		Fiabilidad	Satisfacción	5-7		Unidades
			Confianza	8-9		Unidades
		Capacidad de Respuesta	Comprenden las necesidades del usuario y siempre lo ayudan	10-11		Unidades
			Respuesta rápida y adecuada	12-14		Unidades

Anexo 3. Instrumento de recojo de datos

FICHA SOBRE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN

Datos:

Cargo que ocupa:

—

Marque con una (X) según corresponda, teniendo en cuenta que:

N°	Preguntas	SI	NO
Dimensión: Tangibilidad			
1	¿Los bienes se encuentran almacenados en perfectas condiciones conforme usted lo visualiza?		
2	¿El área de almacén cuenta con el espacio suficiente para el almacenamiento de mercadería conforme usted lo visualiza?		
3	¿La mercadería o materiales que usted recibe es conforme a las especificaciones y/o características como lo indica al realizar su pedido?		
4	¿Considera usted que el tiempo de espera para obtener los materiales es el adecuado?		
Dimensión: Fiabilidad			
5	¿El área de almacén trabaja de manera coordinada con las demás áreas para la satisfacción de la entrega de materiales o mercadería?		
6	¿Los encargados de almacén dan solución a sus inquietudes ante cualquier problema?		
7	¿En caso de existir algún reclamo este se resuelve en forma satisfactoria y oportuna?		
8	¿Considera usted que el personal del almacén demuestra seriedad y seguridad en la atención?		
9	¿El personal del almacén de la empresa le inspira confianza?		
Dimensión: Capacidad de respuesta			

10	¿El trato que Ud. recibe de los trabajadores del área de almacén es el adecuado?		
11	¿Considera usted que se respeta el horario de atención por parte de los encargados de Almacén?		
12	¿Usted cree que el ordenamiento del área de almacén para su atención es el adecuado?		
13	¿Existen políticas definidas que guíen todas las actividades en los almacenes?		
14	¿En el área de almacén se respeta el turno de llegada para ser atendido?		

Anexo 4. Simulación Montecarlo

Productos Tipo A

SIMULACIÓN MODELO P CON D:120; DSVSTD:30; LT:7d; T:10d						
Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out	
	2000	129	1871		0	
	1871	117	1754		0	
	1754	110	1644		0	
	1644	117	1527		0	
	1527	117	1410		0	
	1410	119	1291		0	
	1291	111	1180		0	
0	1180	114	1066		0	
0	1066	131	935		0	
0	935	123	812	1275	0	
0	812	108	704		0	
0	704	109	595		0	
0	595	116	479		0	
0	479	113	366		0	
0	366	119	247		0	
0	247	118	129		0	
1275	1404	118	1286		0	
0	1286	122	1164		0	
0	1164	125	1039		0	
0	1039	123	916	1171	0	
0	916	121	795		0	
0	795	126	669		0	
0	669	116	553		0	
0	553	121	432		0	
0	432	125	307		0	
0	307	117	190		0	
1171	1361	124	1237		0	
0	1237	110	1127		0	
0	1127	131	996		0	
0	996	119	877	1210	0	
0	877	126	751		0	
0	751	119	632		0	
0	632	121	511		0	
0	511	110	401		0	
0	401	121	280		0	
0	280	124	156		0	
1210	1366	123	1243		0	
0	1243	121	1122		0	
0	1122	116	1006		0	
0	1006	117	889	1198	0	
0	889	111	778		0	
0	778	98	680		0	
0	680	121	559		0	
0	559	104	455		0	
0	455	118	337		0	
0	337	121	216		0	
1198	1414	116	1298		0	
0	1298	114	1184		0	
0	1184	119	1065		0	
0	1065	133	932	1155	0	

0	932	111	821	0
0	821	121	700	0
0	700	122	578	0
0	578	114	464	0
0	464	121	343	0
0	343	119	224	0
1155	1379	117	1262	0
0	1262	117	1145	0
0	1145	125	1020	0
0	1020	128	892	1195
0	892	125	767	0
0	767	124	643	0
0	643	133	510	0
0	510	124	386	0
0	386	121	265	0
0	265	124	141	0
1195	1336	130	1206	0
0	1206	112	1094	0
0	1094	125	969	0
0	969	111	858	1229
0	858	120	738	0
0	738	119	619	0
0	619	123	496	0
0	496	128	368	0
0	368	112	256	0
0	256	122	134	0
1229	1363	119	1244	0
0	1244	132	1112	0
0	1112	116	996	0
0	996	120	876	1211
0	876	129	747	0
0	747	133	614	0
0	614	104	510	0
0	510	132	378	0
0	378	109	269	0
0	269	123	146	0
1211	1357	125	1232	0
0	1232	118	1114	0
0	1114	123	991	0
0	991	116	875	1212
0	875	118	757	0
0	757	123	634	0
0	634	118	516	0
0	516	117	399	0
0	399	103	296	0
0	296	120	176	0
1212	1388	111	1277	0
0	1277	128	1149	0
0	1149	120	1029	0
0	1029	123	906	1181
0	906	130	776	0
0	776	109	667	0
0	667	117	550	0
0	550	125	425	0
0	425	120	305	0

0	305	129	176		0
1181	1357	123	1234		0
0	1234	128	1106		0
0	1106	133	973		0
0	973	121	852	1235	0
0	852	120	732		0
0	732	122	610		0
0	610	116	494		0
0	494	118	376		0
0	376	118	258		0
0	258	120	138		0
1235	1373	116	1257		0
0	1257	95	1162		0
0	1162	114	1048		0
0	1048	121	927	1160	0
0	927	126	801		0
0	801	116	685		0
0	685	120	565		0
0	565	129	436		0
0	436	118	318		0
0	318	122	196		0
1160	1356	122	1234		0
0	1234	117	1117		0
0	1117	120	997		0
0	997	111	886	1201	0
0	886	117	769		0
0	769	121	648		0
0	648	116	532		0
0	532	129	403		0
0	403	122	281		0
0	281	129	152		0
1201	1353	136	1217		0
0	1217	118	1099		0
0	1099	125	974		0
0	974	114	860	1227	0
0	860	125	735		0
0	735	111	624		0
0	624	113	511		0
0	511	118	393		0
0	393	115	278		0
0	278	125	153		0
1227	1380	122	1258		0
0	1258	125	1133		0
0	1133	122	1011		0
0	1011	124	887	1200	0
0	887	117	770		0
0	770	121	649		0
0	649	117	532		0
0	532	117	415		0
0	415	132	283		0
0	283	125	158		0
1200	1358	125	1233		0
0	1233	118	1115		0
0	1115	125	990		0
0	990	112	878	1209	0

0	878	121	757		0
0	757	118	639		0
0	639	106	533		0
0	533	110	423		0
0	423	126	297		0
0	297	129	168		0
1209	1377	115	1262		0
0	1262	121	1141		0
0	1141	116	1025		0
0	1025	125	900	1187	0
0	900	117	783		0
0	783	127	656		0
0	656	116	540		0
0	540	113	427		0
0	427	135	292		0
0	292	120	172		0
1187	1359	121	1238		0
0	1238	118	1120		0
0	1120	106	1014		0
0	1014	127	887	1200	0
0	887	125	762		0
0	762	118	644		0
0	644	116	528		0
0	528	118	410		0
0	410	120	290		0
0	290	120	170		0
1200	1370	117	1253		0
0	1253	120	1133		0
0	1133	129	1004		0
0	1004	117	887	1200	0
0	887	114	773		0
0	773	112	661		0
0	661	117	544		0
0	544	130	414		0
0	414	127	287		0
0	287	115	172		0
1200	1372	141	1231		0
0	1231	111	1120		0
0	1120	122	998		0
0	998	121	877	1210	0
0	877	115	762		0
0	762	114	648		0
0	648	123	525		0
0	525	108	417		0
0	417	117	300		0
0	300	130	170		0
1210	1380	121	1259		0
0	1259	130	1129		0
0	1129	123	1006		0
0	1006	133	873	1214	0
0	873	115	758		0
0	758	125	633		0
0	633	124	509		0
0	509	121	388		0
0	388	121	267		0

0	267	110	157	0
1214	1371	121	1250	0
0	1250	118	1132	0
0	1132	116	1016	0
0	1016	126	890	1197
0	890	123	767	0
0	767	124	643	0
0	643	114	529	0
0	529	116	413	0
0	413	123	290	0
0	290	124	166	0
1197	1363	118	1245	0
0	1245	119	1126	0
0	1126	122	1004	0
0	1004	118	886	1201
0	886	129	757	0
0	757	122	635	0
0	635	120	515	0
0	515	124	391	0
0	391	121	270	0
0	270	122	148	0
1201	1349	115	1234	0
0	1234	114	1120	0
0	1120	137	983	0
0	983	121	862	1225
0	862	127	735	0
0	735	107	628	0
0	628	127	501	0
0	501	128	373	0
0	373	113	260	0
0	260	113	147	0
1225	1372	127	1245	0
0	1245	119	1126	0
0	1126	126	1000	0
0	1000	116	884	1203
0	884	122	762	0
0	762	124	638	0
0	638	120	518	0
0	518	128	390	0
0	390	122	268	0
0	268	111	157	0
1203	1360	126	1234	0
0	1234	121	1113	0
0	1113	117	996	0
0	996	131	865	1222
0	865	114	751	0
0	751	116	635	0
0	635	120	515	0
0	515	110	405	0
0	405	129	276	0
0	276	110	166	0
1222	1388	128	1260	0
0	1260	122	1138	0
0	1138	116	1022	0
0	1022	120	902	1185

0	902	115	787	0
0	787	113	674	0
0	674	122	552	0
0	552	135	417	0
0	417	114	303	0
0	303	123	180	0
1185	1365	120	1245	0
0	1245	126	1119	0
0	1119	120	999	0
0	999	120	879	1208
0	879	122	757	0
0	757	118	639	0
0	639	126	513	0
0	513	123	390	0
0	390	120	270	0
0	270	116	154	0
1208	1362	123	1239	0
0	1239	123	1116	0
0	1116	125	991	0
0	991	124	867	1220
0	867	115	752	0
0	752	107	645	0
0	645	114	531	0
0	531	121	410	0
0	410	128	282	0
0	282	119	163	0
1220	1383	114	1269	0
0	1269	125	1144	0
0	1144	127	1017	0
0	1017	119	898	1189
0	898	121	777	0
0	777	122	655	0
0	655	118	537	0
0	537	121	416	0
0	416	118	298	0
0	298	118	180	0
1189	1369	118	1251	0
0	1251	128	1123	0
0	1123	109	1014	0
0	1014	114	900	1187
0	900	115	785	0
0	785	131	654	0
0	654	132	522	0
0	522	128	394	0
0	394	119	275	0
0	275	121	154	0
1187	1341	116	1225	0
0	1225	124	1101	0
0	1101	125	976	0
0	976	122	854	1233
0	854	117	737	0
0	737	120	617	0
0	617	123	494	0
0	494	107	387	0
0	387	119	268	0

0	268	113	155		0
1233	1388	108	1280		0
0	1280	116	1164		0
0	1164	111	1053		0
0	1053	113	940	1147	0
0	940	121	819		0
0	819	121	698		0
0	698	117	581		0
0	581	112	469		0
0	469	123	346		0
0	346	111	235		0
1147	1382	119	1263		0
0	1263	123	1140		0
0	1140	122	1018		0
0	1018	115	903	1184	0
0	903	120	783		0
0	783	122	661		0
0	661	141	520		0
0	520	127	393		0
0	393	117	276		0
0	276	138	138		0
1184	1322	119	1203		0
0	1203	119	1084		0
0	1084	122	962		0
0	962	135	827	1260	0
0	827	110	717		0
0	717	128	589		0
			724.16	1204.03	0.00

SIMULACIÓN MODELO Q CON D:121; DSVSTD:7; LT:5d; LOPT:347

Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
0.788548254	126		1000	126	874	0	0
0.449867854	120		874	120	754	0	0
0.123306233	112		754	112	642	0	0
0.674047829	124		642	124	518	311	0
0.581693402	122		518	122	396	0	0
0.706870835	124	0	396	124	272	311	0
0.518852257	121	0	272	121	151	0	0
0.261293657	116	0	151	116	35	311	0
0.802768878	126	311	35	126	220	0	91
0.29722794	117	0	220	117	103	311	0
0.384622744	118	311	103	118	296	0	15
0.43814204	119	0	296	119	177	311	0
0.069706663	110	311	177	110	378	0	0
0.300837408	117	0	378	117	261	311	0
0.917642928	130	311	261	130	442	0	0
0.312086243	117	0	442	117	325	311	0
0.776758476	126	311	325	126	510	0	0
0.35986378	118	0	510	118	392	311	0
0.606858644	122	311	392	122	581	0	0
0.747204789	125	0	581	125	456	311	0
0.005134337	103	311	456	103	664	0	0
0.793177318	126	0	664	126	538	311	0
0.385692289	118	311	538	118	731	0	0
0.711304183	124	0	731	124	607	311	0
0.989572996	137	311	607	137	781	0	0
0.470941184	120	0	781	120	661	0	0
0.824068993	127	311	661	127	845	0	0
0.057189177	109	0	845	109	736	0	0
0.794399443	126	311	736	126	921	0	0
0.115240864	112	0	921	112	809	0	0
0.984089331	136	0	809	136	673	0	0
0.576458578	122	0	673	122	551	311	0
0.126581607	113	0	551	113	438	0	0

0.176415534	114	0	438	114	324	311	0
0.061430618	110	0	324	110	214	0	0
0.317827503	117	0	214	117	97	311	0
0.118199805	112	311	97	112	296	0	15
0.747258507	125	0	296	125	171	311	0
0.084020939	111	311	171	111	371	0	0
0.568657098	122	0	371	122	249	311	0
0.94750367	132	311	249	132	428	0	0
0.861178312	128	0	428	128	300	311	0
0.942338258	132	311	300	132	479	0	0
0.623445307	123	0	479	123	356	311	0
0.196343333	115	311	356	115	552	0	0
0.279070196	116	0	552	116	436	311	0
0.058796124	110	311	436	110	637	0	0
0.601458022	122	0	637	122	515	311	0
0.132174057	113	311	515	113	713	0	0
0.403048069	119	0	713	119	594	311	0
0.04399759	109	311	594	109	796	0	0
0.798785831	126	0	796	126	670	0	0
0.113401754	112	311	670	112	869	0	0
0.241168182	116	0	869	116	753	0	0
0.435800711	119	311	753	119	945	0	0
0.436133251	119	0	945	119	826	0	0
0.449629803	120	0	826	120	706	0	0
0.622725571	123	0	706	123	583	311	0
0.023510123	107	0	583	107	476	0	0
0.568460131	122	0	476	122	354	311	0
0.961680361	133	0	354	133	221	0	0
0.927015291	131	0	221	131	90	311	0
0.703895102	124	311	90	124	277	0	34
0.639420563	123	0	277	123	154	311	0
0.745415654	125	311	154	125	340	0	0
0.623861219	123	0	340	123	217	311	0
0.396013208	119	311	217	119	409	0	0

0.49346805								
1	120	0	409	120	289	311	0	
0.06944986								
6	110	311	289	110	490	0	0	
0.25049104								
8	116	0	490	116	374	311	0	
0.49924602								
7	120	311	374	120	565	0	0	
0.22257581								
4	115	0	565	115	450	311	0	
0.88475145								
3	129	311	450	129	632	0	0	
0.64851333								
2	123	0	632	123	509	311	0	
0.65089998								
7	123	311	509	123	697	0	0	
0.96451633								
6	133	0	697	133	564	311	0	
0.0573374								
109	109	311	564	109	766	0	0	
0.22577219								
6	115	0	766	115	651	0	0	
0.25617027								
7	116	311	651	116	846	0	0	
0.84907967								
9	128	0	846	128	718	0	0	
0.32141869								
3	117	311	718	117	912	0	0	
0.91570273								
5	130	0	912	130	782	0	0	
0.37262491								
1	118	0	782	118	664	0	0	
0.35685391								
9	118	0	664	118	546	311	0	
0.23523658								
2	115	0	546	115	431	0	0	
0.44785023								
4	120	0	431	120	311	311	0	
0.95269501								
8	132	0	311	132	179	0	0	
0.38542692								
118	118	0	179	118	61	311	0	
0.78486970								
7	126	311	61	126	246	0	65	
0.46039328								
4	120	0	246	120	126	311	0	
0.27197339								
8	116	311	126	116	321	0	0	
0.34459236								
6	118	0	321	118	203	311	0	
0.16067086								
3	114	311	203	114	400	0	0	
0.67370196								
8	124	0	400	124	276	311	0	
0.53066788								
8	121	311	276	121	466	0	0	
0.26430882								
1	116	0	466	116	350	311	0	
0.32738657								
117	117	311	350	117	544	0	0	
0.92732411								
5	131	0	544	131	413	311	0	
0.17490058								
3	114	311	413	114	610	0	0	
0.78137674								
2	126	0	610	126	484	311	0	
0.63527857								
2	123	311	484	123	672	0	0	
0.35872710								
3	118	0	672	118	554	311	0	

0.25910281								
2	116	311	554	116	749	0	0	
0.42287653								
9	119	0	749	119	630	311	0	
0.93167469								
3	131	311	630	131	810	0	0	
0.43079485								
1	119	0	810	119	691	0	0	
0.88154647								
4	129	311	691	129	873	0	0	
0.82997950								
9	127	0	873	127	746	0	0	
0.38730116								
1	118	311	746	118	939	0	0	
0.46334337								
0.30819984								
3	117	0	819	117	702	0	0	
0.60471799								
3	122	0	702	122	580	311	0	
0.30714723								
5	117	0	580	117	463	0	0	
0.63979895								
3	123	0	463	123	340	311	0	
0.12542240								
2	112	0	340	112	228	0	0	
0.64274650								
7	123	0	228	123	105	311	0	
0.21329974								
0.40346638								
4	119	0	301	119	182	311	0	
0.85128722								
4	128	311	182	128	365	0	0	
0.98454998								
2	136	0	365	136	229	311	0	
0.30564175								
9	117	311	229	117	423	0	0	
0.41773651								
6	119	0	423	119	304	311	0	
0.62896552								
9	123	311	304	123	492	0	0	
0.16793043								
8	114	0	492	114	378	311	0	
0.23267498								
3	115	311	378	115	574	0	0	
0.66528010								
5	123	0	574	123	451	311	0	
0.05014671								
0.91981623								
3	130	0	653	130	523	311	0	
0.76294239								
8	126	311	523	126	708	0	0	
0.26369644								
2	116	0	708	116	592	311	0	
0.49656594								
6	120	311	592	120	783	0	0	
0.42330062								
8	119	0	783	119	664	0	0	
0.79849184								
1	126	311	664	126	849	0	0	
0.18218161								
1	114	0	849	114	735	0	0	
0.91268244								
5	130	311	735	130	916	0	0	
0.20649514								
0.92569697								
	131	0	801	131	670	0	0	

0.36567091								
2	118	0	670	118	552	311	0	
0.67532838								
3	124	0	552	124	428	0	0	
0.69901338								
6	124	0	428	124	304	311	0	
0.86304081								
0.91821157								
7	130	0	176	130	46	311	0	
0.59206513								
4	122	311	46	122	235	0	76	
0.30902661								
	117	0	235	117	118	311	0	
0.43821725								
0.36849400								
3	118	0	310	118	192	311	0	
0.59343227								
3	122	311	192	122	381	0	0	
0.72203363								
8	125	0	381	125	256	311	0	
0.83185100								
4	127	311	256	127	440	0	0	
0.16761773								
9	114	0	440	114	326	311	0	
0.14148780								
8	113	311	326	113	524	0	0	
0.86700159								
2	128	0	524	128	396	311	0	
0.48639713								
8	120	311	396	120	587	0	0	
0.27255126								
5	116	0	587	116	471	311	0	
0.47806653								
4	120	311	471	120	662	0	0	
0.02890529								
9	107	0	662	107	555	311	0	
0.74598841								
4	125	311	555	125	741	0	0	
0.60564068								
9	122	0	741	122	619	311	0	
0.21945266								
0.49301240								
1	120	0	815	120	695	0	0	
0.89719338								
8	129	311	695	129	877	0	0	
0.92966763								
1	131	0	877	131	746	0	0	
0.83605958								
5	127	311	746	127	930	0	0	
0.74409680								
7	125	0	930	125	805	0	0	
0.98335392								
4	135	0	805	135	670	0	0	
0.93417494								
0.92944394								
3	131	0	539	131	408	0	0	
0.20354911								
6	115	0	408	115	293	311	0	
0.42465306								
7	119	0	293	119	174	0	0	
0.03364870								
4	108	0	174	108	66	311	0	
0.92688621								
9	131	311	66	131	246	0	65	
0.41674407								
8	119	0	246	119	127	311	0	

0.84181778	128	311	127	128	310	0	1
0.63282287							
5	123	0	310	123	187	311	0
0.38365164							
3	118	311	187	118	380	0	0
0.21106841							
1	115	0	380	115	265	311	0
0.01066736							
8	104	311	265	104	472	0	0
0.64633151							
2	123	0	472	123	349	311	0
0.98509905							
3	136	311	349	136	524	0	0
0.61087691							
2	122	0	524	122	402	311	0
0.94166956							
0.27329148	131	311	402	131	582	0	0
9	116	0	582	116	466	311	0
0.58774613							
7	122	311	466	122	655	0	0
0.12294604							
6	112	0	655	112	543	311	0
0.18593376							
1	114	311	543	114	740	0	0
0.34434012							
7	118	0	740	118	622	311	0
0.58299351							
9	122	311	622	122	811	0	0
0.98785933							
7	136	0	811	136	675	0	0
0.18406446							
2	114	311	675	114	872	0	0
0.11535225							
1	112	0	872	112	760	0	0
0.06648158							
3	110	311	760	110	961	0	0
0.35770381							
7	118	0	961	118	843	0	0
0.27795705							
4	116	0	843	116	727	0	0
0.85342832							
2	128	0	727	128	599	311	0
0.41908751							
8	119	0	599	119	480	0	0
0.00017303							
5	95	0	480	95	385	311	0
0.25397890							
1	116	0	385	116	269	0	0
0.59157185							
7	122	0	269	122	147	311	0
0.31802940							
6	117	311	147	117	341	0	0
0.63002240							
6	123	0	341	123	218	311	0
0.09780484							
3	111	311	218	111	418	0	0
0.80980848							
0.55943714	127	0	418	127	291	311	0
0.58841446							
9	122	311	291	122	480	0	0
0.30850068							
6	122	0	480	122	358	311	0
0.06083501							
0.84657226							
8	117	311	358	117	552	0	0
	110	0	552	110	442	311	0
	128	311	442	128	625	0	0

0.96588483								
8	133	0	625	133	492	311	0	
0.52955108								
7	121	311	492	121	682	0	0	
0.36314350								
2	118	0	682	118	564	311	0	
0.35406623								
5	118	311	564	118	757	0	0	
0.19159978								
8	114	0	757	114	643	0	0	
0.35194258								
7	118	311	643	118	836	0	0	
0.60372581								
5	122	0	836	122	714	0	0	
0.90540010								
3	130	311	714	130	895	0	0	
0.87272153								
6	128	0	895	128	767	0	0	
0.37480911								
5	118	0	767	118	649	0	0	
0.04939978								
2	109	0	649	109	540	311	0	
0.88954854								
7	129	0	540	129	411	0	0	
0.59840461								
0.81648504								
6	127	0	289	127	162	0	0	
0.94436802								
2	132	0	162	132	30	311	0	
0.76950533								
4	126	311	30	126	215	0	96	
0.95355819								
2	132	0	215	132	83	311	0	
0.69626322								
7	124	311	83	124	270	0	41	
0.74679698								
8	125	0	270	125	145	311	0	
0.13985574								
7	113	311	145	113	343	0	0	
0.50938095								
4	121	0	343	121	222	311	0	
0.43141479								
3	119	311	222	119	414	0	0	
0.26394277								
1	116	0	414	116	298	311	0	
0.7149122								
0.50571270								
1	121	0	485	121	364	311	0	
0.32543462								
6	117	311	364	117	558	0	0	
0.99370083								
6	138	0	558	138	420	311	0	
0.23830914								
8	116	311	420	116	615	0	0	
0.21568239								
8	115	0	615	115	500	311	0	
0.64840706								
4	123	311	500	123	688	0	0	
0.45441966								
9	120	0	688	120	568	311	0	
0.27841735								
9	116	311	568	116	763	0	0	
0.62868751								
3	123	0	763	123	640	0	0	
0.20883900								
3	115	311	640	115	836	0	0	

0.374369734	118	0	836	118	718	0	0
0.570693744	122	311	718	122	907	0	0
0.406044712	119	0	907	119	788	0	0
0.166076254	114	0	788	114	674	0	0
0.49059962	120	0	674	120	554	311	0
0.575871685	122	0	554	122	432	0	0
0.641187888	123	0	432	123	309	311	0
0.335668972	118	0	309	118	191	0	0
0.821910062	127	0	191	127	64	311	0
0.521909313	121	311	64	121	254	0	57
0.203155617	115	0	254	115	139	311	0
0.505903496	121	311	139	121	329	0	0
0.663776474	123	0	329	123	206	311	0
0.4312253	119	311	206	119	398	0	0
0.595842383	122	0	398	122	276	311	0
0.607749309	122	311	276	122	465	0	0
0.73366148	125	0	465	125	340	311	0
0.246720119	116	311	340	116	535	0	0
0.889770159	129	0	535	129	406	311	0
0.959848318	133	311	406	133	584	0	0
0.964287946	133	0	584	133	451	311	0
0.804541112	127	311	451	127	635	0	0
0.549659035	121	0	635	121	514	311	0
0.837807016	127	311	514	127	698	0	0
0.438677291	119	0	698	119	579	311	0
0.376763437	118	311	579	118	772	0	0
0.727082755	125	0	772	125	647	0	0
0.767718819	126	311	647	126	832	0	0
0.292201637	117	0	832	117	715	0	0
0.83444026	127	311	715	127	899	0	0
0.656292502	123	0	899	123	776	0	0
0.249027802	116	0	776	116	660	0	0
0.787337029	126	0	660	126	534	311	0
0.269219941	116	0	534	116	418	0	0
0.311324488	117	0	418	117	301	311	0

0.15716693 6	113	0	301	113	188	0	0
0.13614651 7	113	0	188	113	75	311	0
0.81862305 9	127	311	75	127	259	0	52
0.42024323 0.38675608 3	119	0	259	119	140	311	0
0.90330834 9	118	311	140	118	333	0	0
0.56654790 2	130	0	333	130	203	311	0
0.38502911 0.63955855 5	122	311	203	122	392	0	0
0.95781462 0.10072085 9	118	0	392	118	274	311	0
0.62136493 7	123	311	274	123	462	0	0
0.65421886 3	133	0	462	133	329	311	0
0.84040254 7	112	311	329	112	528	0	0
0.56262232 8	123	0	528	123	405	311	0
0.84857867 4	123	311	405	123	593	0	0
0.31422234 2	127	0	593	127	466	311	0
0.27949457 4	122	311	466	122	655	0	0
0.74210792 4	128	0	655	128	527	311	0
0.43793507 9	117	311	527	117	721	0	0
0.83887540 9	116	0	721	116	605	311	0
0.81539095 9	125	311	605	125	791	0	0
0.40190439 8	119	0	791	119	672	0	0
0.50041468 7	127	311	672	127	856	0	0
0.73182965 1	127	0	856	127	729	0	0
0.58418815 3	119	311	729	119	921	0	0
0.78692013 5	121	0	921	121	800	0	0
0.32754257 9	125	0	800	125	675	0	0
0.47940205 0.80234237 1	122	0	675	122	553	311	0
0.57708787 9	126	0	553	126	427	0	0
0.12272605 6	117	0	427	117	310	311	0
0.21562391 6	120	0	310	120	190	0	0
0.42768337 9	126	0	190	126	64	311	0
0.80274319 5	122	311	64	122	253	0	58
	112	0	253	112	141	311	0
	115	311	141	115	337	0	0
	119	0	337	119	218	311	0
	126	311	218	126	403	0	0

0.04980415								
8	109	0	403	109	294	311	0	
0.52725945								
1	121	311	294	121	484	0	0	
0.7733226	126	0	484	126	358	311	0	
0.57729535								
7	122	311	358	122	547	0	0	
0.86375791								
4	128	0	547	128	419	311	0	
0.86703557	128	311	419	128	602	0	0	
0.84202941								
3	128	0	602	128	474	311	0	
0.48255718								
6	120	311	474	120	665	0	0	
0.54970514								
1	121	0	665	121	544	311	0	
0.74516700								
1	125	311	544	125	730	0	0	
0.86778686								
3	128	0	730	128	602	311	0	
0.68816583	124	311	602	124	789	0	0	
0.09134473								
9	111	0	789	111	678	0	0	
0.46329867								
6	120	311	678	120	869	0	0	
0.13615359								
1	113	0	869	113	756	0	0	
0.12381359								
1	112	311	756	112	955	0	0	
0.30357826								
4	117	0	955	117	838	0	0	
0.34546987								
2	118	0	838	118	720	0	0	
0.49266427								
2	120	0	720	120	600	311	0	
0.82181314								
2	127	0	600	127	473	0	0	
0.14618765								
6	113	0	473	113	360	311	0	
0.44209486								
8	119	0	360	119	241	0	0	
0.35587896	118	0	241	118	123	311	0	
0.63304841								
8	123	311	123	123	311	0	0	
0.37562212								
6	118	0	311	118	193	311	0	
0.20054195								
1	115	311	193	115	389	0	0	
0.24848715								
7	116	0	389	116	273	311	0	
0.14561606								
2	113	311	273	113	471	0	0	
0.65348762								
2	123	0	471	123	348	311	0	
0.67794451								
2	124	311	348	124	535	0	0	
0.37157398								
3	118	0	535	118	417	311	0	
0.02658762								
6	107	311	417	107	621	0	0	
0.76572174								
8	126	0	621	126	495	311	0	
0.81631152								
2	127	311	495	127	679	0	0	
0.53119302								
	121	0	679	121	558	311	0	

0.93270117								
4	131	311	558	131	738	0	0	
0.64249354								
8	123	0	738	123	615	311	0	
0.59134281								
8	122	311	615	122	804	0	0	
0.86066580								
8	128	0	804	128	676	0	0	
0.69045091								
6	124	311	676	124	863	0	0	
0.41567904								
2	119	0	863	119	744	0	0	
42552.00				500.54		677.00		

Productos Tipo B

SIMULACIÓN MODELO P CON D:120; DSVSTD:30; LT:7d; T:10d					
Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
	2000	122	1878		0
	1878	133	1745		0
	1745	127	1618		0
	1618	124	1494		0
	1494	105	1389		0
	1389	128	1261		0
	1261	110	1151		0
0	1151	122	1029		0
0	1029	130	899		0
0	899	131	768	1353	0
0	768	114	654		0
0	654	122	532		0
0	532	123	409		0
0	409	125	284		0
0	284	120	164		0
0	164	121	43		0
1353	1396	130	1266		0
0	1266	127	1139		0
0	1139	129	1010		0
0	1010	109	901	1220	0
0	901	122	779		0
0	779	110	669		0
0	669	127	542		0
0	542	125	417		0
0	417	122	295		0
0	295	125	170		0
1220	1390	111	1279		0
0	1279	119	1160		0
0	1160	118	1042		0
0	1042	115	927	1194	0
0	927	123	804		0
0	804	119	685		0
0	685	127	558		0
0	558	116	442		0
0	442	117	325		0
0	325	118	207		0
1194	1401	122	1279		0
0	1279	120	1159		0
0	1159	113	1046		0
0	1046	118	928	1193	0
0	928	123	805		0
0	805	138	667		0
0	667	116	551		0
0	551	122	429		0
0	429	124	305		0
0	305	118	187		0
1193	1380	128	1252		0
0	1252	122	1130		0
0	1130	122	1008		0
0	1008	143	865	1256	0
0	865	124	741		0
0	741	119	622		0

0	622	124	498	0
0	498	122	376	0
0	376	125	251	0
0	251	118	133	0
1256	1389	122	1267	0
0	1267	119	1148	0
0	1148	118	1030	0
0	1030	136	894	1227
0	894	122	772	0
0	772	116	656	0
0	656	131	525	0
0	525	139	386	0
0	386	124	262	0
0	262	130	132	0
1227	1359	115	1244	0
0	1244	118	1126	0
0	1126	118	1008	0
0	1008	119	889	1232
0	889	122	767	0
0	767	127	640	0
0	640	129	511	0
0	511	129	382	0
0	382	129	253	0
0	253	125	128	0
1232	1360	132	1228	0
0	1228	121	1107	0
0	1107	111	996	0
0	996	127	869	1252
0	869	127	742	0
0	742	114	628	0
0	628	125	503	0
0	503	123	380	0
0	380	120	260	0
0	260	121	139	0
1252	1391	120	1271	0
0	1271	125	1146	0
0	1146	118	1028	0
0	1028	120	908	1213
0	908	138	770	0
0	770	115	655	0
0	655	124	531	0
0	531	128	403	0
0	403	129	274	0
0	274	120	154	0
1213	1367	128	1239	0
0	1239	133	1106	0
0	1106	129	977	0
0	977	113	864	1257
0	864	117	747	0
0	747	103	644	0
0	644	128	516	0
0	516	129	387	0
0	387	114	273	0
0	273	115	158	0
1257	1415	128	1287	0

0	1287	128	1159		0
0	1159	125	1034		0
0	1034	132	902	1219	0
0	902	114	788		0
0	788	117	671		0
0	671	114	557		0
0	557	130	427		0
0	427	121	306		0
0	306	126	180		0
1219	1399	127	1272		0
0	1272	124	1148		0
0	1148	126	1022		0
0	1022	123	899	1222	0
0	899	128	771		0
0	771	124	647		0
0	647	124	523		0
0	523	115	408		0
0	408	122	286		0
0	286	118	168		0
1222	1390	118	1272		0
0	1272	126	1146		0
0	1146	131	1015		0
0	1015	114	901	1220	0
0	901	122	779		0
0	779	138	641		0
0	641	123	518		0
0	518	127	391		0
0	391	120	271		0
0	271	120	151		0
1220	1371	124	1247		0
0	1247	130	1117		0
0	1117	115	1002		0
0	1002	128	874	1247	0
0	874	126	748		0
0	748	121	627		0
0	627	126	501		0
0	501	123	378		0
0	378	136	242		0
0	242	128	114		0
1247	1361	111	1250		0
0	1250	128	1122		0
0	1122	126	996		0
0	996	126	870	1251	0
0	870	123	747		0
0	747	125	622		0
0	622	108	514		0
0	514	128	386		0
0	386	110	276		0
0	276	123	153		0
1251	1404	129	1275		0
0	1275	126	1149		0
0	1149	121	1028		0
0	1028	126	902	1219	0
0	902	116	786		0
0	786	123	663		0

0	663	122	541	0
0	541	125	416	0
0	416	119	297	0
0	297	129	168	0
1219	1387	107	1280	0
0	1280	121	1159	0
0	1159	113	1046	0
0	1046	134	912	1209
0	912	110	802	0
0	802	121	681	0
0	681	119	562	0
0	562	134	428	0
0	428	109	319	0
0	319	134	185	0
1209	1394	130	1264	0
0	1264	109	1155	0
0	1155	108	1047	0
0	1047	116	931	1190
0	931	109	822	0
0	822	132	690	0
0	690	130	560	0
0	560	133	427	0
0	427	112	315	0
0	315	126	189	0
1190	1379	127	1252	0
0	1252	126	1126	0
0	1126	115	1011	0
0	1011	125	886	1235
0	886	120	766	0
0	766	119	647	0
0	647	131	516	0
0	516	99	417	0
0	417	126	291	0
0	291	115	176	0
1235	1411	119	1292	0
0	1292	125	1167	0
0	1167	128	1039	0
0	1039	120	919	1202
0	919	133	786	0
0	786	126	660	0
0	660	129	531	0
0	531	132	399	0
0	399	131	268	0
0	268	109	159	0
1202	1361	126	1235	0
0	1235	119	1116	0
0	1116	123	993	0
0	993	125	868	1253
0	868	116	752	0
0	752	123	629	0
0	629	119	510	0
0	510	106	404	0
0	404	119	285	0
0	285	125	160	0
1253	1413	124	1289	0

0	1289	107	1182		0
0	1182	125	1057		0
0	1057	110	947	1174	0
0	947	129	818		0
0	818	116	702		0
0	702	117	585		0
0	585	116	469		0
0	469	121	348		0
0	348	123	225		0
1174	1399	113	1286		0
0	1286	126	1160		0
0	1160	119	1041		0
0	1041	117	924	1197	0
0	924	127	797		0
0	797	133	664		0
0	664	122	542		0
0	542	131	411		0
0	411	125	286		0
0	286	123	163		0
1197	1360	125	1235		0
0	1235	120	1115		0
0	1115	121	994		0
0	994	126	868	1253	0
0	868	130	738		0
0	738	122	616		0
0	616	125	491		0
0	491	116	375		0
0	375	118	257		0
0	257	123	134		0
1253	1387	116	1271		0
0	1271	110	1161		0
0	1161	125	1036		0
0	1036	124	912	1209	0
0	912	131	781		0
0	781	114	667		0
0	667	127	540		0
0	540	132	408		0
0	408	139	269		0
0	269	114	155		0
1209	1364	128	1236		0
0	1236	124	1112		0
0	1112	119	993		0
0	993	130	863	1258	0
0	863	105	758		0
0	758	130	628		0
0	628	122	506		0
0	506	112	394		0
0	394	131	263		0
0	263	135	128		0
1258	1386	123	1263		0
0	1263	120	1143		0
0	1143	122	1021		0
0	1021	134	887	1234	0
0	887	114	773		0
0	773	120	653		0

0	653	124	529	0
0	529	135	394	0
0	394	132	262	0
0	262	119	143	0
1234	1377	126	1251	0
0	1251	134	1117	0
0	1117	128	989	0
0	989	106	883	1238
0	883	126	757	0
0	757	129	628	0
0	628	138	490	0
0	490	132	358	0
0	358	122	236	0
0	236	128	108	0
1238	1346	113	1233	0
0	1233	117	1116	0
0	1116	120	996	0
0	996	118	878	1243
0	878	121	757	0
0	757	120	637	0
0	637	125	512	0
0	512	131	381	0
0	381	129	252	0
0	252	118	134	0
1243	1377	128	1249	0
0	1249	118	1131	0
0	1131	124	1007	0
0	1007	113	894	1227
0	894	122	772	0
0	772	116	656	0
0	656	134	522	0
0	522	119	403	0
0	403	117	286	0
0	286	124	162	0
1227	1389	113	1276	0
0	1276	131	1145	0
0	1145	117	1028	0
0	1028	124	904	1217
0	904	120	784	0
0	784	105	679	0
0	679	104	575	0
0	575	123	452	0
0	452	120	332	0
0	332	120	212	0
1217	1429	119	1310	0
0	1310	118	1192	0
0	1192	111	1081	0
0	1081	117	964	1157
0	964	128	836	0
0	836	128	708	0
0	708	127	581	0
0	581	125	456	0
0	456	128	328	0
0	328	113	215	0
1157	1372	128	1244	0

0	1244	111	1133		0
0	1133	122	1011		0
0	1011	118	893	1228	0
0	893	129	764		0
0	764	129	635		0
0	635	112	523		0
0	523	129	394		0
0	394	122	272		0
0	272	129	143		0
1228	1371	124	1247		0
0	1247	108	1139		0
0	1139	121	1018		0
0	1018	124	894	1227	0
0	894	114	780		0
0	780	124	656		0
0	656	129	527		0
0	527	119	408		0
0	408	122	286		0
0	286	116	170		0
1227	1397	129	1268		0
0	1268	121	1147		0
0	1147	126	1021		0
0	1021	137	884	1237	0
0	884	125	759		0
0	759	117	642		0
			727.99	1227.51	0.00

SIMULACIÓN MODELO Q CON D:121; DSVSTD:7; LT:5d; LOPT:347

Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
0.15378576	115		1000	115	885	0	0
0.645086527	125		885	125	760	0	0
0.961737405	135		760	135	625	313	0
0.466481387	122		625	122	503	0	0
0.231738866	117		503	117	386	313	0
0.727126248	127	0	386	127	259	0	0
0.657560938	125	0	259	125	134	313	0
0.006533658	105	313	134	105	342	0	0
0.472253348	122	0	342	122	220	313	0
0.882858706	131	313	220	131	402	0	0
0.480386935	122	0	402	122	280	313	0
0.248285007	118	313	280	118	475	0	0
0.615572329	125	0	475	125	350	313	0
0.981065211	137	313	350	137	526	0	0
0.833839115	129	0	526	129	397	313	0
0.591753151	124	313	397	124	586	0	0
0.405600066	121	0	586	121	465	313	0
0.641985107	125	313	465	125	653	0	0
0.326470079	119	0	653	119	534	313	0
0.753537857	127	313	534	127	720	0	0
0.8022607	128	0	720	128	592	313	0
0.689656887	126	313	592	126	779	0	0
0.379399465	120	0	779	120	659	0	0
0.383354049	120	313	659	120	852	0	0
0.598351857	124	0	852	124	728	0	0
0.709354099	126	313	728	126	915	0	0
0.077958607	113	0	915	113	802	0	0
0.523234242	123	0	802	123	679	0	0
0.845839591	130	0	679	130	549	313	0
0.271236869	118	0	549	118	431	0	0
0.324487202	119	0	431	119	312	313	0
0.930014064	133	0	312	133	179	0	0
0.342059381	120	0	179	120	59	313	0

0.58138590 4	124	313	59	124	248	0	65
0.51189604 8	123	0	248	123	125	313	0
0.35937881 1	120	313	125	120	318	0	0
0.74407653 6	127	0	318	127	191	313	0
0.56874236 2	124	313	191	124	380	0	0
0.14995220 9	115	0	380	115	265	313	0
0.22305620 5	117	313	265	117	461	0	0
0.16561646 3	116	0	461	116	345	313	0
0.38545396 3	120	313	345	120	538	0	0
0.38658756 0.10746337 6	120	0	538	120	418	313	0
0.68180433 0.36387898 0.81325159 1	114	313	418	114	617	0	0
0.95715555 7	126	0	617	126	491	313	0
0.42351112 5	120	313	491	120	684	0	0
0.50505363 0.31900657 1	129	0	684	129	555	313	0
0.46450379 9	135	313	555	135	733	0	0
0.82391278 7	121	0	733	121	612	313	0
0.98183229 0.50626875 7	123	313	612	123	802	0	0
0.93578225 5	119	0	802	119	683	0	0
0.76733281 0.86698746 5	122	313	683	122	874	0	0
0.37293101 6	129	0	874	129	745	0	0
0.98133508 0.14472161 1	137	313	745	137	921	0	0
0.05244953 9	123	0	921	123	798	0	0
0.57494577 0.49418927 4	133	0	798	133	665	0	0
0.55599897 6	128	0	665	128	537	313	0
0.58682072 1	130	0	537	130	407	0	0
0.89505505 9	120	0	407	120	287	313	0
0.87071679 4	137	0	287	137	150	0	0
0.51622952 7	115	0	150	115	35	313	0
	111	313	35	111	237	0	76
	124	0	237	124	113	313	0
	122	313	113	122	304	0	9
	123	0	304	123	181	313	0
	124	313	181	124	370	0	0
	131	0	370	131	239	313	0
	130	313	239	130	422	0	0
	123	0	422	123	299	313	0

0.85260624								
9	130	313	299	130	482	0	0	
0.38822192								
8	121	0	482	121	361	313	0	
0.50541720								
7	123	313	361	123	551	0	0	
0.24356014								
5	118	0	551	118	433	313	0	
0.51567294								
2	123	313	433	123	623	0	0	
0.46366080								
1	122	0	623	122	501	313	0	
0.24043551								
8	131	0	696	131	565	313	0	
0.89480143								
8	131	0	696	131	565	313	0	
0.51891362								
1	123	313	565	123	755	0	0	
0.24412031								
5	118	0	755	118	637	313	0	
0.09048328								
9	113	313	637	113	837	0	0	
0.93070520								
6	133	0	837	133	704	0	0	
0.21278535								
2	118	0	900	118	782	0	0	
0.24016716								
2	118	0	900	118	782	0	0	
0.54576319								
7	123	313	782	123	972	0	0	
0.88302369								
2	131	0	972	131	841	0	0	
0.10465175								
2	114	0	841	114	727	0	0	
0.52067666								
6	123	0	727	123	604	313	0	
0.91941818								
2	132	0	604	132	472	0	0	
0.61552423								
8	125	0	472	125	347	313	0	
0.53669507								
1	123	0	347	123	224	0	0	
0.70144312								
1	126	0	224	126	98	313	0	
0.67233623								
3	126	313	98	126	285	0	28	
0.92238563								
2	132	0	285	132	153	313	0	
0.27634899								
3	118	313	153	118	348	0	0	
0.19095477								
1	116	0	348	116	232	313	0	
0.91364315								
5	132	313	232	132	413	0	0	
0.83546617								
3	129	0	413	129	284	313	0	
0.83786446								
2	129	313	284	129	468	0	0	
0.44938920								
9	122	0	468	122	346	313	0	
0.68855484								
2	126	313	346	126	533	0	0	
0.49716433								
7	122	0	533	122	411	313	0	
0.04485893								
6	111	313	411	111	613	0	0	
0.50468775								
2	123	0	613	123	490	313	0	

0.46899885								
5	122	313	490	122	681	0	0	
0.13635098								
7	115	0	681	115	566	313	0	
0.99720552	142	313	566	142	737	0	0	
0.72328017								
1	127	0	737	127	610	313	0	
0.26549067								
2	118	313	610	118	805	0	0	
0.99913368	144	0	805	144	661	0	0	
0.27027662	118	313	661	118	856	0	0	
0.92058319								
2	132	0	856	132	724	0	0	
0.25881595								
2	118	313	724	118	919	0	0	
0.31305885								
6	119	0	919	119	800	0	0	
0.77888960								
4	128	0	800	128	672	0	0	
0.34715137								
3	120	0	672	120	552	313	0	
0.02558863								
4	109	0	552	109	443	0	0	
0.40242446								
6	121	0	443	121	322	313	0	
0.33601894								
9	120	0	322	120	202	0	0	
0.42969788								
1	121	0	202	121	81	313	0	
0.99007217								
4	139	313	81	139	255	0	58	
0.62330481								
6	125	0	255	125	130	313	0	
0.49040935								
5	122	313	130	122	321	0	0	
0.67812224								
2	126	0	321	126	195	313	0	
0.23768659								
8	118	313	195	118	390	0	0	
0.99627432								
7	141	0	390	141	249	313	0	
0.68183848								
3	126	313	249	126	436	0	0	
0.96299863								
8	135	0	436	135	301	313	0	
0.24293158								
1	118	313	301	118	496	0	0	
0.91401815								
7	132	0	496	132	364	313	0	
0.91049731								
2	132	313	364	132	545	0	0	
0.01199314								
8	107	0	545	107	438	313	0	
0.68577120								
7	126	313	438	126	625	0	0	
0.27569417								
9	118	0	625	118	507	313	0	
0.26264592								
1	118	313	507	118	702	0	0	
0.53453670								
1	123	0	702	123	579	313	0	
0.70957168								
5	126	313	579	126	766	0	0	
0.27751021								
4	118	0	766	118	648	0	0	
0.59498772								
9	124	313	648	124	837	0	0	

0.82402892								
5	129	0	837	129	708	0	0	
0.70832317								
7	126	313	708	126	895	0	0	
0.2909933	119	0	895	119	776	0	0	
0.37963863								
1	120	0	776	120	656	0	0	
0.59885041								
1	124	0	656	124	532	313	0	
0.57838040								
8	124	0	532	124	408	0	0	
0.47788424								
7	122	0	408	122	286	313	0	
0.04417632								
4	111	0	286	111	175	0	0	
0.76947689								
4	128	0	175	128	47	313	0	
0.82339886								
6	129	313	47	129	231	0	82	
0.17615449	116	0	231	116	115	313	0	
0.85864156								
4	130	313	115	130	298	0	15	
0.04307875								
6	110	0	298	110	188	313	0	
0.93176587								
3	133	313	188	133	368	0	0	
0.71289219								
4	126	0	368	126	242	313	0	
0.25396933								
8	118	313	242	118	437	0	0	
0.73591525								
1	127	0	437	127	310	313	0	
0.32906922								
7	119	313	310	119	504	0	0	
0.22758704								
7	117	0	504	117	387	313	0	
0.40222848								
3	121	313	387	121	579	0	0	
0.24320131								
1	118	0	579	118	461	313	0	
0.40463961								
8	121	313	461	121	653	0	0	
0.10039816								
9	114	0	653	114	539	313	0	
0.22861265								
4	117	313	539	117	735	0	0	
0.58927169	124	0	735	124	611	313	0	
0.67371938								
7	126	313	611	126	798	0	0	
0.34889859								
3	120	0	798	120	678	0	0	
0.30095754								
3	119	313	678	119	872	0	0	
0.66056918								
9	125	0	872	125	747	0	0	
0.22586481								
3	117	313	747	117	943	0	0	
0.60225030								
3	124	0	943	124	819	0	0	
0.04101196								
5	110	0	819	110	709	0	0	
0.69569185								
3	126	0	709	126	583	313	0	
0.22660575								
4	117	0	583	117	466	0	0	
0.28108927								
3	118	0	466	118	348	313	0	

0.61447480								
6	125	0	348	125	223	0	0	
0.84716120								
3	130	0	223	130	93	313	0	
0.19176335								
9	116	313	93	116	290	0	23	
0.72581801								
8	127	0	290	127	163	313	0	
0.01600566								
3	107	313	163	107	369	0	0	
0.92889201								
0.09229135	133	0	369	133	236	313	0	
1	113	313	236	113	436	0	0	
0.85182444								
1	130	0	436	130	306	313	0	
0.01950396								
3	108	313	306	108	511	0	0	
0.67371007								
4	126	0	511	126	385	313	0	
0.76155246								
6	127	313	385	127	571	0	0	
0.73443567								
0.86855232	127	0	571	127	444	313	0	
2	130	313	444	130	627	0	0	
0.59620151								
9	124	0	627	124	503	313	0	
0.44103024								
3	121	313	503	121	695	0	0	
0.90762175								
3	132	0	695	132	563	313	0	
0.06255806								
8	112	313	563	112	764	0	0	
0.00115419								
1	101	0	764	101	663	0	0	
0.87662412								
8	131	313	663	131	845	0	0	
0.35045639								
1	120	0	845	120	725	0	0	
0.28137539								
0.42327197	118	313	725	118	920	0	0	
8	121	0	920	121	799	0	0	
0.12432340								
2	114	0	799	114	685	0	0	
0.12037401								
2	114	0	685	114	571	313	0	
0.02992235								
2	109	0	571	109	462	0	0	
0.56445091								
8	124	0	462	124	338	313	0	
0.72611538								
4	127	0	338	127	211	0	0	
0.22605621								
6	117	0	211	117	94	313	0	
0.11080144								
5	114	313	94	114	293	0	20	
0.82650670								
5	129	0	293	129	164	313	0	
0.66413418								
0.29946430	125	313	164	125	352	0	0	
4	119	0	352	119	233	313	0	
0.81086858								
2	129	313	233	129	417	0	0	
0.28637455								
7	119	0	417	119	298	313	0	
0.66760684								
2	126	313	298	126	485	0	0	

0.77953609	8	128	0	485	128	357	313	0
0.83787653		129	313	357	129	541	0	0
0.58911034	2	124	0	541	124	417	313	0
0.22978552	2	117	313	417	117	613	0	0
0.26055731	5	118	0	613	118	495	313	0
0.84762796	6	130	313	495	130	678	0	0
0.98118297		137	0	678	137	541	313	0
0.74501819	6	127	313	541	127	727	0	0
0.07370100	6	112	0	727	112	615	313	0
0.29501077	7	119	313	615	119	809	0	0
0.06224652	5	112	0	809	112	697	0	0
0.87835909	6	131	313	697	131	879	0	0
0.11054021	7	114	0	879	114	765	0	0
0.87080103	1	130	313	765	130	948	0	0
0.84850333	8	130	0	948	130	818	0	0
0.51600833	9	123	0	818	123	695	0	0
0.40542174	6	121	0	695	121	574	313	0
0.44298290	1	121	0	574	121	453	0	0
0.41833999		121	0	453	121	332	313	0
0.12840678	9	115	0	332	115	217	0	0
0.04425641	4	111	0	217	111	106	313	0
0.11424914	1	114	313	106	114	305	0	8
0.84089907	8	129	0	305	129	176	313	0
0.59107487	2	124	313	176	124	365	0	0
0.97323854	3	136	0	365	136	229	313	0
0.13516929		115	313	229	115	427	0	0
0.52483173	7	123	0	427	123	304	313	0
0.42801855	5	121	313	304	121	496	0	0
0.21379911	3	117	0	496	117	379	313	0
0.90368205	7	132	313	379	132	560	0	0
0.66572130	5	125	0	560	125	435	313	0
0.20019848	9	117	313	435	117	631	0	0
0.45642479	2	122	0	631	122	509	313	0
0.58408783	6	124	313	509	124	698	0	0
0.90706888	8	132	0	698	132	566	313	0

0.498605663	122	313	566	122	757	0	0
0.600259778	124	0	757	124	633	313	0
0.608381357	124	313	633	124	822	0	0
0.193812242	116	0	822	116	706	0	0
0.019403668	108	313	706	108	911	0	0
0.898309675	131	0	911	131	780	0	0
0.218995173	117	313	780	117	976	0	0
0.599186559	124	0	976	124	852	0	0
0.577844068	124	0	852	124	728	0	0
0.2717327	118	0	728	118	610	313	0
0.607709192	124	0	610	124	486	0	0
0.384812771	120	0	486	120	366	313	0
0.264734877	118	0	366	118	248	0	0
0.737020632	127	0	248	127	121	313	0
0.503525282	123	313	121	123	311	0	2
0.760241968	127	0	311	127	184	313	0
0.232721238	117	313	184	117	380	0	0
0.011193856	107	0	380	107	273	313	0
0.343681609	120	313	273	120	466	0	0
0.076048296	112	0	466	112	354	313	0
0.962954666	135	313	354	135	532	0	0
0.195808462	117	0	532	117	415	313	0
0.895917398	131	313	415	131	597	0	0
0.45311303	122	0	597	122	475	313	0
0.580696234	124	313	475	124	664	0	0
0.830686575	129	0	664	129	535	313	0
0.5505046	123	313	535	123	725	0	0
0.826709976	129	0	725	129	596	313	0
0.27747715	118	313	596	118	791	0	0
0.088003329	113	0	791	113	678	0	0
0.868741488	130	313	678	130	861	0	0
0.756677862	127	0	861	127	734	0	0
0.898153545	131	313	734	131	916	0	0
0.013344038	107	0	916	107	809	0	0
0.419697638	121	0	809	121	688	0	0

0.47581960	8	122	0	688	122	566	313	0
0.18001070	7	116	0	566	116	450	0	0
0.20377452	7	117	0	450	117	333	313	0
0.75371151	7	127	0	333	127	206	0	0
0.43224757	8	121	0	206	121	85	313	0
0.97860469	3	137	313	85	137	261	0	52
0.66846324	4	126	0	261	126	135	313	0
0.52529270	7	123	313	135	123	325	0	0
0.05247869	7	111	0	325	111	214	313	0
0.96186255	2	135	313	214	135	392	0	0
0.16268942	5	116	0	392	116	276	313	0
0.81045688	5	129	313	276	129	460	0	0
0.91430842	7	132	0	460	132	328	313	0
0.93564488	2	133	313	328	133	508	0	0
0.14498866	9	115	0	508	115	393	313	0
0.14940319	3	115	313	393	115	591	0	0
0.30686427	4	119	0	591	119	472	313	0
0.59933974	2	124	313	472	124	661	0	0
0.61275650	3	125	0	661	125	536	313	0
0.56773011		124	313	536	124	725	0	0
0.88246694	7	131	0	725	131	594	313	0
0.05978937	9	112	313	594	112	795	0	0
0.81513308	3	129	0	795	129	666	0	0
0.43369155	1	121	313	666	121	858	0	0
0.21981329	2	117	0	858	117	741	0	0
0.61534578	3	125	313	741	125	929	0	0
0.85596832	8	130	0	929	130	799	0	0
0.97285089	8	136	0	799	136	663	0	0
0.66683771	7	126	0	663	126	537	313	0
0.57328436	5	124	0	537	124	413	0	0
0.83395496	5	129	0	413	129	284	313	0
0.36424221	7	120	0	284	120	164	0	0
0.70606465	7	126	0	164	126	38	313	0
0.09032244	8	113	313	38	113	238	0	75

0.00154404	2	102	0	238	102	136	313	0
0.79439356	6	128	313	136	128	321	0	0
0.11670649	7	114	0	321	114	207	313	0
0.8054664		129	313	207	129	391	0	0
0.53030638	6	123	0	391	123	268	313	0
0.96790626	6	135	313	268	135	446	0	0
0.36838431	3	120	0	446	120	326	313	0
0.1477899		115	313	326	115	524	0	0
0.14249032	9	115	0	524	115	409	313	0
0.51505504	2	123	313	409	123	599	0	0
0.66485151	6	125	0	599	125	474	313	0
0.03685613	9	110	313	474	110	677	0	0
0.47438660	5	122	0	677	122	555	313	0
0.88753503	7	131	313	555	131	737	0	0
0.77090433	3	128	0	737	128	609	313	0
0.09538748		113	313	609	113	809	0	0
0.76669819	9	128	0	809	128	681	0	0
0.63482019	5	125	313	681	125	869	0	0
0.38967171	9	121	0	869	121	748	0	0
0.69589521		126	313	748	126	935	0	0
0.97199161	5	136	0	935	136	799	0	0
0.62219167	2	125	0	799	125	674	0	0
0.26740275	4	118	0	674	118	556	313	0
0.25611190	9	118	0	556	118	438	0	0
0.68226623		126	0	438	126	312	313	0
0.32165646		119	0	312	119	193	0	0
0.65154305	4	125	0	193	125	68	313	0
0.69100383	2	126	313	68	126	255	0	58
0.53392002	5	123	0	255	123	132	313	0
0.25869638	6	118	313	132	118	327	0	0
0.71632285	5	127	0	327	127	200	313	0
0.17387195	4	116	313	200	116	397	0	0
0.85854030	9	130	0	397	130	267	313	0
0.38630594	3	120	313	267	120	460	0	0
0.46471309	7	122	0	460	122	338	313	0

0.09083444								
5	113	313	338	113	538	0	0	
0.58770196								
7	124	0	538	124	414	313	0	
0.81194588								
4	129	313	414	129	598	0	0	
0.93988624								
4	133	0	598	133	465	313	0	
0.88478705								
6	131	313	465	131	647	0	0	
43234.00						502.28	571.00	

Productos Tipo C

SIMULACIÓN MODELO P CON D:120; DSVSTD:30; LT:7d; T:10d					
Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
	2000	119	1881		0
	1881	114	1767		0
	1767	119	1648		0
	1648	124	1524		0
	1524	124	1400		0
	1400	133	1267		0
	1267	142	1125		0
0	1125	123	1002		0
0	1002	124	878		0
0	878	138	740	1436	0
0	740	124	616		0
0	616	131	485		0
0	485	126	359		0
0	359	109	250		0
0	250	118	132		0
0	132	131	1		0
1436	1437	114	1323		0
0	1323	100	1223		0
0	1223	131	1092		0
0	1092	124	968	1208	0
0	968	111	857		0
0	857	130	727		0
0	727	130	597		0
0	597	126	471		0
0	471	129	342		0
0	342	122	220		0
1208	1428	143	1285		0
0	1285	128	1157		0
0	1157	125	1032		0
0	1032	131	901	1275	0
0	901	106	795		0
0	795	123	672		0
0	672	130	542		0
0	542	132	410		0
0	410	125	285		0
0	285	131	154		0
1275	1429	110	1319		0
0	1319	114	1205		0
0	1205	128	1077		0
0	1077	132	945	1231	0
0	945	117	828		0
0	828	118	710		0
0	710	124	586		0
0	586	124	462		0
0	462	124	338		0
0	338	119	219		0
1231	1450	135	1315		0
0	1315	139	1176		0
0	1176	127	1049		0
0	1049	126	923	1253	0
0	923	131	792		0
0	792	135	657		0

0	657	122	535	0
0	535	118	417	0
0	417	125	292	0
0	292	130	162	0
1253	1415	135	1280	0
0	1280	137	1143	0
0	1143	128	1015	0
0	1015	126	889	1287
0	889	138	751	0
0	751	122	629	0
0	629	112	517	0
0	517	131	386	0
0	386	125	261	0
0	261	126	135	0
1287	1422	119	1303	0
0	1303	118	1185	0
0	1185	118	1067	0
0	1067	130	937	1239
0	937	118	819	0
0	819	114	705	0
0	705	126	579	0
0	579	123	456	0
0	456	131	325	0
0	325	116	209	0
1239	1448	131	1317	0
0	1317	140	1177	0
0	1177	118	1059	0
0	1059	114	945	1231
0	945	130	815	0
0	815	135	680	0
0	680	119	561	0
0	561	123	438	0
0	438	115	323	0
0	323	129	194	0
1231	1425	126	1299	0
0	1299	127	1172	0
0	1172	134	1038	0
0	1038	122	916	1260
0	916	135	781	0
0	781	123	658	0
0	658	123	535	0
0	535	117	418	0
0	418	120	298	0
0	298	130	168	0
1260	1428	136	1292	0
0	1292	125	1167	0
0	1167	123	1044	0
0	1044	121	923	1253
0	923	125	798	0
0	798	116	682	0
0	682	119	563	0
0	563	134	429	0
0	429	127	302	0
0	302	121	181	0
1253	1434	128	1306	0

0	1306	111	1195		0
0	1195	126	1069		0
0	1069	126	943	1233	0
0	943	129	814		0
0	814	121	693		0
0	693	129	564		0
0	564	120	444		0
0	444	137	307		0
0	307	123	184		0
1233	1417	129	1288		0
0	1288	124	1164		0
0	1164	109	1055		0
0	1055	130	925	1251	0
0	925	125	800		0
0	800	136	664		0
0	664	128	536		0
0	536	126	410		0
0	410	134	276		0
0	276	139	137		0
1251	1388	137	1251		0
0	1251	117	1134		0
0	1134	136	998		0
0	998	131	867	1309	0
0	867	125	742		0
0	742	136	606		0
0	606	130	476		0
0	476	122	354		0
0	354	125	229		0
0	229	125	104		0
1309	1413	142	1271		0
0	1271	132	1139		0
0	1139	131	1008		0
0	1008	138	870	1306	0
0	870	124	746		0
0	746	138	608		0
0	608	140	468		0
0	468	139	329		0
0	329	118	211		0
0	211	129	82		0
1306	1388	122	1266		0
0	1266	124	1142		0
0	1142	130	1012		0
0	1012	133	879	1297	0
0	879	114	765		0
0	765	131	634		0
0	634	129	505		0
0	505	116	389		0
0	389	121	268		0
0	268	124	144		0
1297	1441	123	1318		0
0	1318	120	1198		0
0	1198	120	1078		0
0	1078	129	949	1227	0
0	949	140	809		0
0	809	136	673		0

0	673	133	540	0	
0	540	129	411	0	
0	411	137	274	0	
0	274	126	148	0	
1227	1375	127	1248	0	
0	1248	126	1122	0	
0	1122	121	1001	0	
0	1001	128	873	1303	0
0	873	129	744	0	
0	744	119	625	0	
0	625	138	487	0	
0	487	135	352	0	
0	352	123	229	0	
0	229	125	104	0	
1303	1407	129	1278	0	
0	1278	124	1154	0	
0	1154	131	1023	0	
0	1023	123	900	1276	0
0	900	133	767	0	
0	767	122	645	0	
0	645	124	521	0	
0	521	126	395	0	
0	395	128	267	0	
0	267	123	144	0	
1276	1420	125	1295	0	
0	1295	121	1174	0	
0	1174	112	1062	0	
0	1062	123	939	1237	0
0	939	124	815	0	
0	815	128	687	0	
0	687	126	561	0	
0	561	135	426	0	
0	426	134	292	0	
0	292	125	167	0	
1237	1404	131	1273	0	
0	1273	118	1155	0	
0	1155	122	1033	0	
0	1033	124	909	1267	0
0	909	144	765	0	
0	765	120	645	0	
0	645	129	516	0	
0	516	120	396	0	
0	396	132	264	0	
0	264	115	149	0	
1267	1416	123	1293	0	
0	1293	108	1185	0	
0	1185	140	1045	0	
0	1045	122	923	1253	0
0	923	113	810	0	
0	810	128	682	0	
0	682	132	550	0	
0	550	128	422	0	
0	422	143	279	0	
0	279	140	139	0	
1253	1392	114	1278	0	

0	1278	139	1139		0
0	1139	134	1005		0
0	1005	120	885	1291	0
0	885	126	759		0
0	759	110	649		0
0	649	126	523		0
0	523	120	403		0
0	403	130	273		0
0	273	125	148		0
1291	1439	119	1320		0
0	1320	112	1208		0
0	1208	128	1080		0
0	1080	129	951	1225	0
0	951	128	823		0
0	823	123	700		0
0	700	129	571		0
0	571	117	454		0
0	454	124	330		0
0	330	121	209		0
1225	1434	118	1316		0
0	1316	105	1211		0
0	1211	132	1079		0
0	1079	120	959	1217	0
0	959	129	830		0
0	830	121	709		0
0	709	127	582		0
0	582	140	442		0
0	442	127	315		0
0	315	112	203		0
1217	1420	110	1310		0
0	1310	138	1172		0
0	1172	129	1043		0
0	1043	125	918	1258	0
0	918	134	784		0
0	784	112	672		0
0	672	130	542		0
0	542	134	408		0
0	408	128	280		0
0	280	120	160		0
1258	1418	137	1281		0
0	1281	135	1146		0
0	1146	131	1015		0
0	1015	111	904	1272	0
0	904	132	772		0
0	772	120	652		0
0	652	116	536		0
0	536	108	428		0
0	428	111	317		0
0	317	137	180		0
1272	1452	120	1332		0
0	1332	137	1195		0
0	1195	135	1060		0
0	1060	139	921	1255	0
0	921	136	785		0
0	785	126	659		0

0	659	108	551	0	
0	551	118	433	0	
0	433	123	310	0	
0	310	129	181	0	
1255	1436	112	1324	0	
0	1324	114	1210	0	
0	1210	137	1073	0	
0	1073	114	959	1217	0
0	959	132	827	0	
0	827	131	696	0	
0	696	118	578	0	
0	578	112	466	0	
0	466	137	329	0	
0	329	126	203	0	
1217	1420	125	1295	0	
0	1295	116	1179	0	
0	1179	137	1042	0	
0	1042	132	910	1266	0
0	910	124	786	0	
0	786	132	654	0	
0	654	108	546	0	
0	546	128	418	0	
0	418	127	291	0	
0	291	125	166	0	
1266	1432	141	1291	0	
0	1291	132	1159	0	
0	1159	118	1041	0	
0	1041	125	916	1260	0
0	916	131	785	0	
0	785	129	656	0	
0	656	126	530	0	
0	530	132	398	0	
0	398	126	272	0	
0	272	132	140	0	
1260	1400	130	1270	0	
0	1270	122	1148	0	
0	1148	114	1034	0	
0	1034	130	904	1272	0
0	904	119	785	0	
0	785	128	657	0	
0	657	113	544	0	
0	544	127	417	0	
0	417	120	297	0	
0	297	133	164	0	
1272	1436	137	1299	0	
0	1299	122	1177	0	
0	1177	135	1042	0	
0	1042	150	892	1284	0
0	892	127	765	0	
0	765	126	639	0	
0	639	125	514	0	
0	514	133	381	0	
0	381	130	251	0	
0	251	116	135	0	
1284	1419	117	1302	0	

0	1302	139	1163		0
0	1163	141	1022		0
0	1022	125	897	1279	0
0	897	135	762		0
0	762	132	630		0
0	630	119	511		0
0	511	124	387		0
0	387	130	257		0
0	257	126	131		0
1279	1410	127	1283		0
0	1283	125	1158		0
0	1158	125	1033		0
0	1033	118	915	1261	0
0	915	115	800		0
0	800	133	667		0
0	667	118	549		0
0	549	119	430		0
0	430	122	308		0
0	308	104	204		0
1261	1465	137	1328		0
0	1328	133	1195		0
0	1195	113	1082		0
0	1082	120	962	1214	0
0	962	114	848		0
0	848	123	725		0
			743.19	1262.94	0.00

SIMULACIÓN MODELO Q CON D:121; DSVSTD:7; LT:5d; LOPT:347

Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
0.946304973	138		1000	138	862	0	0
0.857176184	134		862	134	728	0	0
0.82713361	133		728	133	595	317	0
0.380472741	123		595	123	472	0	0
0.567471068	127		472	127	345	317	0
0.41398095	124	0	345	124	221	0	0
0.507356761	126	0	221	126	95	317	0
0.125693659	116	317	95	116	296	0	21
0.306944964	121	0	296	121	175	317	0
0.93162348	137	317	175	137	355	0	0
0.677059122	129	0	355	129	226	317	0
0.019419053	109	317	226	109	434	0	0
0.330688333	122	0	434	122	312	317	0
0.285317589	121	317	312	121	508	0	0
0.496264699	125	0	508	125	383	317	0
0.632463712	128	317	383	128	572	0	0
0.915447939	137	0	572	137	435	317	0
0.429914018	124	317	435	124	628	0	0
0.338152516	122	0	628	122	506	317	0
0.102730134	115	317	506	115	708	0	0
0.112270585	116	0	708	116	592	317	0
0.358258395	123	317	592	123	786	0	0
0.140695843	117	0	786	117	669	0	0
0.553581056	127	317	669	127	859	0	0
0.310057398	122	0	859	122	737	0	0
0.055815163	113	317	737	113	941	0	0
0.004817881	105	0	941	105	836	0	0
0.077683199	114	0	836	114	722	0	0
0.228228783	120	0	722	120	602	317	0
0.08686541	115	0	602	115	487	0	0
0.43523999	124	0	487	124	363	317	0
0.379182173	123	0	363	123	240	0	0
0.129362975	116	0	240	116	124	317	0

0.40566320	2	124	317	124	124	317	0	0
0.77664609	6	132	0	317	132	185	317	0
0.94801449	5	139	317	185	139	363	0	0
0.01070460	7	107	0	363	107	256	317	0
0.83721965	9	133	317	256	133	440	0	0
0.50608865	3	126	0	440	126	314	317	0
0.08508448	6	115	317	314	115	516	0	0
0.31054785	3	122	0	516	122	394	317	0
0.17326518	3	118	317	394	118	593	0	0
0.38042645	8	123	0	593	123	470	317	0
0.55335887	1	127	317	470	127	660	0	0
0.90087569	6	136	0	660	136	524	317	0
0.20947792	1	119	317	524	119	722	0	0
0.07267642	5	114	0	722	114	608	317	0
0.71844920	3	130	317	608	130	795	0	0
0.44208727	7	124	0	795	124	671	0	0
0.24795994	1	120	317	671	120	868	0	0
0.00769043	1	106	0	868	106	762	0	0
0.65470532	5	129	317	762	129	950	0	0
0.26885168	4	121	0	950	121	829	0	0
0.83593083	4	133	0	829	133	696	0	0
0.86633489	7	134	0	696	134	562	317	0
0.28542054	2	121	0	562	121	441	0	0
0.83677863	5	133	0	441	133	308	317	0
0.42217641	4	124	0	308	124	184	0	0
0.85142567	4	134	0	184	134	50	317	0
0.32669831	2	122	317	50	122	245	0	72
0.93391332	8	138	0	245	138	107	317	0
0.46097446	1	125	317	107	125	299	0	18
0.18639016	9	118	0	299	118	181	317	0
0.37360918	8	123	317	181	123	375	0	0
0.25220085	2	120	0	375	120	255	317	0
0.20057284	3	119	317	255	119	453	0	0
0.55297678	7	127	0	453	127	326	317	0

0.01193254	7	107	317	326	107	536	0	0
0.68108466	5	129	0	536	129	407	317	0
0.22182523	4	119	317	407	119	605	0	0
0.09118963	4	115	0	605	115	490	317	0
0.24656043	9	120	317	490	120	687	0	0
0.06179388	6	113	0	687	113	574	317	0
0.94638655	6	138	317	574	138	753	0	0
0.72342036	4	130	0	753	130	623	317	0
0.16417964	8	118	317	623	118	822	0	0
0.08860151	4	115	0	822	115	707	0	0
0.22479696	4	119	317	707	119	905	0	0
0.82369876	5	133	0	905	133	772	0	0
0.19428825	5	119	317	772	119	970	0	0
0.83805179	4	133	0	970	133	837	0	0
0.00579159	9	105	0	837	105	732	0	0
0.37426668	4	123	0	732	123	609	317	0
0.42400511	8	124	0	609	124	485	0	0
0.74579856	4	131	0	485	131	354	317	0
0.01816227	3	109	0	354	109	245	0	0
0.04978449	1	112	0	245	112	133	317	0
0.65744709	6	129	317	133	129	321	0	0
0.08142626	8	114	0	321	114	207	317	0
0.74291722	5	131	317	207	131	393	0	0
0.60044728		128	0	393	128	265	317	0
0.92162874	1	137	317	265	137	445	0	0
0.28508805	3	121	0	445	121	324	317	0
0.39445323	9	123	317	324	123	518	0	0
0.85918453		134	0	518	134	384	317	0
0.32770500	7	122	317	384	122	579	0	0
0.72966842	3	130	0	579	130	449	317	0
0.45032558	6	125	317	449	125	641	0	0
0.60113356	9	128	0	641	128	513	317	0
0.55679153	4	127	317	513	127	703	0	0
0.98117354	7	142	0	703	142	561	317	0

0.76373154								
8	131	317	561	131	747	0	0	
0.10179834								
3	115	0	747	115	632	317	0	
0.98578481								
4	143	317	632	143	806	0	0	
0.89745243								
7	136	0	806	136	670	0	0	
0.27520273								
5	121	317	670	121	866	0	0	
0.42700218								
3	124	0	866	124	742	0	0	
0.73667303								
4	131	317	742	131	928	0	0	
0.70677196								
4	130	0	928	130	798	0	0	
0.84533568								
5	134	0	798	134	664	0	0	
0.33516897								
6	122	0	664	122	542	317	0	
0.62860237								
6	128	0	542	128	414	0	0	
0.05084694								
8	112	0	414	112	302	317	0	
0.51927062								
5	126	0	302	126	176	0	0	
0.51979877								
1	126	0	176	126	50	317	0	
0.72398964								
4	130	317	50	130	237	0	80	
0.87001310								
7	135	0	237	135	102	317	0	
0.44578850								
3	124	317	102	124	295	0	22	
0.63028802								
8	128	0	295	128	167	317	0	
0.24562161								
9	120	317	167	120	364	0	0	
0.40881304								
9	124	0	364	124	240	317	0	
0.92577400								
9	137	317	240	137	420	0	0	
0.68807636								
7	129	0	420	129	291	317	0	
0.69618916								
6	130	317	291	130	478	0	0	
0.42629713								
2	124	0	478	124	354	317	0	
0.32587210								
6	122	317	354	122	549	0	0	
0.66722440								
1	129	0	549	129	420	317	0	
0.41008570								
8	124	317	420	124	613	0	0	
0.90999852								
8	136	0	613	136	477	317	0	
0.20175882								
5	119	317	477	119	675	0	0	
0.76618371								
9	131	0	675	131	544	317	0	
0.38334488								
3	123	317	544	123	738	0	0	
0.42858838								
8	124	0	738	124	614	317	0	
0.40187350								
5	124	317	614	124	807	0	0	
0.66648801								
1	129	0	807	129	678	0	0	

0.51308756								
9	126	317	678	126	869	0	0	
0.28180794								
2	121	0	869	121	748	0	0	
0.71698163								
6	130	317	748	130	935	0	0	
0.01405865	108	0	935	108	827	0	0	
0.69300488								
5	130	0	827	130	697	0	0	
0.35243788								
9	122	0	697	122	575	317	0	
0.65385676								
2	129	0	575	129	446	0	0	
0.59508707								
3	127	0	446	127	319	317	0	
0.14118283								
3	117	0	319	117	202	0	0	
0.54358482								
9	126	0	202	126	76	317	0	
0.01036829								
1	107	317	76	107	286	0	31	
0.81224025								
9	133	0	286	133	153	317	0	
0.08359256								
3	114	317	153	114	356	0	0	
0.29842168								
7	121	0	356	121	235	317	0	
0.71239027								
2	130	317	235	130	422	0	0	
0.59255155								
3	127	0	422	127	295	317	0	
0.81404028								
4	133	317	295	133	479	0	0	
0.04096694								
8	112	0	479	112	367	317	0	
0.18572614								
5	118	317	367	118	566	0	0	
0.61201630								
8	128	0	566	128	438	317	0	
0.56863034								
8	127	317	438	127	628	0	0	
0.75213217								
6	131	0	628	131	497	317	0	
0.09555906								
9	115	317	497	115	699	0	0	
0.07766392								
4	114	0	699	114	585	317	0	
0.71210245								
9	130	317	585	130	772	0	0	
0.42322342								
7	124	0	772	124	648	317	0	
0.25754235								
7	120	317	648	120	845	0	0	
0.24407802								
5	120	0	845	120	725	0	0	
0.76184780								
7	131	317	725	131	911	0	0	
0.62914041	128	0	911	128	783	0	0	
0.50884620								
1	126	317	783	126	974	0	0	
0.70517886								
1	130	0	974	130	844	0	0	
0.43719059								
3	124	0	844	124	720	0	0	
0.75326454								
4	131	0	720	131	589	317	0	

0.58772078								
8	127	0	589	127	462	0	0	
0.37425770								
9	123	0	462	123	339	317	0	
0.79005366								
5	132	0	339	132	207	0	0	
0.88244475								
8	135	0	207	135	72	317	0	
0.86899320								
1	134	317	72	134	255	0	62	
0.00793800								
3	106	0	255	106	149	317	0	
0.79370299								
4	132	317	149	132	334	0	0	
0.91775599								
7	137	0	334	137	197	317	0	
0.22148496								
9	119	317	197	119	395	0	0	
0.40272048								
6	124	0	395	124	271	317	0	
0.85421300								
6	134	317	271	134	454	0	0	
0.30255423								
1	121	0	454	121	333	317	0	
0.81148816								
6	133	317	333	133	517	0	0	
0.06834122								
4	114	0	517	114	403	317	0	
0.08218356								
0.84979029								
5	134	0	606	134	472	317	0	
0.49093992								
6	125	317	472	125	664	0	0	
0.99291682								
1	145	0	664	145	519	317	0	
0.34108870								
4	122	317	519	122	714	0	0	
0.10107323								
1	115	0	714	115	599	317	0	
0.14911093								
3	117	317	599	117	799	0	0	
0.34653481								
7	122	0	799	122	677	0	0	
0.82374516								
7	133	317	677	133	861	0	0	
0.06042057								
8	113	0	861	113	748	0	0	
0.01712347								
1	109	317	748	109	956	0	0	
0.94841100								
3	139	0	956	139	817	0	0	
0.23626790								
5	120	0	817	120	697	0	0	
0.33330624								
4	122	0	697	122	575	317	0	
0.58163390								
4	127	0	575	127	448	0	0	
0.64276855								
0.78725565								
8	132	0	320	132	188	0	0	
0.32999383								
6	122	0	188	122	66	317	0	
0.75783404								
4	131	317	66	131	252	0	65	
0.29414356								
8	121	0	252	121	131	317	0	

0.74823642 4	131	317	131	131	317	0	0
0.83188427 3	133	0	317	133	184	317	0
0.46367452 8	125	317	184	125	376	0	0
0.35775494 3	123	0	376	123	253	317	0
0.96343021 0.82157257 6	140	317	253	140	430	0	0
0.10447183 1	133	0	430	133	297	317	0
0.18586437 0.16711979 2	115	317	297	115	499	0	0
0.29857098 0.06934808 5	118	0	499	118	381	317	0
0.53173571 8	118	317	381	118	580	0	0
0.51870299 6	121	0	580	121	459	317	0
0.58207422 1	114	317	459	114	662	0	0
0.32993251 4	126	0	662	126	536	317	0
0.32528636 5	126	317	536	126	727	0	0
0.03970757 0.93437439 7	127	0	727	127	600	317	0
0.17803055 7	122	317	600	122	795	0	0
0.40988476 8	122	0	795	122	673	0	0
0.57769501 9	111	317	673	111	879	0	0
0.16875048 3	138	0	879	138	741	0	0
0.09624194 8	118	317	741	118	940	0	0
0.40853098 8	124	0	940	124	816	0	0
0.70621700 9	127	0	816	127	689	0	0
0.95672438 9	118	0	689	118	571	317	0
0.48688923 7	115	0	571	115	456	0	0
0.20561468 3	124	0	456	124	332	317	0
0.89141843 9	130	0	332	130	202	0	0
0.88019917 3	139	0	202	139	63	317	0
0.44460281 5	125	317	63	125	255	0	62
0.50665177 2	119	0	255	119	136	317	0
0.58949952 5	135	317	136	135	318	0	0
0.30866911	135	0	318	135	183	317	0
	124	317	183	124	376	0	0
	126	0	376	126	250	317	0
	128	317	250	128	439	0	0
	127	0	439	127	312	317	0
	122	317	312	122	507	0	0

0.82377564								
3	133	0	507	133	374	317	0	
0.39831865								
8	123	317	374	123	568	0	0	
0.66610338								
5	129	0	568	129	439	317	0	
0.19221716								
8	119	317	439	119	637	0	0	
0.68459897								
2	129	0	637	129	508	317	0	
0.40324781								
4	124	317	508	124	701	0	0	
0.92690514								
9	137	0	701	137	564	317	0	
0.42906222								
4	124	317	564	124	757	0	0	
0.36088167								
6	123	0	757	123	634	317	0	
0.83762376	133	317	634	133	818	0	0	
0.66470058								
9	129	0	818	129	689	0	0	
0.37479581								
6	123	317	689	123	883	0	0	
0.24782755								
6	120	0	883	120	763	0	0	
0.23058285								
3	120	317	763	120	960	0	0	
0.33999407								
7	122	0	960	122	838	0	0	
0.50798071								
6	126	0	838	126	712	0	0	
0.44017787	124	0	712	124	588	317	0	
0.74120654								
2	131	0	588	131	457	0	0	
0.54469739								
9	126	0	457	126	331	317	0	
0.03465779								
1	111	0	331	111	220	0	0	
0.82275825	133	0	220	133	87	317	0	
0.2169529	119	317	87	119	285	0	32	
0.28884051								
8	121	0	285	121	164	317	0	
0.35119529	122	317	164	122	359	0	0	
0.18052366								
3	118	0	359	118	241	317	0	
0.74281142								
2	131	317	241	131	427	0	0	
0.47205279								
1	125	0	427	125	302	317	0	
0.12479533								
8	116	317	302	116	503	0	0	
0.55803293								
9	127	0	503	127	376	317	0	
0.54105771								
4	126	317	376	126	567	0	0	
0.51646819								
7	126	0	567	126	441	317	0	
0.40991306								
3	124	317	441	124	634	0	0	
0.84022495								
3	133	0	634	133	501	317	0	
0.02812849								
9	110	317	501	110	708	0	0	
0.98143320								
1	142	0	708	142	566	317	0	

0.24144069								
5	120	317	566	120	763	0	0	
0.68486703								
9	129	0	763	129	634	317	0	
0.95713075								
6	139	317	634	139	812	0	0	
0.92380732								
9	137	0	812	137	675	0	0	
0.23182602								
7	120	317	675	120	872	0	0	
0.23265803								
5	120	0	872	120	752	0	0	
0.19351627								
8	119	317	752	119	950	0	0	
0.46898884								
4	125	0	950	125	825	0	0	
0.07748244								
1	114	0	825	114	711	0	0	
0.36077045								
0.23370348	123	0	711	123	588	317	0	
1	120	0	588	120	468	0	0	
0.55308526								
8	127	0	468	127	341	317	0	
0.44407035								
0.01422219	124	0	341	124	217	0	0	
0.66716337								
4	108	0	217	108	109	317	0	
0.52526373								
3	129	317	109	129	297	0	20	
0.48097418								
1	126	0	297	126	171	317	0	
0.54739579								
2	125	317	171	125	363	0	0	
0.03289533								
2	126	0	363	126	237	317	0	
0.63599149								
9	111	317	237	111	443	0	0	
0.15877543								
7	128	0	443	128	315	317	0	
0.21638569								
0.23576853	118	317	315	118	514	0	0	
9	119	0	514	119	395	317	0	
0.54929247								
5	120	317	395	120	592	0	0	
0.46731218								
1	126	0	592	126	466	317	0	
0.02153003								
9	125	317	466	125	658	0	0	
0.03516152								
8	109	0	658	109	549	317	0	
0.48986279								
0.53233961	111	317	549	111	755	0	0	
0.26617604								
6	125	0	755	125	630	317	0	
0.47241297								
0.67861821	126	317	630	126	821	0	0	
3	121	0	821	121	700	0	0	
0.93605624								
2	125	317	700	125	892	0	0	
0.94988998								
4	129	0	892	129	763	0	0	
0.8135244								
0.63352938	138	317	763	138	942	0	0	
5	139	0	942	139	803	0	0	
	133	0	803	133	670	0	0	
	128	0	670	128	542	317	0	

0.54233437	5	126	0	542	126	416	0	0
0.22598337	1	119	0	416	119	297	317	0
0.91321213		136	0	297	136	161	0	0
0.48284127	5	125	0	161	125	36	317	0
0.92090349	9	137	317	36	137	216	0	101
0.86944169	1	134	0	216	134	82	317	0
0.84947812	8	134	317	82	134	265	0	52
0.67571632	5	129	0	265	129	136	317	0
0.42494471	7	124	317	136	124	329	0	0
0.82285036	2	133	0	329	133	196	317	0
0.25135530	3	120	317	196	120	393	0	0
0.72861315	1	130	0	393	130	263	317	0
0.97622299	9	141	317	263	141	439	0	0
0.40011792	4	123	0	439	123	316	317	0
0.25734430	5	120	317	316	120	513	0	0
0.58650182	4	127	0	513	127	386	317	0
0.13353587	7	117	317	386	117	586	0	0
0.95077478	1	139	0	586	139	447	317	0
0.17833618		118	317	447	118	646	0	0
0.77010292	2	131	0	646	131	515	317	0
0.57267183	3	127	317	515	127	705	0	0
0.86753066		134	0	705	134	571	317	0
0.49324195		125	317	571	125	763	0	0
0.23075647		120	0	763	120	643	317	0
0.41592782	5	124	317	643	124	836	0	0
0.55172982	1	127	0	836	127	709	0	0
0.84908775	7	134	317	709	134	892	0	0
0.22570408	2	119	0	892	119	773	0	0
0.12447239	8	116	317	773	116	974	0	0
0.63101555	8	128	0	974	128	846	0	0
0.98350393	6	143	0	846	143	703	0	0
0.92735097	1	137	0	703	137	566	317	0
0.04225917	1	112	0	566	112	454	0	0
0.95012591	5	139	0	454	139	315	317	0
0.71646845	1	130	0	315	130	185	0	0

0.95669528								
6	139	0	185	139	46	317	0	
0.75568476								
3	131	317	46	131	232	0	85	
0.53850498								
5	126	0	232	126	106	317	0	
0.29060364								
3	121	317	106	121	302	0	15	
0.23808752								
3	120	0	302	120	182	317	0	
0.86129791								
8	134	317	182	134	365	0	0	
0.52939858								
8	126	0	365	126	239	317	0	
0.18251007								
9	118	317	239	118	438	0	0	
	43991.00				505.81		738.00	

43	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
47	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
55	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
58	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
61	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
63	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
65	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
66	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
67	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
68	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
71	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
74	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
76	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
77	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
78	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
79	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
81	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
82	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
84	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
85	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
86	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
87	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2

Anexo 6. Alfa de Cronbach

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	184	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	184	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,979	14

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dr. ZELADA GARCÍA, GIANNI MICHAEL

Presente. -

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

Yo, Cotera Ricaldi Giancarlo, identificado con DNI. 46760266, es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y, asimismo, tomando en cuenta su experiencia curricular, tanto en la docencia e investigación aprovecho la oportunidad para solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en mi proyecto de investigación cuyo título es: **“Gestión de inventarios y nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima, 2022”**, con el cual optaré al grado de “maestro en gerencia de operaciones y logística”.

Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

- Matriz de Consistencia.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

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

Atentamente.



Firma
Cotera Ricaldi Giancarlo

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
<p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes</p>	<p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los</p>	<p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICA</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes</p>	<p>V1: GESTIÓN DE INVENTARIOS</p>	Categorización de inventarios	Volumen de compras	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L) \cdot \sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z \cdot \sigma_{P+L}$	Ordinal de orden Categorías: Tipo Likert: Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
				Inventarios diferenciados		$I_m = \sum \frac{I}{n}$	
				Rotación de inventarios	Esfuerzo de reposición	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L) \cdot \sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z \cdot \sigma_{P+L}$	
					Valoración de demanda	$I_m = \sum \frac{I}{n}$	
				Niveles de inventarios	Stocks	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L) \cdot \sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z \cdot \sigma_{P+L}$	
					Gestión de reposición	$I_m = \sum \frac{I}{n}$	
				Tangibilidad	Servicio	1-2	

mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?	productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022	mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022	V2: NIVEL DE SATISFACCIÓN		Características	3-4	
				Fiabilidad	Satisfacción	5-7	
					Confianza	8-9	
				Capacidad de Respuesta	Comprenden las necesidades del usuario y siempre lo ayudan	10-11	
					Respuesta adecuada y rápida.	12-14	
TIPO DE INVESTIGACIÓN		POBLACIÓN Y MUESTRA		ESTADÍSTICA			
Aplicada		Población 350 clientes mayoristas Muestra Censal 184 clientes		Descriptiva Inferencial			
DISEÑO DE INVESTIGACION		NIVEL DE INVESTIGACIÓN		TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN			
No experimental		Descriptivo-Propositivo.		Encuesta			
				INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Cuestionarios			

Anexo 2. Matriz de operacionalización

Variable Independiente: La Gestión de Inventarios.						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Nivel y rango de la variable
Espejo (2017) mencionó: La Administración de Inventarios, se asociaa tomar decisiones a nivel de operaciones utilizando la planificación evitando la quiebra y exceso de los inventarios.	En relación a la gestión de inventarios se busca contar con información precisa de las existencias y se mide con los indicadores de las dimensiones, a través de las encuestas mediante la escala Likert para su procesamiento estadístico.	Categorización de inventarios	Volumen de compras	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$	Ordinal	Unidades
			Inventarios diferenciados	$I_m = \sum_n^I -$		
		Rotación de inventarios	Esfuerzo de reposición	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$		Unidades
			Valoración de demanda	$I_m = \sum_n^I -$		
		Niveles de inventarios	Stocks	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$		Unidades
			Gestión de reposición	$I_m = \sum_n^I -$		

Variable Independiente: Nivel de Satisfacción.

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Nivel y rango de la variable
Carreño (2017), quien manifiesta que el servicio brindado al comprador, tiene que ver con el impacto respecto a lo que se ofrece al cliente, impactando en lo logístico, a nivel de planta y el sector de almacén.	Se obtendrán datos de las fuentes primarias mediante la técnica de encuesta para así poder determinar la relación que hay entre la administración del inventario y el nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima 2022. Una relación idéntica se establecerá con los demás componentes de los indicadores.	Tangibilidad	Servicio	1-2	Ordinal de orden Categorías: Tipo Likert: Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Unidades
			Características	3-4		Unidades
		Fiabilidad	Satisfacción	5-7		Unidades
			Confianza	8-9		Unidades
		Capacidad de Respuesta	Comprenden las necesidades del usuario y siempre lo ayudan	10-11		Unidades
			Respuesta rápida y adecuada	12-14		Unidades

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN DE INVENTARIOS

N°	DIMENSIONES / ítems							Escala	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
									Si	No	Si	No	Si	No		
	DIMENSION 1: Categorización de inventarios															
1	SIMULACIÓN MODELO P: Recaudación de datos							Cuantitativas discretas	X		X		X			
	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out										
2	SIMULACIÓN MODELO Q: Recaudación de datos								X		X		X			
	Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra									Stock_out
	DIMENSION 2: Rotación de inventarios									Si	No	Si	No	Si		NO
3	SIMULACIÓN MODELO P: Recaudación de datos								X		X		X			
	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out										
4	SIMULACIÓN MODELO Q: Recaudación de datos								X		X		X			
	Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out								

	DIMENSION 3: Niveles de Inventario						
5	SIMULACIÓN MODELO P: Recaudación de datos						
	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out	
6	SIMULACIÓN MODELO Q: Recaudación de datos						
	Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra

	Si	No	Si	No	Si	No	
	X		X		X		
	X		X		X		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2 NIVEL DE SATISFACCION

N°	DIMENSIONES / ítems	Escala	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Tangibilidad								
1	¿Los bienes se encuentran almacenados en perfectas condiciones conforme usted lo visualiza?		X		X		X		
2	¿El área de almacén cuenta con el espacio suficiente para el almacenamiento de mercadería conforme usted lo visualiza?		X		X		X		
3	¿La mercadería o materiales que usted recibe es conforme a las especificaciones y/o características como lo indica al realizar su pedido?		X		X		X		
4	¿Considera usted que el tiempo de espera para obtener los materiales es el adecuado?		X		X		X		
	DIMENSION 2: Fiabilidad		Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿El área de almacén trabaja de manera coordinada con las demás áreas para la satisfacción de la entrega de materiales o mercadería?		X		X		X	X	
6	¿Los encargados de almacén dan solución a sus inquietudes ante cualquier problema?	Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) No sabe – No responde (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo(1)	X		X		X		
7	¿En caso de existir algún reclamo este se resuelve en forma satisfactoria y oportuna?		X		X		X		
8	¿Considera usted que el personal del almacén demuestra seriedad y seguridad en la atención?		X		X		X		
9	¿El personal del almacén de la empresa le inspira confianza?		X		X		X		
	DIMENSION 3: Capacidad de respuesta			Si	No	Si	No	Si	No
10	¿El trato que Ud. recibe de los trabajadores del área de almacén es el adecuado?		X		X		X	X	
11	¿Considera usted que se respeta el horario de atención por parte de los encargados de Almacén?		X		X		X		
12	¿Usted cree que el ordenamiento del área de almacén para su atención es el adecuado?		X		X		X		
13	¿Existen políticas definidas que guíen todas las actividades en los almacenes?		X		X		X		
14	¿En el área de almacén se respeta el turno de llegada para ser atendido?		X		X		X		

Observaciones:

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

Aplicable [X]

Aplicable

Apellidos y nombres de juez validador: Dr. ZELADA GARCÍA, GIANNI
MICHAELDNI: 19098453

Especialidad del validador:

30, Junio del 2023



Firma del Experto Informante.

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

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

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

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

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. JORGE LUIS DONAYRE RÍOS

Presente. -

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

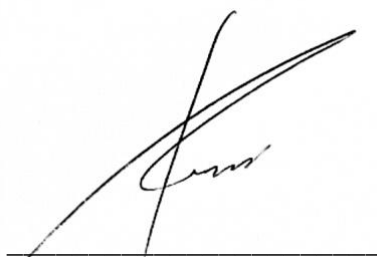
Yo, Coterá Ricaldi Giancarlo, identificado con DNI. 46760266, es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y, asimismo, tomando en cuenta su experiencia curricular, tanto en la docencia e investigación aprovecho la oportunidad para solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en mi proyecto de investigación cuyo título es: **“Gestión de inventarios y nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima, 2022”**, con el cual optaré al grado de “maestro en gerencia de operaciones y logística”.

Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

- Matriz de Consistencia.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

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

Atentamente.



Firma
Coterá Ricaldi Giancarlo

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
<p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes</p>	<p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los</p>	<p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y el nivel de satisfacción respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICA</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la disponibilidad respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la rapidez del servicio respecto a los productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022</p> <p>Existe una relación entre la gestión de inventarios y la capacidad de respuesta respecto a los productos y clientes</p>	<p>V1: GESTIÓN DE INVENTARIOS</p>	<p>Categorización de inventarios</p>	<p>Volumen de compras</p>	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$	<p>Ordinal de orden</p> <p>Categorías: Tipo Likert:</p> <p>Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)</p>
					<p>Inventarios diferenciados</p>	$I_m = \sum \frac{I}{n}$	
					<p>Rotación de inventarios</p>	<p>Esfuerzo de reposición</p>	
				<p>Niveles de inventarios</p>	<p>Valoración de demanda</p>	$I_m = \sum \frac{I}{n}$	
					<p>Stocks</p>	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$	
				<p>Gestión de reposición</p>	$I_m = \sum \frac{I}{n}$		
<p>Tangibilidad</p>	<p>Servicio</p>	<p>1-2</p>					

mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022?	productos y clientes mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022	mayoristas de una compañía importadora, Lima, 2022	V2: NIVEL DE SATISFACCIÓN		Características	3-4	
				Fiabilidad	Satisfacción	5-7	
					Confianza	8-9	
				Capacidad de Respuesta	Comprenden las necesidades del usuario y siempre lo ayudan	10-11	
					Respuesta adecuada y rápida.	12-14	
TIPO DE INVESTIGACIÓN		POBLACIÓN Y MUESTRA		ESTADÍSTICA			
Aplicada		Población 350 clientes mayoristas Muestra Censal 184 clientes		Descriptiva Inferencial			
DISEÑO DE INVESTIGACION		NIVEL DE INVESTIGACIÓN		TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN			
No experimental		Descriptivo-Propositivo.		Encuesta			
				INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN			
				Cuestionarios			

Anexo 2. Matriz de operacionalización

Variable Independiente: La Gestión de Inventarios.						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Nivel y rango de la variable
Espejo (2017) mencionó: La Administración de Inventarios, se asocia a tomar decisiones a nivel de operaciones utilizando la planificación evitando la quiebra y exceso de los inventarios.	En relación a la gestión de inventarios se busca contar con información precisa de las existencias y se mide con los indicadores de las dimensiones, a través de las encuestas mediante la escala Likert para su procesamiento estadístico.	Categorización de inventarios	Volumen de compras	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$	Ordinal	Unidades
			Inventarios diferenciados	$I_m = \sum \frac{I}{n}$		
		Rotación de inventarios	Esfuerzo de reposición	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$		Unidades
			Valoración de demanda	$I_m = \sum \frac{I}{n}$		
		Niveles de inventarios	Stocks	$\sigma_{P+L} = \sqrt{((P+L)*\sigma_d^2)}$ Inv. Seguridad = $z*\sigma_{P+L}$		Unidades
			Gestión de reposición	$I_m = \sum \frac{I}{n}$		

Variable Independiente: Nivel de Satisfacción.

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Nivel y rango de la variable
Carreño (2017), quien manifiesta que el servicio brindado al comprador, tiene que ver con el impacto respecto a lo que se ofrece al cliente, impactando en lo logístico, a nivel de planta y el sector de almacén.	Se obtendrán datos de las fuentes primarias mediante la técnica de encuesta para así poder determinar la relación que hay entre la administración del inventario y el nivel de satisfacción en una empresa importadora, Lima 2022. Una relación idéntica se establecerá con los demás componentes de los indicadores.	Tangibilidad	Servicio	1-2	Ordinal de orden Categorías: Tipo Likert: Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Unidades
			Características	3-4		Unidades
		Fiabilidad	Satisfacción	5-7		Unidades
			Confianza	8-9		Unidades
		Capacidad de Respuesta	Comprenden las necesidades del usuario y siempre lo ayudan	10-11		Unidades
			Respuesta rápida y adecuada	12-14		Unidades

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN DE INVENTARIOS

N°	DIMENSIONES / ítems						Escala	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
								Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Categorización de inventarios													
1	SIMULACIÓN MODELO P: Recaudación de datos						Cuantitativas discretas	X		X		X		
	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out								
2	SIMULACIÓN MODELO Q: Recaudación de datos							X		X		X		
	Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final								
	DIMENSION 2: Rotación de inventarios													
3	SIMULACIÓN MODELO P: Recaudación de datos							X		X		X		
	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out								

4	SIMULACIÓN MODELO Q: Recaudación de datos							
	Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out
DIMENSION 3: Niveles de Inventario								
5	SIMULACIÓN MODELO P: Recaudación de datos							
	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out		
6	SIMULACIÓN MODELO Q: Recaudación de datos							
	Aleatorio	Demanda real	Llegada	Inventario Inicial	Venta	Inventario Final	Lote de Compra	Stock_out

X		X		X		
Si	No	Si	No	Si	No	
X		X		X		
X		X		X		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2 NIVEL DE SATISFACCION

N°	DIMENSIONES / ítems	Escala	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Tangibilidad								
1	¿Los bienes se encuentran almacenados en perfectas condiciones conforme usted lo visualiza?		x		x		x		
2	¿El área de almacén cuenta con el espacio suficiente para el almacenamiento de mercadería conforme usted lo visualiza?		x		x		x		
3	¿La mercadería o materiales que usted recibe es conforme a las especificaciones y/o características como lo indica al realizar su pedido?		x		x		x		
4	¿Considera usted que el tiempo de espera para obtener los materiales es el adecuado?		x		x		x		
	DIMENSION 2: Fiabilidad		Si	No	Si	No	Si		
5	¿El área de almacén trabaja de manera coordinada con las demás áreas para la satisfacción de la entrega de materiales o mercadería?		x		x		x	x	
6	¿Los encargados de almacén dan solución a sus inquietudes ante cualquier problema?	Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) No sabe – No responde (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)	x		x		x		
7	¿En caso de existir algún reclamo este se resuelve en forma satisfactoria y oportuna?		x		x		x		
8	¿Considera usted que el personal del almacén demuestra seriedad y seguridad en la atención?		x		x		x		
9	¿El personal del almacén de la empresa le inspira confianza?		x		x		x		
	DIMENSION 3: Capacidad de respuesta			Si	No	Si	No	Si	No
10	¿El trato que Ud. recibe de los trabajadores del área de almacén es el adecuado?		x		x		x	x	
11	¿Considera usted que se respeta el horario de atención por parte de los encargados de Almacén?		x		x		x		
12	¿Usted cree que el ordenamiento del área de almacén para su atención es el adecuado?		x		x		x		
13	¿Existen políticas definidas que guíen todas las actividades en los almacenes?		x		x		x		
14	¿En el área de almacén se respeta el turno de llegada para ser atendido?		x		x		x		

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:
No Aplicable []

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

Apellidos y nombres de juez validador: Mg. Jorge Luis Donayre Ríos

DNI: 43709898

Especialidad del validador: Maestro en Economía Mención Finanzas

30, Junio del 2023



Firma del Experto Informante.

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

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

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

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