



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de International Business

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA MEJORA
DEL PROCESO LOGÍSTICO EN LAS
MICROEMPRESAS DE LIMA**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en
International Business**

ZYLLIA MARIA CAMACHO FLORES

**Asesor:
Frida Rosa Coaquira Nina**

**Lima – Perú
2018**

DEDICATORIA

A mis padres Luz y Christian quienes con su amor, paciencia me han permitido llegar a cumplir hoy una meta más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y perseverancia, de no temer de los fracasos porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermana Melani por su amor incondicional y la que me empuja a ser mejor persona gracias a sus consejos que me da día a día.

A mis hermosos abuelitos que iluminan mi vida, que con su apoyo, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudaron a concluir esta meta.

A mi esposo Yosset por ser el apoyo incondicional en mi vida, que con su amor y respaldo, me ayuda a alcanzar mis objetivos y poder concluir esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A mi familia por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
Capítulo I	2
1.1. Problema de investigación.....	2
1.1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.2. Formulación del problema.....	3
1.1.3. Justificación de la investigación	3
1.2. Marco referencial	5
1.2.1. Antecedentes.....	5
1.2.2. Marco teórico	10
1.2.2.1. Proceso Logístico	10
1.2.3. Softwares de tecnologías de la información	21
1.2.3.1. Software de gestión de stock	21
1.2.3.2. DIP (Demand & Inventory Planner).....	22
1.2.3.3. ERP Constructo TM : Características	24
1.2.4. Modelo previo 1	26
1.2.5. Modelo previo 2	26
1.2.6. Modelo previo 3	27
1.2.7. Modelo Final	28
1.3. Objetivos e hipótesis.....	29
1.3.1. Objetivos	29
1.3.2. Hipótesis	30

Capítulo II	31
2.1. Método de Investigación.....	31
2.1.1. Tipo de investigación.....	31
2.1.2. Diseño de investigación	31
2.1.3. Variables	31
2.1.4. Población	32
2.1.5. Muestra.....	32
Capitulo III	34
3.1. Resultados descriptivos.....	34
3.2. Resultados para contrastar la hipótesis	52
Conclusiones.....	55
Recomendaciones	56
Referencias bibliográficas.....	57
Anexos	60

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>El rol de la tecnología de la información es importante en su empresa.</i>	34
Tabla 2 <i>Hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información.</i>	35
Tabla 3 <i>Su empresa está interesada en el uso de las nuevas tecnologías de información</i>	36
Tabla 4 <i>Su empresa podría implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios</i>	37
Tabla 5 <i>Se desenvuelve eficientemente el personal de la compañía con las nuevas tecnologías.</i>	38
Tabla 6 <i>El uso de la tecnología de información podría beneficiar su negocio.</i>	39
Tabla 7 <i>El indicador de rotación de mercancía se usa en su organización.</i>	42
Tabla 8 <i>La rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones</i>	43
Tabla 9 <i>La exactitud de mercancía afecta en su organización</i>	44
Tabla 10 <i>Existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks</i>	46
Tabla 11 <i>En su empresa se realiza inventario de control de gestión periódicamente</i>	47
Tabla 12 <i>En su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios</i>	48
Tabla 13 <i>En su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa</i>	49
Tabla 14 <i>En un mismo almacén el valor de las existencias puede mostrar distintos resultados</i>	50
Tabla 15 <i>El uso de la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos.</i>	65
Tabla 16 <i>El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos de soporte.</i>	66
Tabla 17 <i>El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos.</i>	67

Tabla 18 <i>El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes.....</i>	68
Tabla 19 <i>El uso de la tecnología de información en su empresa podría beneficiar a su proveedor</i>	69
Tabla 20 <i>La exactitud de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones</i>	70
Tabla 21 <i>La duración de mercancía afecta en su organización.....</i>	71
Tabla 22 <i>Tabla La duración de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones</i>	72
Tabla 23 <i>El sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma</i>	73
Tabla 24 <i>El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existen en el almacén a la fecha final del ejercicio</i>	74
Tabla 25: <i>Matriz de consistencia.....</i>	78

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Proceso de Integración logística.....	12
<i>Figura 2:</i> Fórmula para determinar la rotación de mercancía	13
<i>Figura 3:</i> Fórmula para determinar las ventas acumuladas	13
<i>Figura 4:</i> Fórmula para determinar el inventario promedio.	14
<i>Figura 5:</i> Fórmula para determinar la duración del inventario.....	14
<i>Figura 6:</i> Fórmula para determinar el valor de las ventas	14
<i>Figura 7:</i> Fórmula para determinar el inventario final	15
<i>Figura 8:</i> Software: Sistema de Gestión de Stock – Modelo.....	21
<i>Figura 9:</i> Demand & Inventory Planner.....	23
<i>Figura 10:</i> Modelo de tecnología de información.....	26
<i>Figura 11:</i> Modelo Previo 2	27
<i>Figura 12:</i> Modelo Previo 3	27
<i>Figura 13:</i> Modelo de tecnología de información.....	28
<i>Figura 14:</i> Modelo de tecnologías de información mediante software integral.....	29
<i>Figura 15:</i> El rol de la tecnología de la información es importante es su empresa.	34
<i>Figura 16:</i> Hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información.	35
<i>Figura 17:</i> Su empresa está interesada en el uso de las nuevas tecnologías de información.	36
<i>Figura 18:</i> Su empresa podría implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios.	37
<i>Figura 19:</i> Se desenvuelve eficientemente el personal de la compañía con las nuevas tecnologías.	38
<i>Figura 20:</i> El uso de la tecnología de información podría beneficiar su negocio.	39
<i>Figura 21:</i> El indicador de rotación de mercancía se usa en su organización.	42

<i>Figura 22:</i> La rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones. .	43
<i>Figura 23:</i> La exactitud de mercancía afecta en su organización.....	44
<i>Figura 24:</i> Existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks. .	46
<i>Figura 25:</i> En su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios.	48
<i>Figura 26:</i> En su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa.	49
<i>Figura 27:</i> En un mismo almacén el valor de las existencias puede mostrar distintos resultados.....	50
<i>Figura 28:</i> El uso de la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos.	65
<i>Figura 29:</i> El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos de soporte.....	66
<i>Figura 30:</i> El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos.....	67
<i>Figura 31:</i> El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes.....	68
<i>Figura 32:</i> El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes.....	69
<i>Figura 33:</i> La duración de mercancía afecta en su organización.	71
<i>Figura 34:</i> El sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma.	73
<i>Figura 35:</i> El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existen en el almacén a la fecha final del ejercicio.	74

INTRODUCCION

Actualmente, las compañías compiten por ocupar un lugar privilegiado en el mercado cambiante y lleno de retos. Es por ello que las organizaciones necesitan crear nuevas estrategias que modernicen su modelo de negocios, enfocadas al incremento de calidad en sus productos y servicios, para poder crear ventajas competitivas que los encamine hacia un mejor escenario.

Para estar un paso adelante muchas empresas deben estar a la vanguardia de la tecnología de la información, es por eso que las empresas invierten en dichos adelantos tecnológicos, que se desarrollan sobre sistemas informáticos capaces de suplir las necesidades de los clientes tanto internos como externos haciendo un replanteamiento de los procesos a lo largo de la cadena de abastecimiento dentro de las empresas, con el fin de hacer más flexibles a las organizaciones y poder subsistir frente a los escenarios altos y bajos que presentan los mercados nacionales y a sus vez los internacionales.

En las organizaciones, según su forma de trabajo y los procesos que realiza, se identifican diversas falencias en el proceso logístico, entre los más graves se observa la falta de control sobre la entrada y salida de mercancía, es por ello que no se tiene conocimiento de la duración del inventario, no se tiene conocimiento de la rotación de mercancía, para poder determinar el retorno de la inversión del capital invertido se recupera a través de las ventas.

El propósito de la presente tesis es implementar tecnología de la información, el cual permitirá realizar un mejor control de los procesos logísticos de las organizaciones, rápidos y oportunos

Capítulo I

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

Actualmente en el mercado competitivo, las empresas deben estar a la vanguardia de la tecnología, es por ello que éstas surgen como necesidad para obtener un mejor manejo, control, planificación y seguridad de los principales procesos del negocio. (Weinberger Villaran, 2009)

La microempresas de Lima se preocupa cada vez más, por el buen desarrollo de los procesos principales del negocio, por esta razón hoy en día la logística es una gran preocupación de los directivos del negocio. (Weinberger Villaran, 2009)

“La logística es un modelo, un marco de referencia y un mecanismo de planificación que permite reducir la incertidumbre en un futuro desconocido. Dentro de esta logística se manejan los inventarios, los cuales se consideran como un mal necesario que debe reducirse al mínimo a cualquier costo, cuando en realidad representan la sangre vital de todo el sistema de flujos, al permitir la ejecución de las actividades del sistema en forma relativamente independiente y a un costo medio bajo” (Mongua y Sandoval, 2009, p. 13).

No lejos de esta preocupación las organizaciones actualmente no cuentan con un buen control y planificación del proceso logístico, debido a que el registro de inventario se realiza de forma manual mensualmente o cada mes y medio. Este inventario que se elabora en un tiempo aproximado de uno a dos días, debido a ello, no se lleva un control adecuado de las entradas y salidas de la mercancía, motivo por el cual no se tiene conocimiento de la rotación de mercancía, no se tiene conocimiento de la duración del inventario para determinar el plazo del inventario en venderse y poder planificar las compras en base a ello; todo ello dificulta una buena toma de decisiones ya que no se puede acceder a la información en tiempo real.

El problema mencionado anteriormente dificulta el proceso logístico y el desarrollo de una buena planificación en las compras de productos para abastecer, ya que no conocen la duración del inventario que les permita

planificar en plazos las compras, y muchas veces se sobre abastecen de mercadería que se queda sin vender; la gerencia tampoco puede determinar la rotación de mercancía debido a que no se tiene a la mano la información necesaria, para poder realizar los cálculos adecuados y conocer la situación de la empresa

Puestos en conocimiento estos problemas, surge la siguiente interrogante: ¿Qué pasaría si no se toman medidas para solucionar estos problemas? A través del cuestionario realizado se pudo observar las deficiencias en el control logístico, el cual genera pérdidas económicas, y a la vez dificulta la prosperidad del negocio

1.1.2. Formulación del problema

Se plantea las siguientes interrogantes:

➤ **Problema Principal**

PA: ¿Cómo se relaciona la tecnología de la información en la mejora del proceso logístico de las Microempresas de Lima?

➤ **Problema Secundario**

P1: ¿En qué medida la tecnología de la información tiene relación con la duración del inventario de las Microempresas de Lima?

P2: ¿En qué medida la tecnología de la información tiene relación con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima?

1.1.3. Justificación de la investigación

Justificación Tecnológica

Para Aguilar (2000, p. 19) “en esta época las empresas deben tener un sistema con tecnología de punta, de la cual obtener información práctica, concisa y efectiva”

La Tecnología de Información cumple un papel importante en las empresas que pretenden ser competitivas, es por ello que desean tener un

buen nivel competitivo ante la competencia, con lo que la aplicación de tecnología ayudará a mejorar el flujo de sus procesos logísticos, permitiendo el crecimiento empresarial de la organización, cumpliendo con las necesidades de sus clientes.

Justificación Económica

Según Boland et al (2007, p. 127) “El sector de compras negocia precios, plazos y condiciones de pago con los proveedores, estas variables que inciden en la posición financiera de la organización, entonces la gestión de compras debe estar en armonía con los objetivos y políticas del área de finanzas”

La organización se beneficiará de una tecnología de la información, que le permitirá reducir las pérdidas ocasionadas por la mala planificación de compras para el abastecimiento de mercancía de la organización.

Justificación Institucional

La aplicación de tecnología ayudará a la organización a desarrollar de una mejor manera sus procesos logísticos de forma más rápida y confiable, a la vez permitirá posicionarse con una buena imagen institucional, logrando un incremento de sus clientes.

Justificación Operativa

Para Aguilar (2000, p. 16) “las decisiones no pueden ser por intuición se deben basar en hechos reales, a través de la obtención de información oportuna de sistemas integrados, mediante el análisis matemático y computacional en sus operaciones. En la administración de los inventarios por medio de técnicas matemáticas y apoyo computacional, el ejecutivo tendrá a su alcance herramientas para tomar decisiones racionales con riesgo pre-calculado para maximizar su éxito y el de su empresa”

En la organización, el uso de tecnología de la información permitirá un mejor funcionamiento en los procesos logísticos y mejor manejo de información, como el control de la entrada y salida de productos, podrá tener una mejor planificación de las compras, facilitará una buena toma de decisiones; todo ello se llevará a cabo de una manera más rápida y sencilla,

permitiendo compartir la información entre las diferentes sucursales. A su vez servirá como modelo a seguir para automatizar los demás procesos.

1.2. Marco referencial

1.2.1. Antecedentes

Antecedentes Nacionales

En el 2008 Gloria Muñiz Condori realizó la tesis "El sistema de logística en la empresa hotelera Inkaterra S.A.C. hotel de 3 estrellas, ubicado en aguas calientes-Machupicchu-Cusco", (tesis de post-grado) de la Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco. El autor en su estudio realizado indica que en la empresa Inkaterra S.A.C llevan su logística por sentido común y tradicional carecen de políticas de control de adquisición de mercancía, mala administración y distribución de materiales, no cuentan con un sistema logístico adecuado para la empresa que está en constante crecimiento, y no cubre con todas las expectativas de los clientes. Los principales procesos donde se encuentran problemas son en el control de mercancía y suministros, programación y planificación de pedidos, comunicación entre las áreas de la empresa, toma de decisiones, relaciones con proveedores. Es por ello que el autor plantea como uno de los objetivos la implementación de un sistema o plan logístico estructurado como alternativa de solución, el cual permitirá controlar y administrar estratégicamente la adquisición, movimiento, almacenamiento de productos, inventarios, flujo de información. El autor plantea como hipótesis general que la ausencia de un sistema logístico óptimo afecta el crecimiento empresarial de la empresa hotelera Inkaterra SAC conllevando a un constante incremento de costos y gastos logísticos. El método de investigación que el autor emplea es Ex-Post Facto el cual permite determinar las consecuencias en la variable dependiente en este caso el sistema logístico; el tipo de investigación es básica con nivel de investigación correlacional - evaluativo. El autor indica que la población es de 5 hoteles 3 estrellas en Aguas Calientes, y la muestra es el hotel Inkaterra SAC, en el cual se desarrolló la investigación. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que utiliza el autor son encuestas, entrevistas, cuestionarios, análisis de documentos, análisis estadístico de ocupabilidad, observación. El costo total del proyecto fue S/.4,905.00 Esta investigación permite ampliar el Marco teórico de la presente investigación y profundizar los conocimientos sobre la

implementación de un sistema logístico para el control de adquisiciones de mercancía y su administración; y la importancia en el flujo de información.

En el 2008 Gustavo Guisepe Vargas Torres, realizó la tesis "Diseño de un sistema logístico de abastecimiento para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones"(tesis de grado para optar el título de ingeniero industrial) de la Pontificia Universidad Católica del Perú; el autor señala que la empresa de telecomunicaciones no lleva un buen control y administración de actividades logísticas necesarias para soportar las necesidades de suministro para instalaciones de red celular, suministro de repuestos. El objetivo general de la investigación es diseñar un sistema de gestión del abastecimiento que garantice disponibilidad óptima de repuestos de una red de telecomunicaciones. El sistema propuesto permitiría la optimización de abastecimiento de repuestos, ya que la empresa cuenta con un amortiguador de inventario de acuerdo a las necesidades de las instalaciones, a la vez permitirá reducir la obsolescencia ya que se elimina la dispersión del inventario, esto ayuda a disponer de los materiales en riesgo de quedar obsoletos para su separación del material activo. Para el procesamiento de datos se utilizó un árbol de realidad actual donde los EIDES fueron obtenidos en la etapa de análisis, como resultado se determinó dos procesos en la problemática logística, el crecimiento del número de fallas en la red lo cual requiere mayor cantidad de repuestos y tiempo del personal técnico para abastecer estas necesidades, el otro muestra que se incrementa la ineficiencia y los costos logísticos.

Esta investigación sirve para profundizar conocimientos en el tema de estudio de la presente investigación, ya que detalla como un el uso de un sistema logístico permite realizar un adecuado control y administración de materiales para su oportuno abastecimiento.

En el 2003 Willy Hugo Calsina Miramira, realizo la tesis "Gestión y desarrollo logístico en la industria gráfica peruana" (tesis para optar el título de ingeniero industrial) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El autor señala que la empresa no tiene un adecuado control y distribución de los materiales y no cuenta con un sistema de apoyo para el control de entra y

salida de materiales; es por ello que el autor propone el diseño de un sistema logístico integral para la empresa grafica

El objetivo final de la investigación es proponer mejoras en la Gestión y Desarrollo logístico, con el fin de que la empresa sea competitiva y maneje las estrategias adecuadas para afrontar los cambios del mercado actual, que a su vez permita la buena toma de decisiones para solucionar los problemas de falta de control y consumo de materiales de producción y la falta de organización del personal. El tipo de estudio de la investigación es experimental. El autor concluye que la aplicación de un sistema es importante para el mejor desenvolvimiento del área logística, ya que permitirá mantener la información actualizada, mayor comunicación entre los agentes logísticos, mayor control en los seguimientos de negociaciones, respuestas rápidas para la solución de problemas como pedidos de emergencia y mejora en la toma de decisiones.

Esta investigación sirve para comprender y profundizar en los conceptos de todos los elementos, agentes y áreas que intervienen en el proceso logístico, así como también el rol que cumplen cada una de ellas y las funciones que desempeñan.

Antecedentes Internacionales

En el 2000 Alberto Alonso Aguilar Martínez realizó la tesis “Sistema integral de control de inventario para mantenimiento en planta industrial” (tesis de post-grado en ciencias de la administración con especialidad en sistemas) de la Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de Garza, en Nuevo León-México. En su estudio, el autor señala que en la planta industrial no cuentan con un control adecuado de artículos que refleja deficiencias en producción y en la administración de materiales, lo que propone es una herramienta que permita optima toma de decisiones con un riesgo mínimo para maximizar el éxito de la producción y de la empresa, el objetivo general del estudio es una sistematización integral en función del control de los inventarios de refacciones para el mantenimiento de la planta industrial , y los objetivos específicos son controlar la cantidad de los artículos con probabilidad de desgaste, necesarios para el mantenimiento de la planta productiva y proponer una clasificación de los artículos por su criticidad de

acuerdo a su influencia en producción. La hipótesis fue que los usuarios en producción, almacén y compras necesitan un sistema integral de control de inventarios en refacciones para el mantenimiento operativo de una planta industrial. Como justificación el autor señala que en esta época las empresas deben contar con tecnología de punta, que les permita acceder a la información de manera rápida y efectiva. La metodología de investigación que se emplea en este estudio, el autor lo divide en cuatro campos: investigación de campo (generación de datos confiables a través de cuestionarios), control de inventario (el modelo matemático empleado es el Q/R), flujo de información (diagrama de flujo de documentos), base de datos (obtenida de encuestas, se emplea el modelo relacional de base de datos) La encuesta se realizó a 70 usuarios (40 del área de producción, 15 de almacén y 15 de compras), con un mínimo de 3 años de experiencia en sistemas de control de inventarios, la encuesta trató sobre la satisfacción y las necesidades con los sistemas que actualmente utilizan. Las referencias que utilizó el autor fue de libros acerca de temas de control de inventarios, sistemas Q/R, doctrina de operación de tiempo de reordenar, rotación de inventarios, determinación de niveles de reposición, administración de la producción y operaciones, clasificación de artículos tipo A,B,C, entre otros. Como conclusiones el autor señala que al controlar la totalidad de los artículos necesarios para el mantenimiento en producción, se reduce el costo del inventario con una rotación mayor; con la información oportuna se puede tomar decisiones acertadas optimizando la producción. Con la integración del sistema los departamentos están interconectados, manteniendo sus datos compartidos.

Esta investigación permite tener una mejor visión acerca de como la aplicación de un sistema integral de control mejora los procesos control de inventarios, el cual logra un abastecimiento óptimo, reduciendo los costos de inversión e incrementando la rotación de inventarios.

En el 2010 Nidia Mercedes López Meneses realizó la tesis "Diseño de un sistema de control interno de inventarios en la ferretería Lozada", (tesis de grado para obtener el título de licenciado en contabilidad y auditoría) de la universidad Tecnológica Equinoccial, en Santo Domingo- Ecuador. En su estudio realizado indica que la ferretería Lozada, no cuenta con un sistema para controlar sus inventarios, esto ocasiona muchas veces que las existencias físicas no coincidan con lo que debería haber según documentos,

el mismo que ocasiona el desconocimiento del valor real de los inventarios, es por ello que plantea como objetivo general diseñar un sistema software para el riguroso y óptimo control de inventarios, con las cuales se obtendrán como resultado inventarios con menor porcentaje de error, y se pueda conocer elementos y precios de cada uno de los productos que tiene la ferretería, el diseño de la investigación fue observacional y correlacional, el método de investigación que emplea fue el inductivo y deductivo, las técnicas de recolección de datos que utiliza son las encuestas y entrevistas, consulta a expertos, revisión de documentos, internet. El estudio fue en una muestra de 96 personas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Ferretería Lozada, tiene una cartera de clientes fidelizados, es preciso que realice un cambio a nivel administrativo y contable de tal manera que pueda ofrecer mejores servicios; La ferretería debería ofrecer promociones u ofertas a sus clientes, las mismas que ayudarían a una mayor rotación de los inventarios.

Esta investigación sirve como guía para la elección del método de investigación y técnicas de recolección de datos, permite comprender el desarrollo de los procesos logísticos de una organización y las ventajas del uso de un sistema control interno de inventarios permite concretar los márgenes de utilidades reales que la empresa genera, además de poder determinar el abastecimiento y la rotación de mercancía

En el 2007 Mederic Antonio Villa Gutiérrez realizó la tesis "Sistema para el control de ventas e inventarios de la empresa Antiguo Arte Europeo S.A de C.V", (tesis de grado para optar el título de ingeniero en sistemas computacionales) de la universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en México. En su estudio realizado indica que Antiguo Arte Europeo S.A, el problema principal son los errores en los pedidos, la información del inventario lógico no coincide con la cantidad y modelo de muebles que llegan al almacén de la empresa (inventario físico) y para poder encontrar el error (duplicidad de registros ,extravío o pedidos mal generados)se debe de consultar uno por uno cada registro abarcando demasiado tiempo, debido a ello se retrasan las entregas de pedidos y se ocasiona quejas e insatisfacción por parte de los clientes, es por ello que plantea desarrollar un sistema computarizado que permita optimizar el manejo y control de información, el cual permita a los funcionarios tener una información confiable, organizada y en tiempo real. La investigación aporta al incremento de conocimientos sobre los aportes de

tecnología de la información en los procesos logísticos de una empresa, ya que detalla la aplicación de un sistema de control de ventas e inventario, en la generación de pedidos, y lo importante que es tener el control de los pedidos, entradas y salidas de mercancía

En el 2007 Mayeen Naomee y Ahsanul Alam realizaron la tesis “Garments Yarn Inventory System” (tesis de grado de licenciado en ciencias de la computación) de BRAC University, Dhaka-Bangladesh. En el estudio los investigadores señalan que en las industrias de prendas de vestir, es necesario un sistema de inventario eficaz de mantener y realizar un seguimiento de sus operaciones, el hilo es un material importante para la confección de prendas de vestir es por ello que se requiere un sistema de inventario de hilos para que desarrollen su trabajo con facilidad. El objetivo principal de la tesis es realizar un sistema de inventario que ayude a aumentar los costos de eficiencia y corte y así brindar mejores servicios a los clientes. El sistema se desarrolló en C# DotNet con base de datos en SQL Server 2005, utilizando Rup como metodología de desarrollo, en la tesis se detalla el desarrollo de la metodología Rup y también muestra las interfaces del sistema.

La investigación sirve como modelo del diseño y desarrollo de un sistema de inventario, con duración y rotación de compras y ventas, permitiendo analizar el desarrollo de la metodología RUP a través de los diagramas de casos de uso, también permite analizar el diseño de la base de datos y las interfaces del software terminado.

1.2.2. Marco teórico

1.2.2.1. Proceso Logístico

El proceso logístico convierte los recursos que se obtienen del entorno (hombres, material, capital) en bienes y servicios que se devuelven de nuevo al mismo (Alegre y Galve, 2000, p. 17).

El proceso logístico se encarga de planificar, implementar y controlar el eficiente flujo de productos y/o servicios, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, para satisfacer las necesidades del cliente a un menor costo.

El proceso logístico hace referencia a la capacidad de habilitar un flujo de materiales y productos, para cubrir las necesidades requeridas (Urzelai, 2006, p. 5)

➤ **Funciones de la logística:**

Para definir las funciones de la logística Muñiz sostiene lo siguiente:

“En todo proceso logístico existen 5 funciones básicas relacionadas al buen desempeño de un plan logístico.

1. La gestión del tráfico y transportes se ocupa del movimiento físico de los materiales.
2. La gestión del inventario conlleva la responsabilidad de la cantidad y surtido de materiales de que se ha de disponer para cubrir las necesidades de producción y demanda de los clientes para la prestación del servicio.
3. La gestión de la estructura de la planta consiste en una planificación Estratégica del número, ubicación, tipo y tamaño de las instalaciones de distribución (almacén, centros de distribución e incluso de las plantas)
4. La gestión del almacenamiento y manipulación de materiales se ocupa de la utilización eficaz del terreno destinado a inventario y de los medios manuales, mecánicos y/o automatizados para la manipulación física de los materiales.
5. La gestión de las comunicaciones y de la información conlleva la acumulación, análisis, almacenamiento y difusión de datos puntuales y precisos relevantes de las necesidades de toma de decisiones logísticas con eficiencia y eficacia. Las comunicaciones y la información integran las áreas operacionales logísticas y las actividades de apoyo en un sistema y permiten que este sea eficaz.” (2008, p.17).

➤ Costes Logísticos

Para Bastos (2007, p. 6) el coste logístico es el “gasto total generado por actividades de mantenimiento logístico, un coste alto reduce el mercado, sobre todo en un mundo globalizado donde todas las empresas pueden acceder a proveedores de cualquier país, si el coste es bajo habrá que considerar además factores tales como tiempo, calidad y cantidad”

Dimensiones Logísticas:

- **Logística Interna:** Planifica y gestiona los flujos de materiales y productos que tienen lugar en el interior de la empresa, para ello las funciones y procesos internos de la empresa deben actuar de forma coordinada e integrada (Urzelai, 2006, p. 4)
- **Logística Externa:** Se centra en la planificación y gestión de los flujos de materiales y productos, entre la empresa y los agentes que intervienen en la cadena de suministro (proveedores, clientes, operadores logísticos), para ello es necesario habilitar vías de comunicación más adecuadas. (Urzelai, 2006, p. 4)

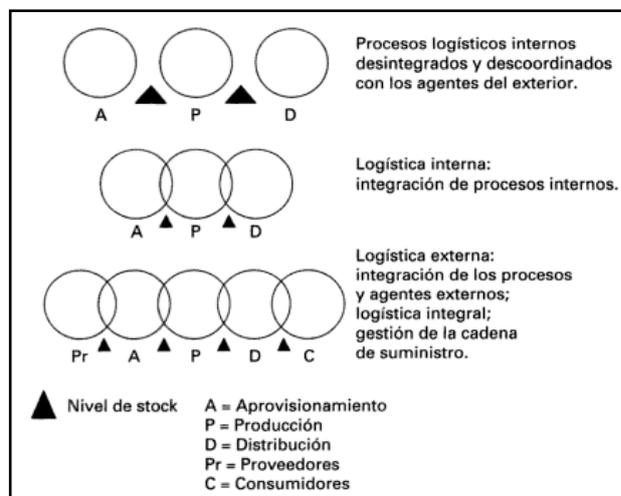


Figura 1: Proceso de Integración logística

Fuente: Aitor Urzelai Inza

➤ **Aprovisionamiento**

Según Bastos (2007, p. 7) “El aprovisionamiento es una operación logística que consiste en asegurar el abastecimiento del mercado (stock) en una tienda, para evitar así varios incómodos para los clientes”

Las empresas debe tener definida las cuestiones de aprovisionamiento como las cantidades de productos demandadas, el momento adecuado para la solicitud de productos, procedimientos a seguir, y en este proceso no tienen problemas.

Rotación de mercancía

Controla la cantidad de productos despachados. Es la proporción entre las ventas y las existencias promedio, indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas (Mora, 2008, p. 55). La fórmula determina la rotación de mercadería.

$$\text{Rotación de Mercancía} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{Inventario promedio}}$$

Figura 2: Fórmula para determinar la rotación de mercancía

Fuente: Luis Mora G.

Ventas acumuladas

$$\text{Ventas Acumuladas} = \sum_{i=1}^n (\text{cpv} * \text{pv})$$

Figura 3: Fórmula para determinar las ventas acumuladas

Fuente: Luis Mora G.

Donde:

n=cantidad de productos

Cpv=cantidad de productos vendidos en el mes

Pv=precio de venta

Inventario promedio

$$\text{Inventario Promedio} = \sum_{i=1}^n (\text{pc} * \text{stock}) \text{ mensual}$$

Figura 4: Fórmula para determinar el inventario promedio.

Fuente: Luis Mora G.

Donde:

n=total de meses

pc=precio de compra

Stock= stock

Duración del inventario

Indica cuánto tiempo toma el inventario que se tiene en venderse. Es la proporción entre el inventario final y las ventas del periodo (Mora, 2008, p. 58).

$$\text{Duración del Inventario} = \frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} * 30 \text{ días}$$

Figura 5: Fórmula para determinar la duración del inventario

Fuente: Luis Mora G.

Ventas

$$\text{ventas} = \sum_{i=1}^n (\text{cpv} * \text{pv})$$

Figura 6: Fórmula para determinar el valor de las ventas

Fuente: Luis Mora G.

Donde:

n=cantidad de productos

Cpv=cantidad de productos vendidos

Pv=precio de venta

Inventario final

$$\text{Inventario final} = \sum_{i=1}^n (S + npc - npv) * pc$$

Figura 7: Fórmula para determinar el inventario final

Fuente: Luis Mora G.

Donde:

n=cantidad de productos

S= Stock inicial

npc= Número de productos comprados en el mes

npv=Número de productos vendidos en el mes

Pc=precio de compra del producto

Tecnología de la información

Tecnología de la información, permite la comunicación entre el área de logística con las áreas funcional de la empresa y con los miembros de la cadena de suministros, permite compartir información seleccionada sobre ventas, envíos, programas de producción, disponibilidad de existencias, esta del pedido, entre otros con el fin de reducir incertidumbres en la cadena de suministros; a través de sistemas y plataformas para la transición de información. (Ballou, 2004, p. 147).

Tecnología de la información es el conjunto de hardware, software, recursos humanos, trabajando conjuntamente para el tratamiento de la información, ya que permite almacenar y procesar datos.

Según De Pablos, López, Hermoso y Medina (2004, p. 34) “es un subsistema dentro del sistema de información de la misma, y está formado por todos los recursos necesarios para dar respuesta a un tratamiento automático de la información y aquellos otros que posibiliten la comunicación de la misma”

Tecnología de la información almacena información referente a pedidos pendientes, tiempos de reposición de cada artículo, stock, cálculo de las previsiones de venta, compras y aprovisionamiento (Pau, De Navascués y Gasca, 1998, p. 432).

➤ **Componentes de tecnología de la información.**

- **Físico:** Proporcionan la capacidad de procesar información y la potencia de cálculo de tecnología de la información (Hardware).
- **Lógico:** Entorno que permite que el sistema físico pueda trabajar, realizando tareas sobre los datos (Software).
- **Componente Humano:** Personas que participan en el desarrollo, implantación y explotación de los sistemas informáticos.
- **Arquitectura de tecnología de la información:** Reglas, normas y procedimientos que deben existir entre los componentes lógicos y físicos, y las características que deben de cumplir cada uno de ellos. Desongles y Moya (2006, p. 35).

E-commerce como ventaja competitiva en la rotación de mercancía y duración de inventario utilizando tecnología Web

En la actualidad, el uso del Internet para las empresas ha transformado las prácticas de negocio en lo referente a su administración, su relación con proveedores y clientes, así como los procesos de producción, la asociación con otras empresas y el ámbito financiero. Por lo que el uso correcto del Internet se ha convertido en una fuente importante para la productividad y la competencia para todo tipo de negocio.

Del comercio tradicional de negocios al e-Commerce en la Logística

- a) B2C: "Business to Customer" venta de productos finales a un consumidor.
- b) B2B: "Business to Business" redes de negocios.
- c) C2C: "Customer to Customer" redes de consumidores.

- d) C2B: “Costumer to Business” agrupación de consumidores como cooperativas y hacer pedidos a empresas.
- e) A2B/C/A: “Administration to Business/Costumer/Administration” administraciones públicas y los ciudadanos, empresas u otras administraciones
- f) P2P: “Peer to Peer” intercambio de información entre comunidades
- g) B2E: “Business to Employees” comunicación entre la empresa y el trabajador,

B2C Como Estrategia de Negocio e Impacto dentro de una empresa

- a) **Nuevos canales de distribución:** los cuales son creados con nuevas tecnologías, facilitando la desintermediación², enriqueciendo la manera de hacer negocios; ya que el usuario será quien escoja la manera que más le convenga para adquirir los productos y/o servicios ofrecidos por la compañía; ampliando así sus canales de ventas y distribución de información.
- b) **Nuevos mercados:** ya sea alcanzando o creando nuevos nichos comerciales, se empezaría por la venta en línea de la colección³ de la marca y el reforzamiento de los servicios financieros de la misma.
- c) **Nuevos modelos de negocio:** el negocio en línea permite la interacción entre las partes que componen la cadena de valor de manera directa y simultánea.
- d) **Transparencia de la Información:** ya que a través de los sitios Web, los usuarios tienen acceso a toda la información referente a la compañía en tiempo real, como: precios, eventos, ofertas y promociones, etc.
- e) **e-CRM:** se refiere a la interacción electrónica con los clientes; lo cual permite que cada vez que el cliente interactúa con la Compañía a través

del sitio Web, sus acciones quedan registradas para poder proporcionarle un mejor servicio al cliente.

- f) **Reducción de costos e implementación de servicios:** el comercio electrónico ayuda a la empresa a reducir costos operacionales debido a su gran flexibilidad por medio de la optimización de los negocios en las transacciones generadas.

Asimismo, los retos para la industria son cada vez mayores ya que nuevas tecnologías emergen día a día. El cambio es constante y las empresas de esta industria tienen que ajustarse a los nuevos avances tecnológicos de los negocios, sin perder de vista la calidad de los productos y servicios, así como la integridad de la gente que trabaja para ellos y el brindar un excelente trato a sus clientes; ya que ellos son los que determinan lo que desean adquirir a través de los medios que consideren más accesibles para ellos, entre ellos, a través de Internet.

Según Luna, Peña y Lacono (2010, p. 4) La duración de inventario y rotación de mercancía se presenta la propuesta de la tecnología a través de:

- Sitio completamente conducido por el motor de la base de datos.
- Agregación de plugins.
- Subida de productos y ventas diarias
- Publicación de Contenidos que se puede organizar por categorías y secciones, permite crear tantas páginas como se necesite y editarlas con cualquier editor.
- Definir tantos menús y submenús como se necesite.
- Administración de imágenes y ficheros, se puede subir a Joomla (servidor) tantas imágenes y ficheros como se necesite.
- Administración de usuarios para crear contenidos específicos o accesos a determinadas partes del sitio web.

- Encuestas que se puede definir y mostrar en la web para que los usuarios voten y obtener una estadística.
- Diseño basado en plantillas que se puede modificar de acuerdo a las necesidades.
- Creación de módulos adicionales para poder colocar contenidos en determinadas partes de la web.
- Sindicación de noticias, permite publicar los contenidos RSS automáticamente.
- Gestión de Banners que permite tener publicidad en la web.
- Instalación de Componentes adicionales que permitirán hacer crecer a Joomla según las necesidades.
- Automatización en la publicación: Las páginas y documentos de Joomla pueden programarse con fecha de publicación y fecha de caducidad. Es decir, un documento puede programarse para que se publique automáticamente al llegar una determinada fecha, y luego quitar la publicación de forma automática en otra fecha.
- Archivo e historial: Las páginas viejas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un "archivo" de almacenamiento, sin necesidad de tener que borrarlas. Esto permite también dar la posibilidad a los navegantes de consultar artículos viejos o documentos anteriores en un historial.
- Formatos de lectura: Cada documento es generado automáticamente por Joomla en formato PDF, en versión imprimible, y en formato XML.
- Envío por E-mail: Los usuarios del sitio Joomla podrán enviar automáticamente por email cada documento publicado.
- Valoración de contenidos: Los visitantes del sitio podrán votar la calidad de lo publicado.
- Comentarios: (opcional) Los usuarios podrán comentar sus opiniones o expresar sus inquietudes en la misma página de contenidos.
- Cambia el orden de los objetos incluyendo, noticias, FAQ, Artículos, etc.
- Generador de noticias aleatorio.

- Módulo de envío remoto para autores de noticias, artículos, FAQ y enlaces.
- Recomendación por correo a un amigo y formato imprimible disponible por cada historia o artículo.
- Gestor de plantillas: descargar plantillas e implementar en el sitio en unos minutos.
- Vista previa de la presentación. Se puede observar cómo queda el trabajo antes de publicarlo.
- Gestor de anuncios: tiene capacidad para publicar anuncios ajenos al sitio y obtener por medio de éste ganancia.

A. Sistemas Gestores de Bases de Datos para el proceso logístico

Creación de la página web dinámica que constituye el sitio web, ya que la mayor parte de su información es almacenada y modificada en una base de datos, lo que significa, que mediante una consulta a una base de datos se genera un código HTML o PHP, con lo cual se permite visualizar los diferentes contenidos de información convirtiendo de esta manera al sitio web dinámico.

- Integridad de los datos ya que se toman las respectivas medidas de seguridad que impiden que se introduzcan datos erróneos.
- Consultas complejas son optimizadas con lo cual se permite una rápida ejecución de las mismas.
- Seguridad de acceso y auditoria manteniendo siempre un registro o control de acceso a la base de datos, con el objeto de saber qué o quién realizó una determinada modificación y en qué momento.
- Un Sistema de Base de Datos ofrece la capacidad de realizar Respaldo y Recuperación a un estado en un momento previo a la pérdida de datos.
- Fácil acceso a los datos a través de lenguajes de programación estándar.

1.2.3. Softwares de tecnologías de la información

1.2.3.1. Software de gestión de stock

Los Software de gestion de Stock ayudan a las empresas a disminuir los errores humanos, reducir costos y mejorar la gestión de sus procesos. La necesidad de contar con un Software crece a medida que la empresa mejora su posicionamiento en el mercado y aumenta la competencia.

Llevar un control y registro para prevenir perdidas materiales, es muy complicado mientras mas personas esten involucradas en cada uno de los procesos sin una buena organización, lo que genera que aumenten las dimensiones del inventario. El software de gestión de stock permite a las empresas ser mas eficientes como organizadas y les muestra nuevas formas de administrar sus stocks



Figura 8: Software: Sistema de Gestión de Stock – Modelo

El Software de la figura 8 es un ejemplo que permite a las empresas procesar de manera correcta su información para saber que productos debe comprar, en que momento y en que cantidad. Esto les garantiza que la inversión realizada a sido de una manera mas productiva la cual no aumentara los costos.

Modelos personalizados

Cada compañía deberá diseñar las metodologías de inventario que funcionen mejor para su dinámica, tipo de producto y flujo de trabajo. La selección incorrecta del método a aplicar es una fuente constante de pérdidas económicas para la empresa. De la adaptación de estos modelos, también surge la necesidad de contar con un software que permita una amplia personalización, ya que las necesidades de cada empresa son únicas.

Los métodos de manejo de inventario se utilizan para garantizar la existencia de los productos necesarios, minimizar los lapsos de espera y costo de la reposición y mantener un flujo equilibrado entre las compras y las ventas. Igualmente, es importante mantener los costos de inventario bajo control: evitar tener stock excesivo de productos que no se están vendiendo, que generan pérdidas a la empresa. El escenario ideal es aquel en el que la reposición de inventario se realiza a buen tiempo y al menor costo posible.

1.2.3.2. DIP (Demand & Inventory Planner)

Es un software especializado en previsión de ventas, optimización de stock y reaprovisionamiento. Su principal objetivo es asegurar el stock justo en el sitio justo en el momento justo con el objetivo de minimizar inventarios, evitar excesos, roturas de stock y mejorar márgenes.

DIP es el complemento perfecto para cualquier responsable de compras y logística, así como un sistema de soporte, control y visualización para todas las áreas de la empresa. Fácil de usar, con vistas intuitivas y configurables, es una herramienta poderosa de “data mining” que facilita el análisis de datos, proporciona una radiografía instantánea de la situación de la empresa a través de su sistema de alertas, gráficos, indicadores y cuadros de mandos.

DIP es un soporte para implantar un proceso de S&OP, para conseguir un balance entre compras, logística, ventas y marketing con un enfoque financiero. Está dividido en 4 módulos: Gestión Ventas, Stock, Compras y Presupuestos. DIP le ofrece la posibilidad de gestionar diferentes escenarios, consolidar diferentes bases de datos, facilita la planificación colaborativa,

conciliación financiera y proporciona una visión de negocio única, elemento crítico para un S&OP exitoso.

DIP se puede integrar a cualquier base de datos (SAP, Navision, Oracle, BaaN, Excels, etc.) a través de varios ficheros .txt extraídos del sistema local. No requiere instalación de hardware adicional, solo un servidor de datos (como puede ser SQL Server). La importación depende del volumen de bases de datos pero generalmente no supera unos pocos minutos de duración. Para acceder a los datos solo se necesita crear un acceso directo a la aplicación. La información generalmente se actualiza y se mantiene en el ERP del cliente, sin necesidad de duplicar el trabajo, pero también está la opción de mantenerla en DIP, si el sistema local no permite gestionar ciertos parámetros que tiene DIP.

DIP es multi-base de datos (MSSQL, MySQL, ORACLE, INFORMIX, etc.), multi-plataforma (Microsoft, Linux y Mac) y multi-idioma. A través de su sistema de traducción, se puede traducir a cualquier idioma, incluido los idiomas cirílicos, así como al japonés y chino. DIP también es multiusuario, es decir se pueden definir diferentes tipos de usuarios con diferentes roles. Cada usuario, por otra parte, se puede definir sus propias vistas e informes. Forecast Solutions SL. (2018).

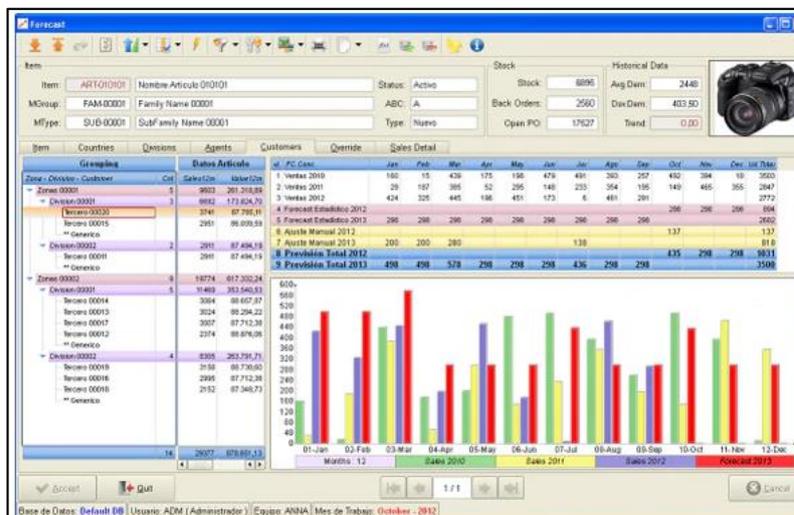


Figura 9: Demand & Inventory Planner

1.2.3.3. ERP Constructo™: Características

Constructo es un sistema integrado de gestión presupuestaria, económica y financiera desarrollado por Arktec, específico de empresas constructoras, diseñado para satisfacer sus necesidades, que permite realizar el control de los ingresos y gastos, ya sea de forma global para todas las obras o de forma individualizada.

Sus funciones permiten realizar los diferentes pasos de cada obra: el presupuesto, la comparación de ofertas, la adjudicación, los pedidos, la asignación analítica de gastos, la contabilización de las facturas, los vencimientos, el inventario.

Control de obra y contabilidad

Constructo resuelve satisfactoriamente en una misma solución la integración de datos del control de obra y de las contabilidades financiera y analítica, optimizando el acceso a la información común desde distintos departamentos de la empresa.

El importe de una línea del Diario puede asignarse a varios centros de coste, según diferentes criterios de reparto, obteniéndose todos los listados financieros ordenando la información por cada centro de coste.

Algunas funcionalidades

Los procesos de trabajo que permite este Software son muy variados algunos de estos procesos y/o funcionalidades son:

- Creación del presupuesto a ejecutar y control de obra. Los cuales nacen de la petición de ofertas y los diferentes criterios de adjudicación.
- Análisis y Control de costos de forma integrada, que permiten de generación de órdenes de pedido, relación de materiales, facturas, existencias y gastos de cada partida.
- Gestión de existencias considerando un único almacén o centro de coste para varias obras simultáneamente.

- Analisis de desviaciones entre los importes presupuestados y los realmente producidos.
- Información de proveedores y clientes a detalle.
- Gestión de cobros y pagos.
- Control de costos mediante el método EVM (Earned Value Management), comparación vs presupuesto, cumplimiento de objetivos. Arktec (2018).

➤ **Ventajas de tecnología de la información**

Las principales ventajas de tecnología de la información son:

- **Integridad de la información:** La información se encuentra en un medio informático seguro
- **Almacenamiento ordenado de información:** Información es guardada de tal manera que se pueda acceder a ella de manera rápida y sencilla.
- **Confidencialidad de la información y seguridad:** Solo usuarios autorizados tienen acceso a la información
- **Rapidez en la generación de reportes:** Genera reportes de forma rápida, ya que tecnología de la información posee una alta velocidad de procesamiento de datos
- **Eliminación de errores de procesamiento de la información:** Contribuye a la eliminación de datos erróneos ingresados por las personas.
- **Reducción de costos:** Reduce costos de operación y funcionamiento.

➤ **Sistema de información**

Es un “conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para la gestión y la correcta adopción de decisiones”. De Pablos, López, Hermoso y Medina (2004, p. 34).

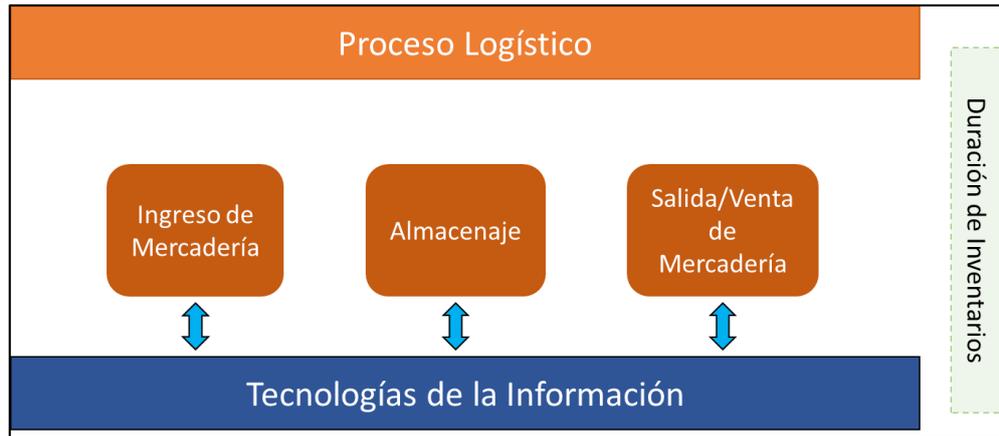


Figura 11: Modelo Previo 2
Fuente: Nidia Lopez Meneces

1.2.6. Modelo previo 3

En el año 2007, (Mayeen Naomee y Ahsanul Alam) realizaron la tesis "Garments Yam Inventory System" de BRAC University, Dhaka-Bangladesh. Los autores explican en su tesis que en las industrias de prendas de vestir, es necesario la implementación de un sistema de inventarios integral que abarque desde proveedores hasta clientes para que así se pueda realizar un seguimiento a detalle de todas sus operaciones. Con este sistema de Tecnologías de Información ayuda a aumentar la eficiencia y reducción de costos mejorando así el servicio a los clientes.

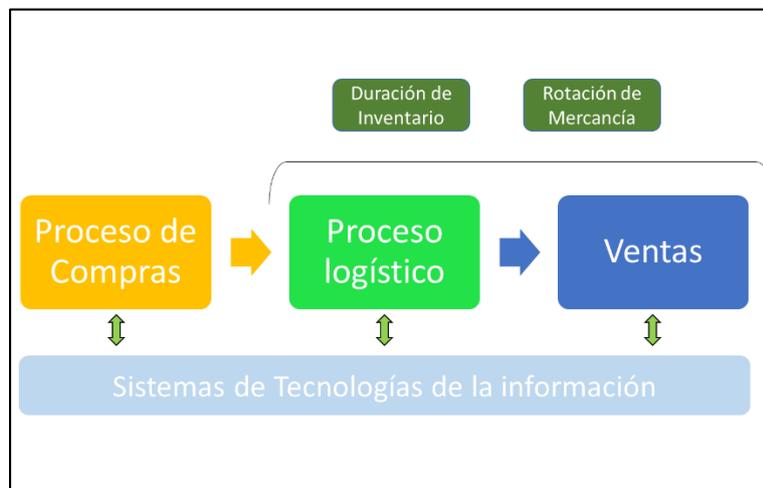
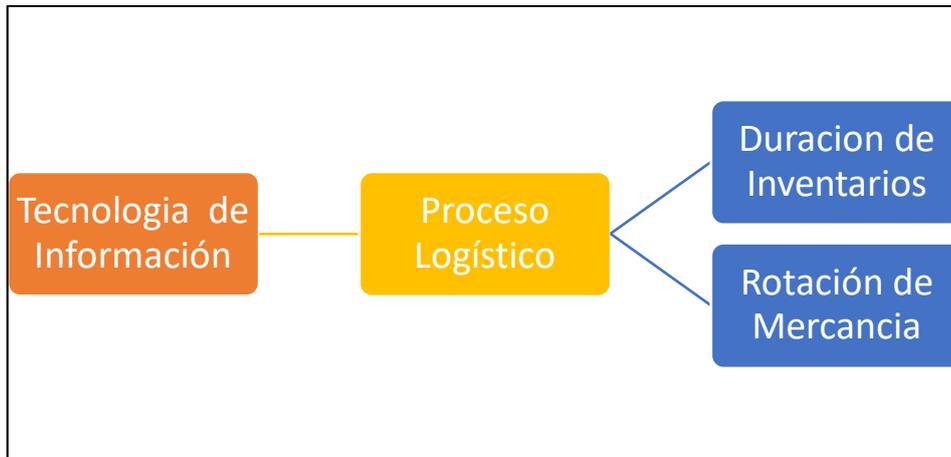


Figura 12: Modelo Previo 3
Fuente: Mayeen Naomee y Ahsanul Alam

1.2.7. Modelo Final



*Figura 13: Modelo de tecnología de información
Fuente: Modelo propio.*

La problemática actual de las Microempresas de Lima es la falta de información, rapidez, entre otros problemas que dificultan y retrasan sus procesos diarios. Para ello se propone lo siguiente:

Como solución, diseñar una tecnología que permita mejorar el proceso logístico y, además de la capacitación al personal brindándole los conocimientos necesarios para optimizar el flujo de trabajo para el mejor control de la entrada y salida de productos así como también el control y seguimiento de los pedidos.

Reingeniería en los procesos logísticos con el fin de replantear la manera en que realizan estos procesos logrando alcanzar una mejor organización de información y más detallado registro de datos de los productos, para la obtención de la información deseada.

La organización busca minimizar los problemas de la falta de conocimiento de la rotación de mercancía y de la duración del inventario, en el proceso logístico; es por ello que se plantean las propuestas anteriormente mencionadas, con el fin de dar una solución al problema.

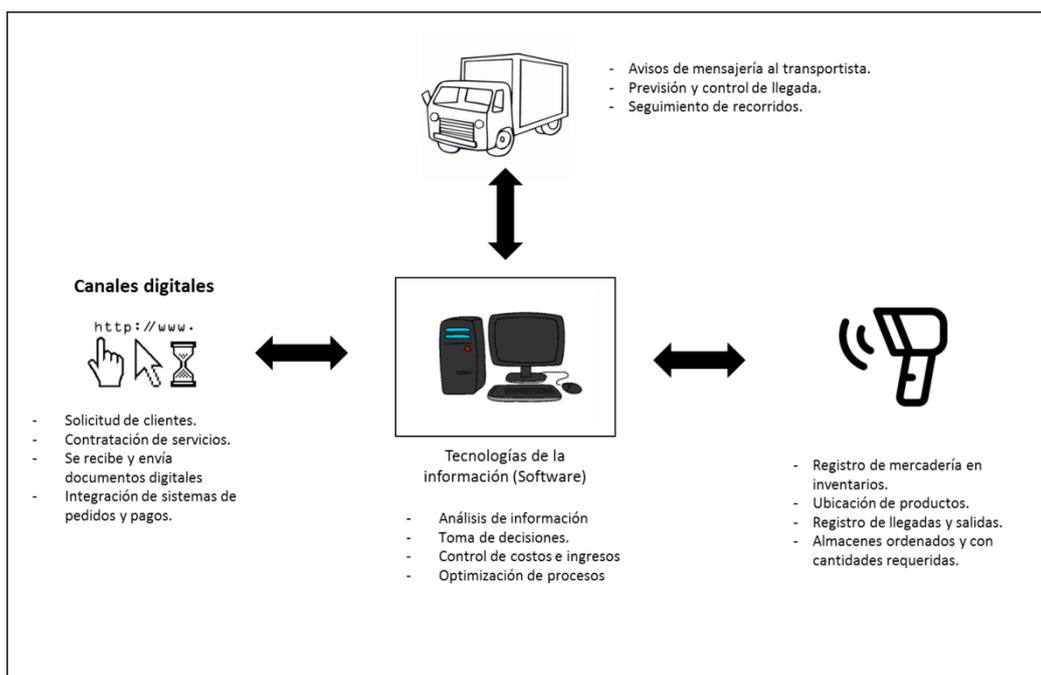


Figura 14: Modelo de tecnologías de información mediante software integral

Fuente: Elaboración propia.

Con la aplicación de este sistema en almacenes de las Microempresas podrán mantenerlos ordenados y controlados permitiéndoles conseguir la optimización de los mismos y su operativa, reducir los costes y gestionar de manera automática avisos a otros agentes que participan en la cadena de suministro. Esto incluye clientes, proveedores y procesos internos de la empresa.

1.3. Objetivos e hipótesis

1.3.1. Objetivos

Objetivo General

Oa: Determinar cual es la relación de la tecnología de la información en el proceso logístico de las Microempresas de Lima

Objetivos Específicos

O₁: Determinar cómo es la relación entre el uso de la tecnología de la información y la duración del inventario de las Microempresas de Lima.

O₂: Determinar cómo es la relación entre el uso de la tecnología de la información y la rotación de mercancía de las Microempresas de lima.

1.3.2. Hipótesis

Hipótesis General

Ha: El uso de la tecnología de la información tiene relación con el proceso logístico de las Microempresas de Lima.

Hipótesis Específicas

H₁: El uso de tecnología de la información tiene relación con la duración del inventario de las Microempresas de Lima.

H₂: El uso de la tecnología de la información tiene relación con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima.

Capítulo II

2.1. Método de Investigación

2.1.1. Tipo de investigación.

Este trabajo de tesis corresponde a un estudio cuantitativo aplicado dentro del área de tecnología de la información.

La metodología cuantitativa de acuerdo con Tamayo (2007), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

2.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación del presente trabajo de tesis es descriptiva, no experimental, el cual se llevó a cabo a través de un cuestionario a los representantes de las Microempresas de Lima.

2.1.3. Variables

Variable Independiente

Tecnología de la información.- La Tecnología de la Información facilita la obtención de datos, actúa como soporte para el responsable de compras para la toma de decisiones (Pau, De Navascués y Gasca, 1998, p. 432). Los elementos Físico, Lógico, Componente Humano y Arquitectura de tecnología de la información:

Variable Dependiente

El proceso logístico.- para Alegre y Galve (2000, p. 17) “Está encargado de convertir los recursos que se obtienen del entorno (hombres, material, capital) en bienes y servicios que se devuelven de nuevo al mismo”, donde se registran los pedidos de los clientes y se calculan las cantidades adecuadas de artículos para generar las compras necesarias.

- **Duración de inventario** es la proporción entre el inventario final y las ventas del periodo.

- **Rotación de Mercancía** es la proporción entre las ventas y las existencias promedio.

2.1.4. Población

La población de estudio está determinada por las Microempresas de Lima que comercializan Tecnología de la Información, De acuerdo a la Cámara de Comercio de Lima CCL hasta el año 2018 las empresas dedicadas al rubro, de las cuales sólo se consideran 31 Microempresas.

2.1.5. Muestra

Para hallar el tamaño de la muestra del estudio, se usará el muestreo de aleatorio simple.

$$n = \frac{NZ^2_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}pq}{NE^2 + Z^2_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}pq}$$

Donde:

N= 68 Microempresas, (tamaño de la población)

$Z\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right) = 1.96$, valor del estadístico Z, 95% de Confianza

p = 0.5, Proporción de Microempresas que utilizan la Tecnología de la Información para mejorar el proceso logístico.

q = 0.5, Proporción de Microempresas que no utilizan la Tecnología de la Información

E = 0.05 (Error máximo de estimación para la proporción).

Por lo tanto, la muestra está conformada por 31 Microempresas de Lima.

Muestreo

En la presente investigación se consideró el muestreo aleatorio simple, la cual permitió de una forma cuidadosa y controlada la obtención de información confiable, de acuerdo a lo previamente establecido en el

planteamiento del problema, de esta forma se puede obtener una información confiable, y por ende los resultados serán también fiables y con ello se podrá constatar la hipótesis.

Instrumentos de investigación

a) Cuestionario:

En la presente investigación se utilizó un cuestionario dividido en las dimensiones de: rotación de mercancía y duración de inventario a fin de conocer la fuente directa, y obtener respuestas a las interrogantes planteadas sobre el problema de estudio con el fin de obtener información amplia sobre los problemas logísticos planteados.

b) Encuesta

Se realizó la encuesta a los representantes de las 31 Microempresas, para recopilar información a través de cuestionarios con una serie de preguntas sobre la rotación de mercancía y la duración de inventario, con el fin de identificar y conocer cómo esta relacionado con la Tecnología de la Información al proceso logístico.

Procedimientos de recolección de datos

La recolección de información de la presente investigación se realizó a través de aplicación del cuestionario (ver anexo).

El análisis de datos es de carácter cuantitativo, ya que permite analizar los datos recopilados de manera cuantitativa, para probar la hipótesis, en base de la medición numérica y análisis estadístico.

Procedimiento de análisis de resultados

Para el procedimiento de análisis de resultados se realizó la digitalización de los datos en el software SPSS, se realizó el análisis descriptivo, de tablas y gráficos y finalmente se realizó el análisis de la correlación de Spearman para la contrastación de las hipótesis planteadas.

Capítulo III

3.1. Resultados descriptivos

Módulo 01. - Tecnologías de la Información

Tabla 1

El rol de la tecnología de la información es importante es su empresa.

El rol de la tecnología de la información es importante es su empresa					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	45,2	45,2	45,2
	DE ACUERDO	12	38,7	38,7	83,9
	MUY DE ACUERDO	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota: Elaboración Propia

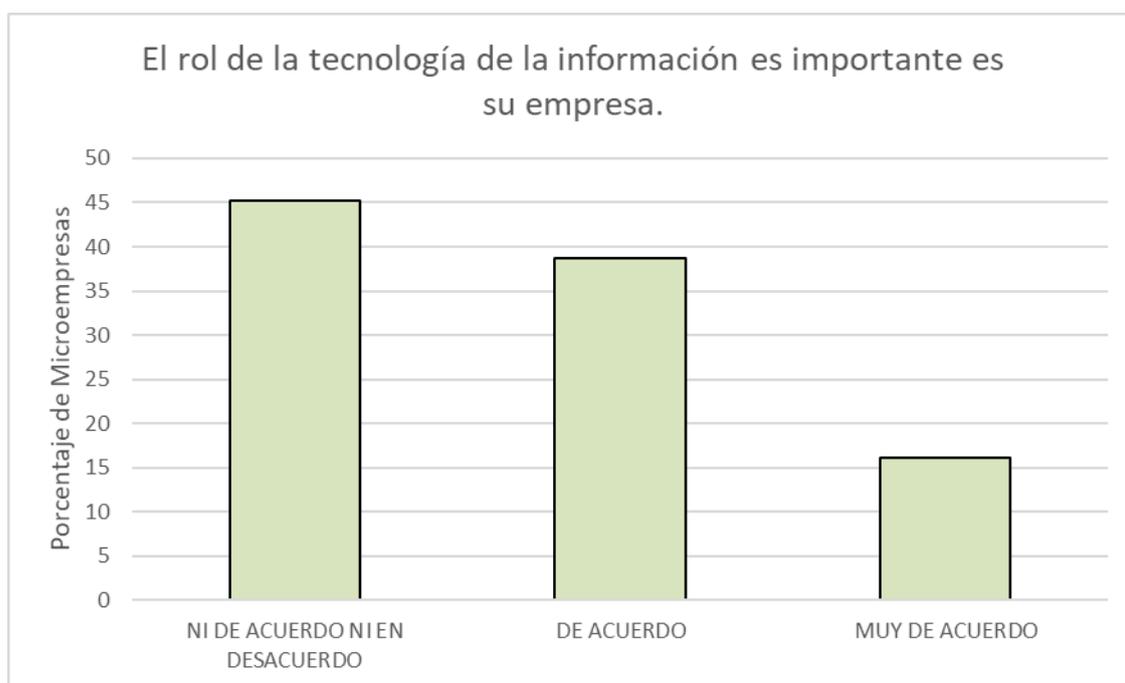


Figura 15: El rol de la tecnología de la información es importante es su empresa.

En la tabla N°1 Se puede apreciar que el 54.8% de los representantes encuestados están de acuerdo con que el rol de la tecnología de la información es importante es su empresa.

Tabla 2

Hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información.

Hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	45,2	45,2	45,2
	DE ACUERDO	12	38,7	38,7	83,9
	MUY DE ACUERDO	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota: Elaboración Propia

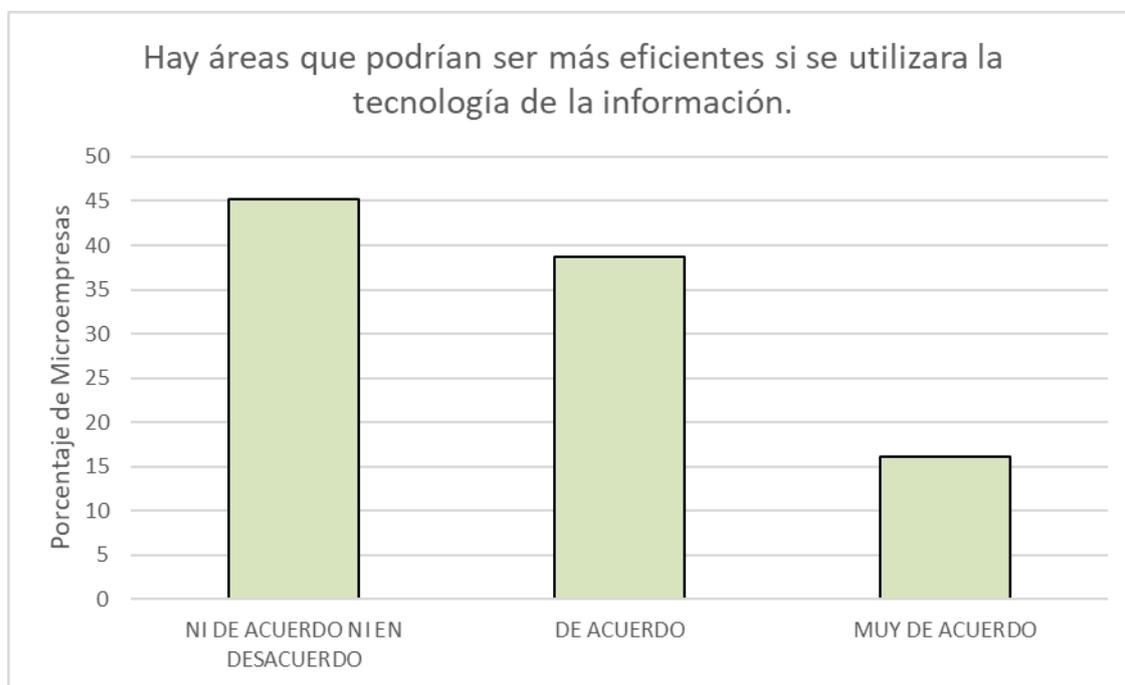


Figura 16: Hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información.

Se puede apreciar que el 54.8% de los representantes están de acuerdo que hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información.

Tabla 3

Su empresa está interesada en el uso de las nuevas tecnologías de información

Su empresa está interesada en el uso de las nuevas tecnologías de información					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

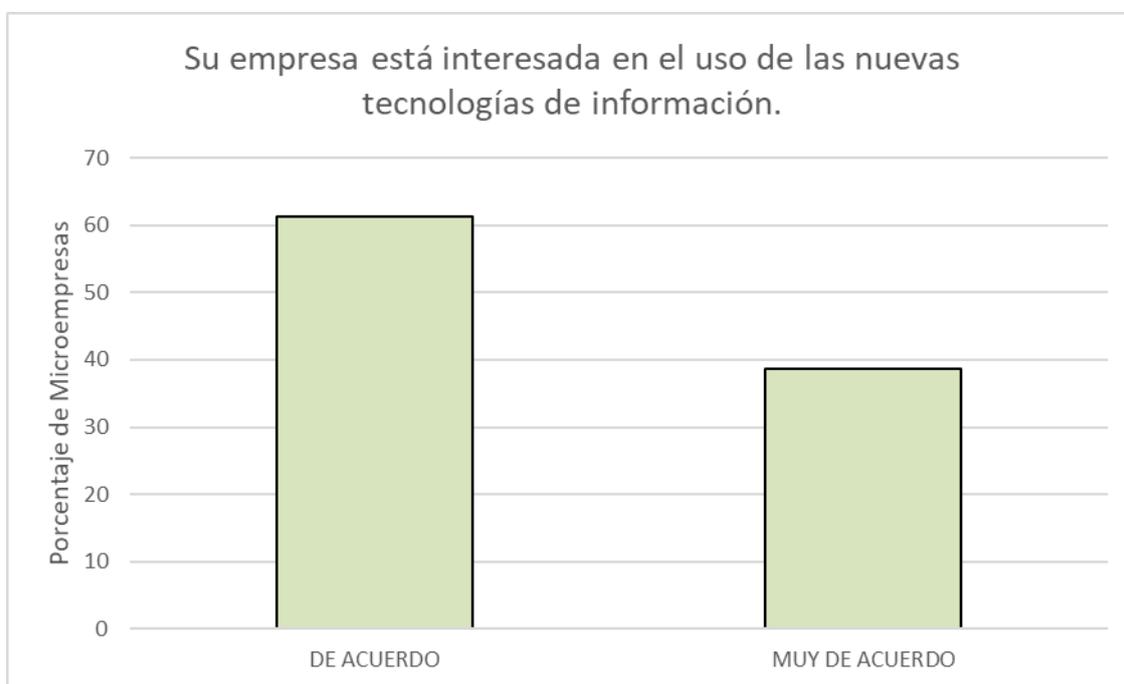


Figura 17: Su empresa está interesada en el uso de las nuevas tecnologías de información.

Se puede apreciar que el 100% de los representantes están de acuerdo que están interesados en el uso de las nuevas tecnologías de información.

Tabla 4

Su empresa podría implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios

Su empresa podría implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios.					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	45,2	45,2	45,2
	DE ACUERDO	5	16,1	16,1	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

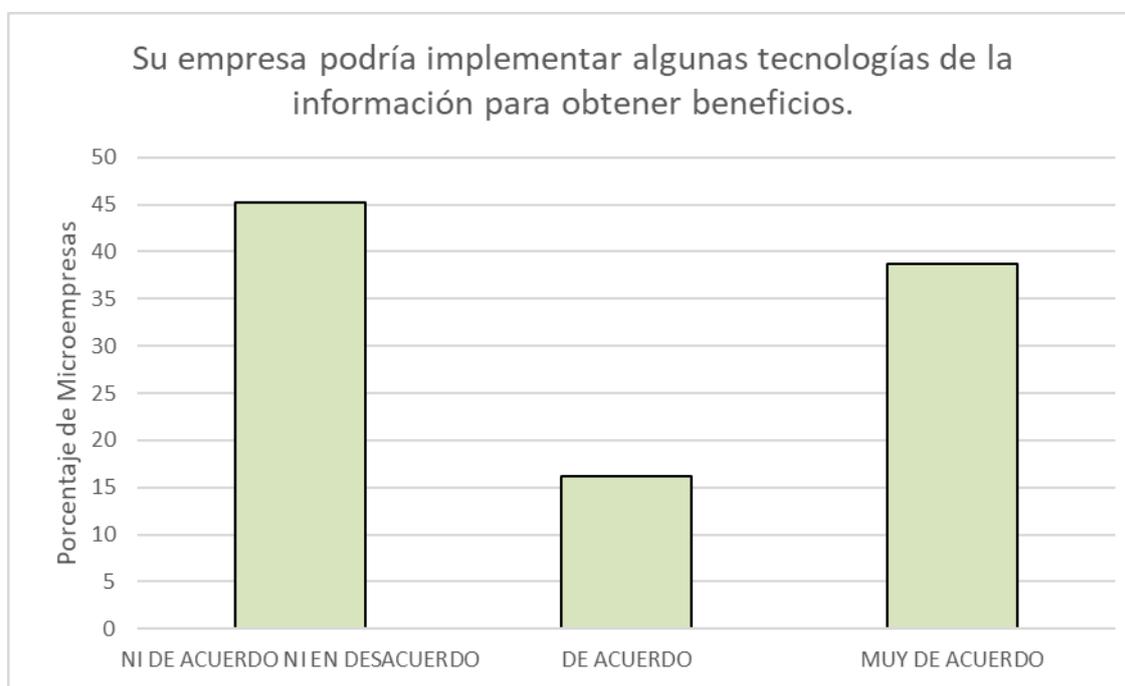


Figura 18: Su empresa podría implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios.

Se puede apreciar que el 54.8% de los representantes están de acuerdo que podrían implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios.

Tabla 5

Se desenvuelve eficientemente el personal de la compañía con las nuevas tecnologías.

Se desenvuelve eficientemente el personal de la compañía con las nuevas tecnologías					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	12	31,0	57,1	57,1
	Muy de acuerdo	19	69,0	42,9	100,0
Total		31	100,0		

Nota : Elaboración Propia

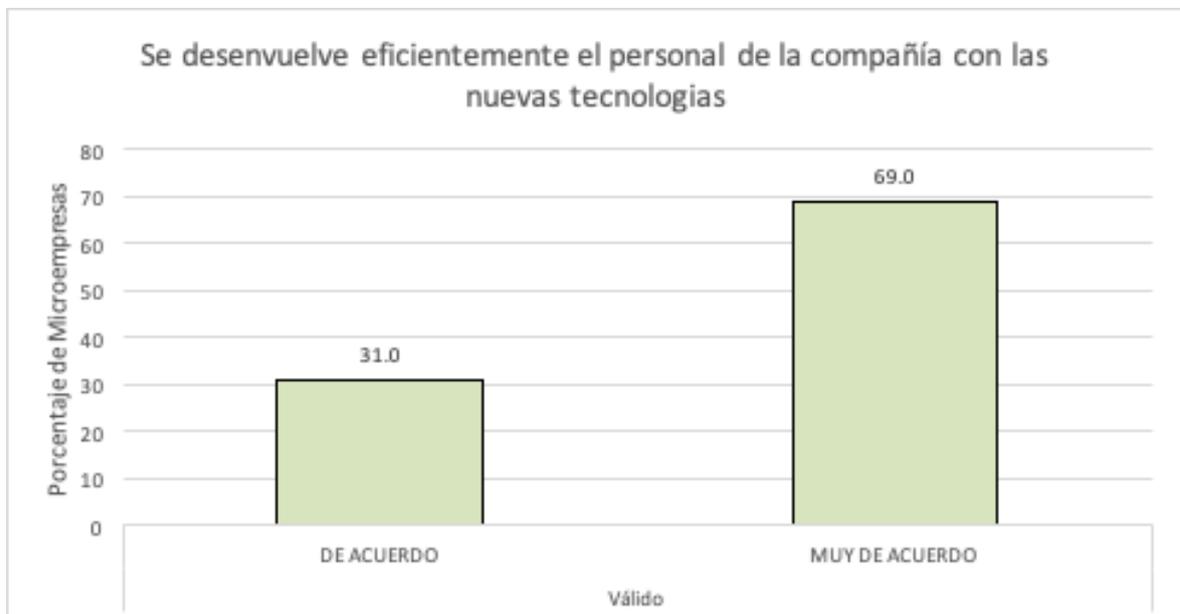


Figura 19: Se desenvuelve eficientemente el personal de la compañía con las nuevas tecnologías.

Se puede apreciar que el 69% de los representantes están muy de acuerdo que su personal se desenvuelve eficientemente con las nuevas tecnologías de la información

Tabla 6

El uso de la tecnología de información podría beneficiar su negocio

El uso de la tecnología de información podría beneficiar su negocio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	12	38.7	57.1	57.1
	MUY DE ACUERDO	9	29.0	42.9	100.0
	NO DE ACUERDO	10	32.3		
Total		31	100.0		

Nota : Elaboración Propia

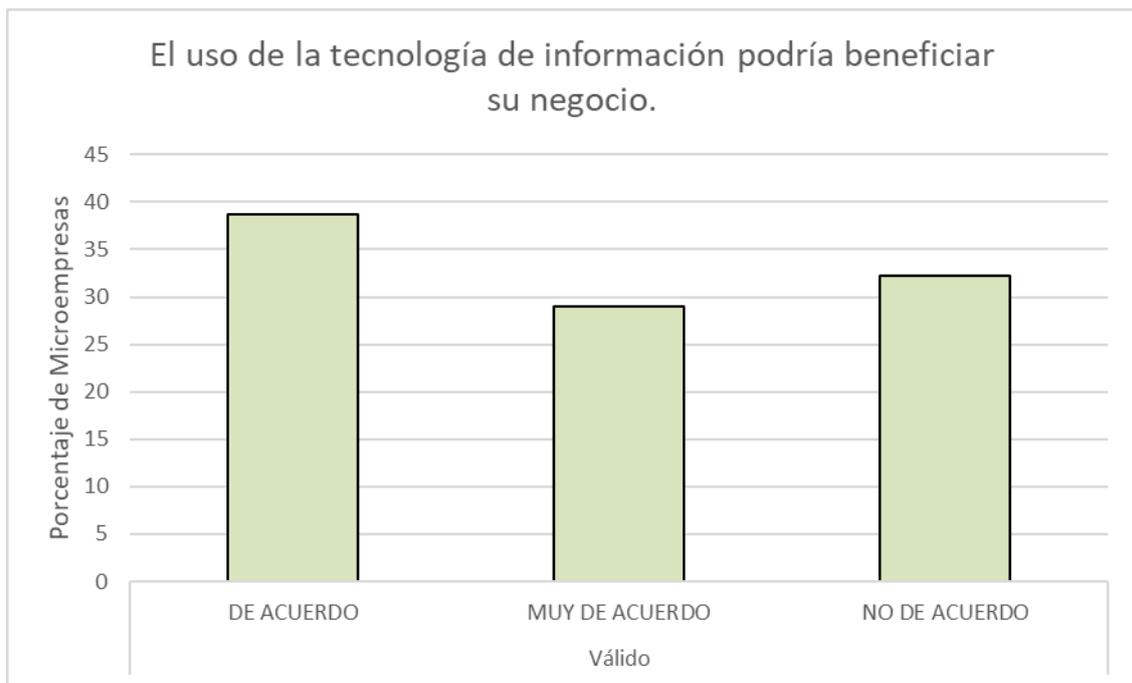


Figura 20: El uso de la tecnología de información podría beneficiar su negocio.

Se puede apreciar que el 69% de los representantes están de acuerdo que usando las tecnologías de la información podrían beneficiar su negocio.

Análisis

En relación a los resultados obtenidos de la encuesta referente a la tecnología de la información realizada a 31 Microempresas de Lima se puede concluir que solo un porcentaje mínimo está de acuerdo que esta dimensión toma un rol importante en las compañías, con estos datos se puede determinar que aún existe un gran porcentaje de Microempresas que desconocen de estas herramientas así como las ventajas y resultados que podrían obtener implementándolas en sus procesos. Las causas más importantes del desconocimiento son en su mayoría porque estas empresas son nuevas en el mercado sin mucho capital por lo que están enfocadas principalmente en la obtención de nuevos clientes potenciales para posicionarse en el mercado. Así mismo esto se corrobora con que solo el 54.8% de las Microempresas de Lima están de acuerdo que existen algunas áreas de la empresa que serían más eficientes con el uso de estas herramientas. Cabe resaltar que actualmente las tecnologías de la información se han convertido en una ventaja competitiva en el mercado por lo que muchas empresas buscan implantarlas en todas sus áreas y/o procesos.

Del análisis realizado a los representante de las Microempresas de Lima se puede concluir que hay un alto porcentaje de facilidad para las Microempresa de Lima de implementar tecnologías de la información ya que el 69% del personal de estas empresas se desenvuelve de manera eficiente utilizando estas herramientas. Es una ventaja muy importante que tiene que ser considerada por las Microempresas de Lima ya que actualmente el mercado laboral está distribuido en su gran mayoría por personal joven, los cuales se adaptan de manera sencilla y rápida al uso de estas herramientas, lo que permitiría aumentar el porcentaje de empresas que están de acuerdo que las tecnologías de información pueden optimizar sus procesos productivos. Actualmente solo el 16.1% está de acuerdo.

Por el contrario el 100% de las Microempresas de Lima están de acuerdo o muy de acuerdo con que el uso de estas herramientas si permite optimizar sus procesos administrativos y de soporte, Cabe indicar que en su mayoría estos procesos se realizan en plataformas digitales porque se trabaja en entidades públicas. Solo el 54.8% de las empresas de Lima está interesado en el uso de nuevas tecnologías de la información debido a la gran incertidumbre y desconocimiento de los resultados que se pueden obtener implementándolas, esto se corrobora ya que el 54.8% está de acuerdo que podría obtener grandes beneficios con la implementación de las mismas.

Finalizando este análisis se puede observar que el 38.7% de las Microempresas de Lima está muy de acuerdo que utilizar las tecnologías de la información podría beneficiar tanto a sus clientes, como a sus socios estratégicos que son sus proveedores. Por ello es importante que las Microempresas, que están en un proceso de crecimiento y adaptación de mercado, empiecen a dar prioridad a la implementación de las tecnologías de la información, así como adaptarse constantemente a los avances de las mismas, ya que les permitirá acelerar sus procesos y mantenerse en el mercado.

Módulo 2.- Rotación de Mercadería

Tabla 7

El indicador de rotación de mercancía se usa en su organización

El indicador de rotación de mercancía se usa en su organización					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

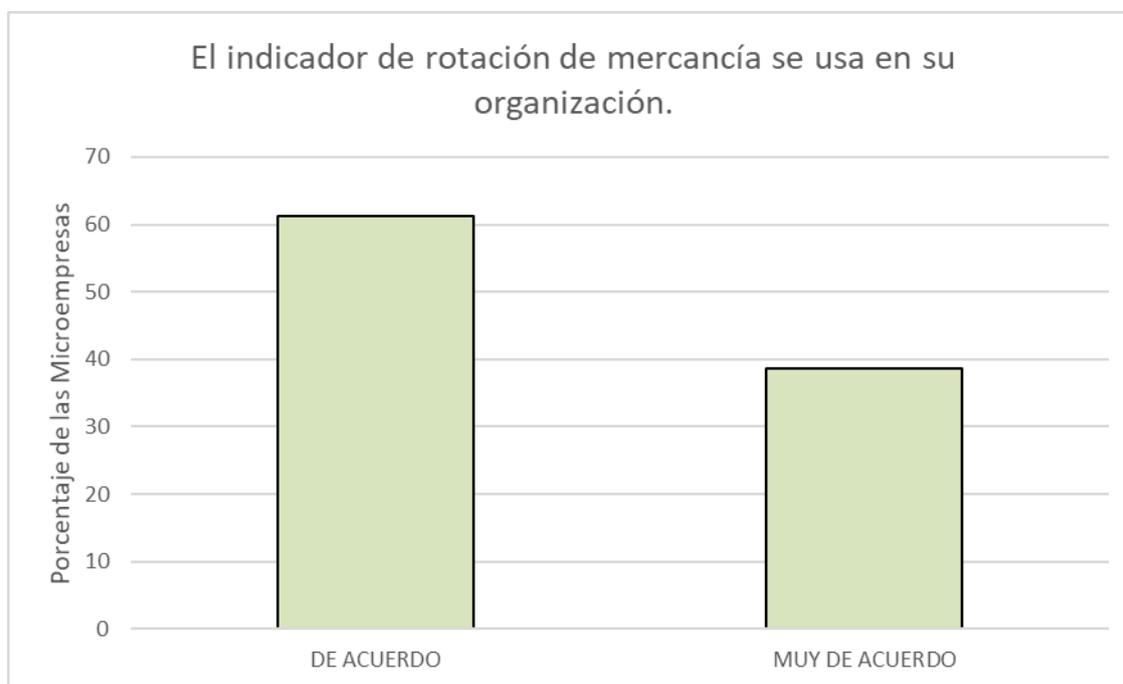


Figura 21: El indicador de rotación de mercancía se usa en su organización.

Se puede apreciar que el 61% de los representantes están de acuerdo en que el indicador de rotación de mercancía si se usa en su organización.

Tabla 8

La rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones

La rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

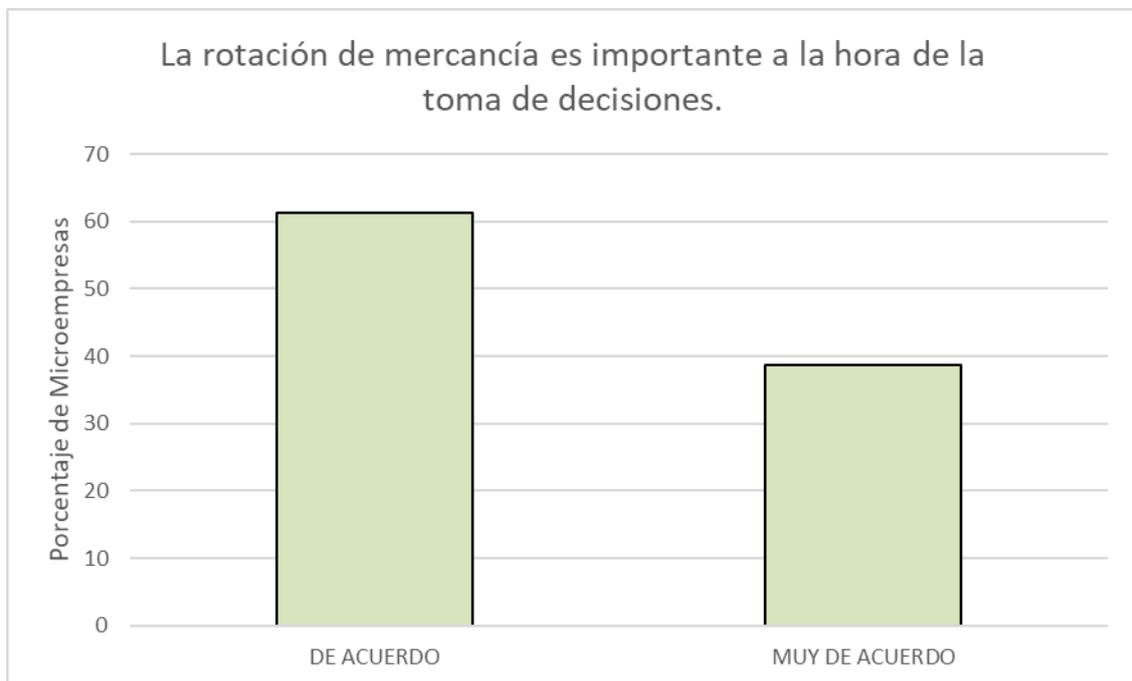


Figura 22: La rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones.

Se puede apreciar que el 61.3% de los representantes están de acuerdo en que la rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones.

Tabla 9

La exactitud de mercancía afecta en su organización

La exactitud de mercancía afecta en su organización					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

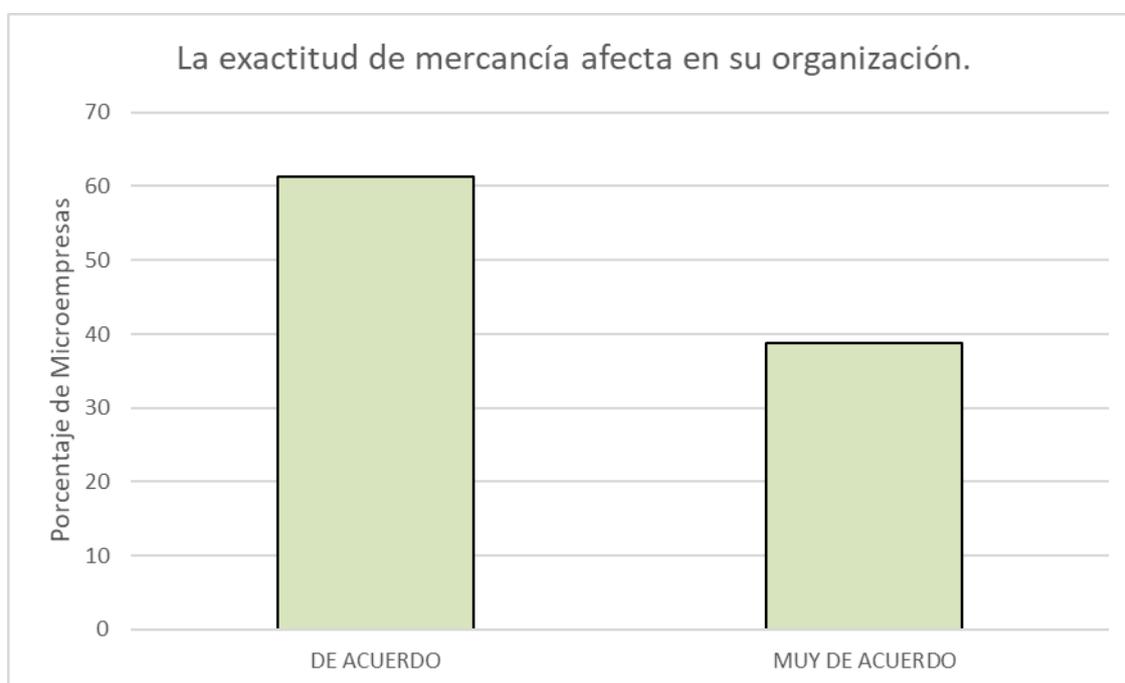


Figura 23: La exactitud de mercancía afecta en su organización.

Se puede apreciar que el 61.3% de los representantes están de acuerdo que contar con la información exacta de mercancía afecta en su organización.

Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta de rotación de mercancía realizada a 31 representantes de microempresas de Lima se puede analizar y concluir que esta dimensión tiene un valor importante, el cual es considerado y evaluado en la toma de decisiones de las empresas. Con la encuesta realizada también podemos definir que el 69.4% de los representantes de las Microempresas de Lima que utilizan la tecnología de la información están de acuerdo que esta dimensión afecta a su organización, ya que está directamente relacionada con las ventas de la compañía y su capacidad de atender el mercado, Cabe resaltar que estas dos dimensiones permiten a las Microempresas tener una mejor visión de sus costos y poder controlarlos con el fin de mejorar su rentabilidad.

Finalmente, en la encuesta realizada a los representantes de las Microempresas de Lima se puede concluir que la mayoría está de acuerdo con el uso de este indicador. Por ende la implementación y uso de las tecnologías de la información permite a las Microempresas que tengan información clara, precisa y en tiempo real para tomar decisiones importantes que afecten directamente a los resultados de la empresa.

Módulo 3.- Duración de Inventarios.

Tabla 10

Existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks

Existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	5	16,1	16,1	16,1
	DE ACUERDO	26	83,9	83,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

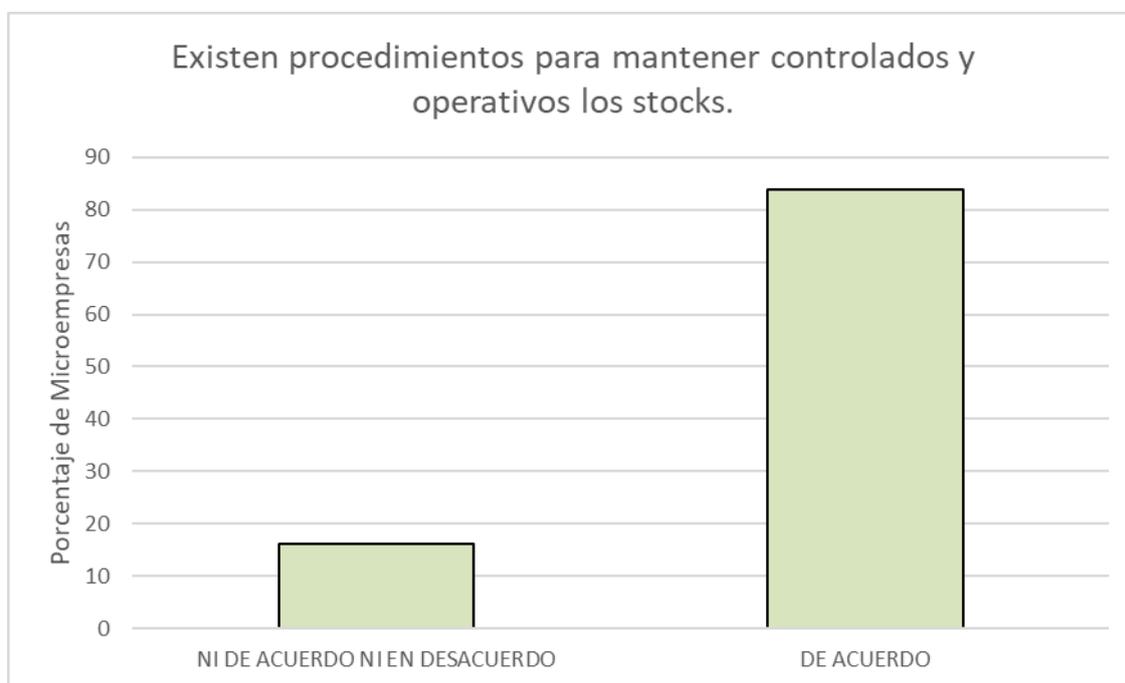


Figura 24: Existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks.

Se puede apreciar que el 83.9% de los representantes están de acuerdo en que existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks.

Tabla 11

En su empresa se realiza inventario de control de gestión periódicamente

En su empresa se realiza inventario de control de gestión periódicamente					
Opciones		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	31	100,0	100,0	100,0

Nota : Elaboración Propia

Se puede apreciar que el 100% de los representantes están de acuerdo en que en su empresa se realiza inventario de control de gestión periódicamente.

Tabla 12

En su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios

En su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	26	83,9	83,9	83,9
	MUY DE ACUERDO	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

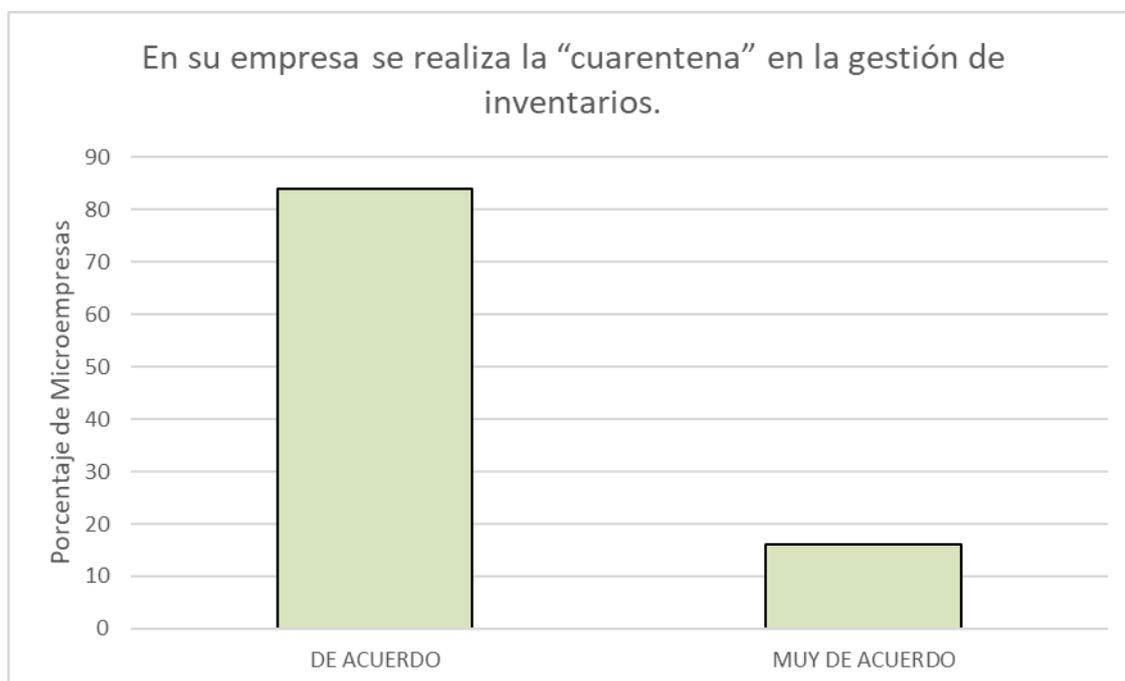


Figura 25: En su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios.

Se puede apreciar que el 16.1% de los representantes están muy de acuerdo en que en su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios.

Tabla 13

En su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa

En su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	26	83,9	83,9	83,9
	DE ACUERDO	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Fuente Propia

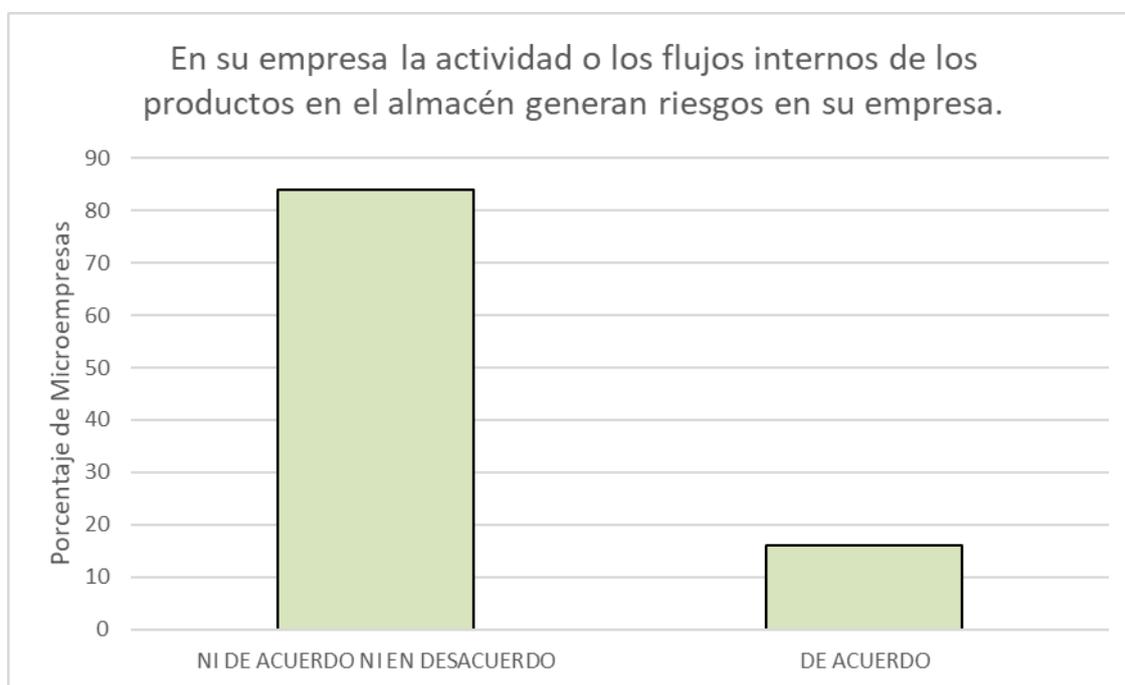


Figura 26: En su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa.

Se puede apreciar que el 16.1% de los representantes están de acuerdo en que en su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa.

Tabla 14

En un mismo almacén el valor de las existencias puede mostrar distintos resultados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	12	38,7	38,7	38,7
	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

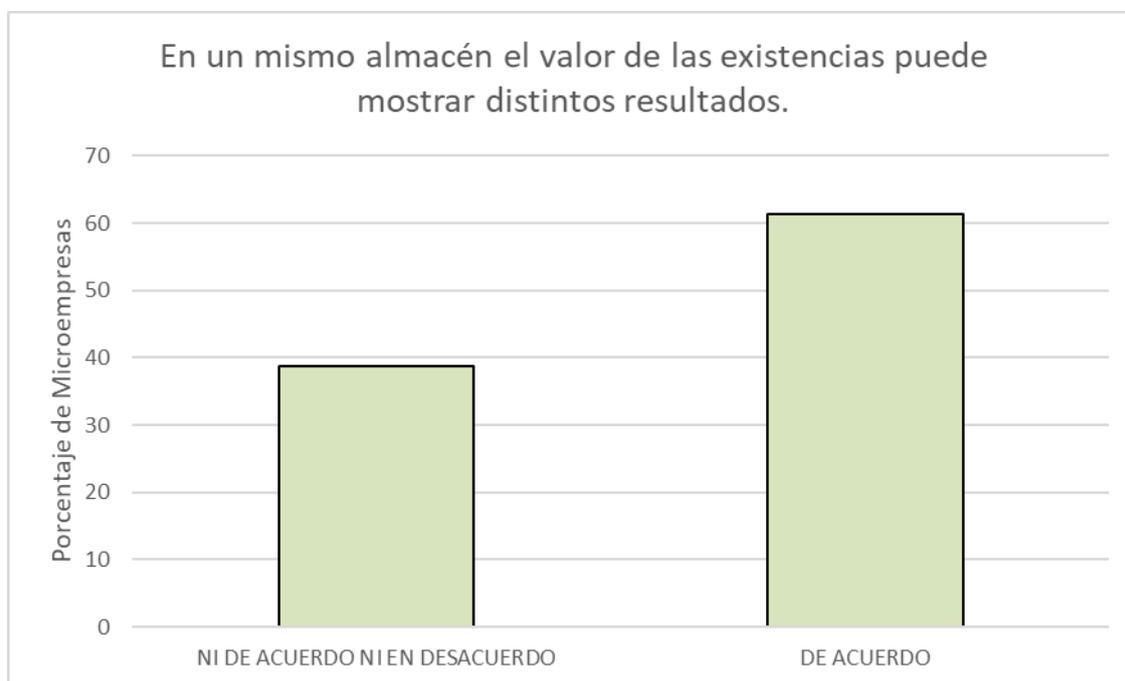


Figura 27: En un mismo almacén el valor de las existencias puede mostrar distintos resultados.

Se puede apreciar que el 61.3% de los representantes están de acuerdo en que en un mismo almacén el valor de las existencias puede mostrar distintos resultados.

Análisis

De acuerdo a los resultados de la dimensión de la duración de inventarios se puede definir que el 84% de las Microempresas de Lima están de acuerdo en que existen procedimientos para controlar y mantener operativos los stocks de sus almacenes. Lo que les permite a las Microempresas de Lima tener una oportunidad de controlar la información de sus almacenes mediante herramientas de la tecnología de la información. Gran parte de toda esta información alimenta todos los procesos contables y administrativos. Como ya se ha mencionado anteriormente el uso de las tecnologías de la información es una ventaja competitiva para poder enfrentar el mercado actual, pero aún existe un alto porcentaje de desconocimiento ya que el 100% de las Microempresas de Lima encuestadas no esta de acuerdo ni en desacuerdo que el control de inventario ayuda directamente a la gestión de la empresa.

Las organizaciones más grandes y que ya tienen un posicionamiento más estable en el mercado gracias a las tecnologías de la información pueden revisar y controlar constantemente la duración de sus inventarios con el fin de ser más competitivos frente a su competencia. Por lo que es importante que cada vez más Microempresas de Lima consideren implementar en sus procesos estas herramientas para que la frecuencia con la que se revisa la duración de inventarios sea constante. De acuerdo a este análisis se puede observar que el 63% de las empresas está de acuerdo que un mal control de los inventarios generan diferencias a la fecha final del ejercicio afectando los resultados de la empresa.

Finalmente se concluye que solo el 16% de las Microempresas de Lima y esta consiente que existen riesgos que pueden afectar los flujos internos en sus almacenes los cuales provocan diferencias de inventarios de forma constante.

3.2. Resultados para contrastar la hipótesis

Para las pruebas estadísticas se usó el software SPSS

Hipotesis General

El uso de tecnología de la información esta relacionada con el proceso logístico de las Microempresas de Lima

Interpretación

- i. **Ho:** $\rho=0$ (El uso de tecnología de la información no tiene relación con el proceso logístico de las Microempresas de Lima.)

Ha: $\rho\neq 0$ (El uso de tecnología de la información esta relacionado con el proceso logístico de las Microempresas de Lima.)

- ii. Nivel de significancia (α) :0.05

Estadística de Prueba

Coeficiente de Spearman		Tecnología de Información
Proceso Logístico	Coeficiente de Correlacion	0.781
	P-valor	0.026 < α

- iii. Como se observa en la tabla el Pvalor es 0.026 menor que el nivel de significancia 0.05

- iv. **Decisión:** RHo

- v. **Conclusión:**

Con un nivel de significancia de 0.05 hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

Por lo tanto se puede concluir que el uso de la Tecnología de la información esta relacionada directamente con el proceso logístico de las Microempresas de Lima significativamente.

Hipótesis Específicas 1

H₁: El uso de tecnología de la información esta relacionado con la duración del inventario de las Microempresas de Lima

Interpretación

- i. **H₀:** $\rho=0$ El uso de tecnología de la información no tiene relacion con la duración de inventario de las Microempresas de Lima
H_a: $\rho\neq 0$ El uso de tecnología de la información esta relacionado con la duración del inventario de las Microempresas de Lima
- ii. Nivel de significancia (α) :0.05

Rho de Spearman	Tecnología de Información
Rotación de Mercancia	Coefficiente de Correlacion
	P-valor
	0.65
	0.031 < α

iii. Como se observa en la tabla el Sg. (bilateral) es 0.031 menor que el error permitido 0.05

iv. **Decisión:** RHo

v. **Conclusión:**

Con un nivel de significancia de 0.05 hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

Por lo tanto se puede concluir que el uso de la Tecnología de la información tiene relación con la duración de las Microempresas de Lima significativamente.

Hipótesis Específicas 2

H₂: El uso de tecnología de la información esta relacionado con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima

Interpretación

- i. **H₀:** $\rho=0$ El uso de tecnología de la información no esta relacionando con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima
H_a: $\rho\neq 0$ El uso de tecnología de la información esta relacionado con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima
- ii. Nivel de significancia (α) :0.05

Rho de Spearman	Tecnología de Información
Duración de Inventario	Coeficiente de Correlacion
	P-valor
	0.79
	0.012 < α

- iii. Como se observa en la tabla el Sg. (bilateral) es 0.012 menor que el error permitido 0.05
- iv. **Decisión:** RHo
- v. **Conclusión:**

Con un nivel de significancia de 0.05 hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

Por lo tanto se puede concluir que el uso de la Tecnología de la Información tiene relación con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima significativamente.

Conclusiones

Según los resultados mostrados en el análisis descriptivo y las pruebas realizadas se puede concluir que:

La tecnología de la información tiene relación directa con el proceso logístico de las Microempresas que comercializan tecnología de Lima en forma significativa.

Se concluyó que el uso de tecnología de la información tiene relación directamente proporcional con la duración del inventario de las Microempresas que comercializan tecnología de Lima en forma significativa.

Se concluyó que el uso de tecnología de la información tiene relación directamente proporcional con la rotación de mercancía de las Microempresas que comercializan tecnología de Lima en forma significativa.

Se concluyó que la información en tiempo real de Rotación de mercancía y duración de inventario ayudan significativamente en la toma de decisiones.

Se concluyó que la implementación de tecnologías de la información en las microempresas de lima permiten mejorar la rentabilidad dándole la opción de posicionarse en el mercado de manera solida.

Se concluyó que las microempresas de lima necesitan de información y conocimientos acerca de las facilidades y beneficios de las Tecnologías de la información.

Recomendaciones

En base a los resultados mostrados en el análisis descriptivo y las pruebas realizadas se puede concluir que:

Se recomienda que se continúe con la implementación de nuevas tecnologías de información que mejoren el proceso logístico de las Microempresas de Lima.

Se recomienda, que con el uso de la tecnología de la información se procese toda información sobre la duración de inventario en las Microempresas de Lima.

Se recomienda el uso de la tecnología de la información para tomar las mejores decisiones en las compras las cuales se basan en la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima.

Referencias bibliográficas

- Alegre, L. y Galve, C. (2000). Fundamentos de economía de la empresa. Recuperado de: <http://books.google.com.pe/books?id=w9N0SvO7aEC&pg=PA17&lpg=PA17&dq=proceso+logistico&source=bl&ots=UZboT0fflb&sig=w0UiShlwanwyzYVF5APETurlFL0&hl=es&sa=X&ei=exNiUNS2GcigywG9uIHwCw&ved=0CEQQ6AEwBA#v=onepage&q=proceso%20logistico&f=false>
- Aguilar, H. (2000). Sistema integral de control de inventarios para mantenimientos en la planta industrial. (Tesis de Posgrado). Recuperado de: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020130058.pdf>
- Ballou, R. (2004). Logística Administración de la cadena de suministro. (5ª ed.). México: Pearson Educación
- Bastos B., A. (2007). Distribución Logística y Comercial. Recuperado de: <http://books.google.com.pe/books?id=9uAUDkLyDcYC&printsec=frontcover&dq=proceso+logistico&source=bl&ots=kGEm44ESu5&sig=9EpjtCDKgwLhkjJWu3esLQ53GaQ&hl=es&sa=X&ei=YVdzUKy4GtL2rAHx0IHwCw&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>
- Bernal T., C. (2006). Metodología de la investigación: para administración, economía, |humanidades y ciencias sociales. Recuperado de: http://books.google.com.pe/books?id=h4X_eFai59oC&pg=PA56&lpg=PA56&dq=metodo+de+investigacion+deductivo&source=bl&ots=vTHKo0sft5&sig=0EeH__0bly5srgRDBMTsq_aewNE&hl=es&sa=X&ei=Q7tsUOPuPJKI9ASq6oCoCA&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=metodo%20de%20investigacion%20deductivo&f=false
- Boland, L., Carro, F., Stancatti, M., Gismano, Y., Banchieri, L. (2007). Funciones de la Administración. Bahía Blanca: Ediuns
- Calsina, W. (2003). Gestión y desarrollo logístico en la industria gráfica peruana (Tesis de grado). Recuperado de: http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2003/calsina_mw/pdf/calsina_mw-TH.back.1.pdf
- De Pablos C., López, J., Hermoso, M. y Medina, S. (2004). Informática y Comunicaciones en la empresa. Recuperado de: <http://books.google.com.pe/books?id=U0MXWtqjxtsC&pg=PA33&lpg=PA33&dq=sistema+informatico&source=bl&ots=D6fpCJ3wgu&sig=Rz02DXapeXV1VyC6lZCnqf1jUY&hl=es&sa=X&ei=ghVZUNmQAsP30gHjvIDQAg&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q=sistema%20informatico&f=false>
- Desongles, J. y Moya, M. (2006). Conocimientos Básicos de informática Ebbok. España : Mad S.L
- Gallegos C., J., (2010). Mantenimiento de sistemas microinformáticos. Madrid: Editex S.A

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación (5.a ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A
- Landean, R. (2007).Elaboración de trabajos de Investigación. Recuperado de:
http://books.google.com.pe/books?id=M_N1CzTB2D4C&pg=PA55&lpg=PA55&dq=tipo+de+Investigacion+aplicada&source=bl&ots=83XoQQQem4&sig=2VZ7zqOHxPFXgHhznqbRTyXWf3k&hl=es&sa=X&ei=BAIpUJfcDJOo8QSp0oHACQ&sqi=2&ved=0CDwQ6AEwAw#v=onepage&q=tipo%20de%20Investigacion%20aplicada&f=false
- López, N. (2010). Diseño de un sistema de control interno de inventarios en la Ferreteria Lozada.(Tesis de grado, Universidad Tecnológica Equinoccial).Recuperado de:
<http://www.repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/11005?mode=full>
- Mayeen, N. y Ahsanul, A. (2007). Garments Yarn Inventory System. (Tesis de grado).
 Recuperado de:
<http://dspace.bracu.ac.bd/bitstream/handle/10361/420/Germents%20yarn%20inventory%20system.pdf;jsessionid=427276451D59859DA843A4411F3378C2?sequence=1>
- Mongua, P. y Sandoval, H. (2009).Propuesta de modelo de inventario para la mejora del ciclo logístico de una distribuidora de confites ubicada en la ciudad de Barcelona, Estado Anzoátegui. (Tesis de grado, Universidad de Oriente Venezuela).
 Recuperado de:
<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1109/1/Tesis.PROPUUESTA%20DE%20UN%20MODELO%20DE%20INVENTARIO.pdf>
- Mora G., L. (2008). Indicadores de la gestión logística. Colombia: ECOE Ediciones
- Muñiz, G. (2008).El sistema de logística en la empresa hotelera Inkaterra S.A.C. hotel de 3 estrellas, ubicado en Aguas Calientes-Machupicchu-Cusco. (Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco). Recuperado de:
<http://es.scribd.com/doc/47615111/PROYECTO-TESIS-POI-PROBLEMA-OBJETO-DE-INVESTIGACION>
- Naresh, K., Dávila, J. y Treviño, M. (2004).Investigación de mercados. Recuperado de:
<http://books.google.com.pe/books?id=SLmEblVK2OQC&pg=PA213&lpg=PA213&dq=dise%C3%B1o+de+estudio+pre+experimental&source=bl&ots=w99n94Sen4&sig=0aBZnIXnZYY80smIFFiW1SPTTxw&hl=es&sa=X&ei=pzBiUO7BC6SuyQHMw4GoCg&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20estudio%20pre%20experimental&f=false>
- Pau, J., De Navascués, R. y Gasca (1998).Manual de Logística Integral. Madrid: Díaz de Santos
- Ríos, E. y Suntaxi, W. (2008). Desarrollo de tecnología de la información para los procesos de cosecha y post cosecha de la camaronera Pampas de Cayanca. (Tesis de grado, Escuela Politécnica Nacional). Recuperado de:
<http://www.bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1072/1/CD-1905.pdf>

- Rojas S., R. (1995). Guía para realizar investigaciones sociales. México: Plaza y Valdez S.A de C.V
- Sellriz, C., Wringstman, L., Cook, S. y Alonso, J. (1980). Métodos de Investigación en las relaciones sociales. Madrid: Rialp.
- Sommerville, I. (2005). Ingeniería del Software. Madrid: Pearson Addison Wesley
- Urzelai I., A. (2006). Manual básico de logística integral. Madrid: Díaz de Santos
- Vargas, G. (2008). Diseño de un sistema logístico de abastecimiento para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones. (Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Perú). Recuperado de:
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/306/VARGAS_GUSTAVO_DISE%C3%91O_DE_UN_SISTEMA_LOG%C3%8DSTICO_DE_ABASTECIMIENTO_PARA_LA_GERENCIA_DE_RED_DE_UNA_EMPRESA_DE_TELCOMUNICACIONES_UTILIZANDO_LA_TEOR%C3%8DA_DE_LAS_RESTRICCIONES.pdf?sequence=1
- Villa, M. (2007). Sistema para el control de ventas e inventarios de la empresa antiguo arte Europeo S.A de C.V. (Tesis de Posgrado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo). Recuperado de:
<http://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/icbi/licenciatura/documentos/Sistema%20para%20el%20control%20de%20ventas%20e%20inventarios.pdf>
- Forecast Solutions SL. (2018). Demand & Inventory Planner. Recuperado de:
<https://logismarketes.cdnwm.com/ip/forecast-solutions-sl-dip-demand-inventory-planner-folleto-dip-demand-inventory-planner-887986.pdf>.
- Arktec (2018). Recuperado de:
<http://www.arktec.com/ES/Productos/Constructo/Caracteristicas/CaracteristicasConstructo.aspx>
- Monterroso, Elda. (2000). El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento.
- Correa, Alexander. Gomez, Rodrigo. (2008). Tecnologías de la información en la cadena de suministros.
- Weinberger Villarán, Karen. (2009). Plan de Negocios, Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio.
- Hernandez, Jimenez, Martin de Hoyos (2007), Aceptación Empresarial de las Tecnologías de la información y de la comunicación: un analisis del sector servicios.

Anexos

ENCUESTA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA MEJORA DEL PROCESO LOGÍSTICO EN LAS MICROEMPRESAS DE LIMA

MÓDULO 1. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. El rol de la tecnología de la información es importante es su empresa.					
2. Hay áreas que podrían ser más eficientes si se utilizara la tecnología de la información.					
3. El uso de la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos.					
4. El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos de soporte.					
5. El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos.					
6. Su empresa está interesada en el uso de las nuevas tecnologías de información.					
7. Su empresa podría implementar algunas tecnologías de la información para obtener beneficios.					

8. El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes.					
9.El uso de la tecnología de información en su empresa podría beneficiar a su proveedor.					
10. El uso de la tecnología de información podría beneficiar su negocio.					
11. Se desenvuelve eficientemente el personal de la compañía con las nuevas tecnologías					

MÓDULO 2. ROTACIÓN DE MERCANCÍA

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
12. El indicador de rotación de mercancía se usa en su organización.					
13. La rotación de mercancía es importante a la hora de la toma de decisiones.					
14. La exactitud de mercancía afecta en su organización.					
15. La exactitud de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones.					
16. La duración de mercancía afecta en su organización.					
17. La duración de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones.					

MÓDULO 3. DURACIÓN DE INVENTARIOS

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De Acuerdo	Totalmente de acuerdo
18. Existen procedimientos para mantener controlados y operativos los stocks.					
19. El sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma.					
20. El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existen en el almacén a la fecha final del ejercicio.					
21. En un mismo almacén el valor de las existencias puede mostrar distintos resultados.					
22. En su empresa se realiza inventario de control de gestión periódicamente.					
23. En su empresa se realiza la “cuarentena” en la gestión de inventarios.					
24. En su empresa la actividad o los flujos internos de los productos en el almacén generan riesgos en su empresa.					

Instrumento de Opinión de Expertos

DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor(a) (es) del Instrumento
Título de Estudio:			

ASPECTOS DE VALIDACION: Coloque el porcentaje, según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENA 41-60%				MUY BUENA 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización.																				
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica coherente.																				
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones) en cantidad y calidad.																				
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto.																				
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico.																				
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.																				
METODOLOGIA	Las estrategias responden al propósito del diagnostico																				
PROMEDIO																					

Lugar y fecha	DNI Nº	Firma del experto	Teléfono

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:	<input type="checkbox"/> <small>Procede su aplicación</small> <input type="checkbox"/> <small>Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan</small> <input type="checkbox"/> <small>No procede su aplicación</small>

Resultados complementarios

Tabla 15

El uso de la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos.

El uso de la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	26	83,9	83,9	83,9
	MUY DE ACUERDO	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

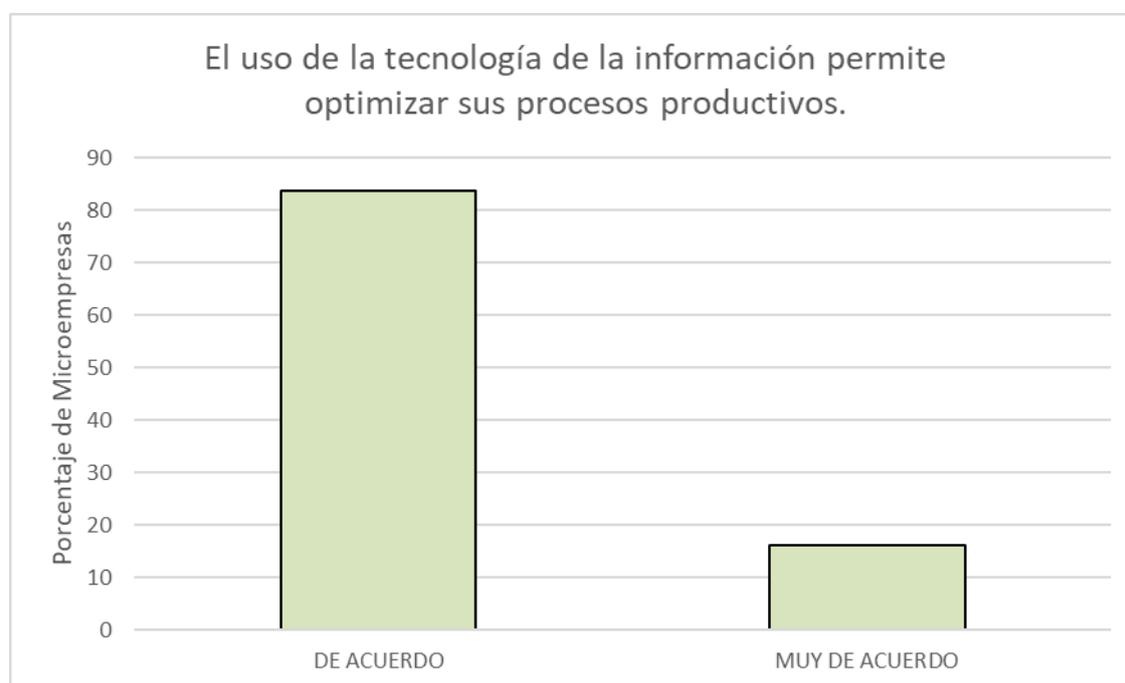


Figura 28: El uso de la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos.

Se puede apreciar que el 83.9% de los representantes indican que no esta de acuerdo ni en desacuerdo que la tecnología de la información permite optimizar sus procesos productivos.

Tabla 16

El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos de soporte.

El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos de soporte					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

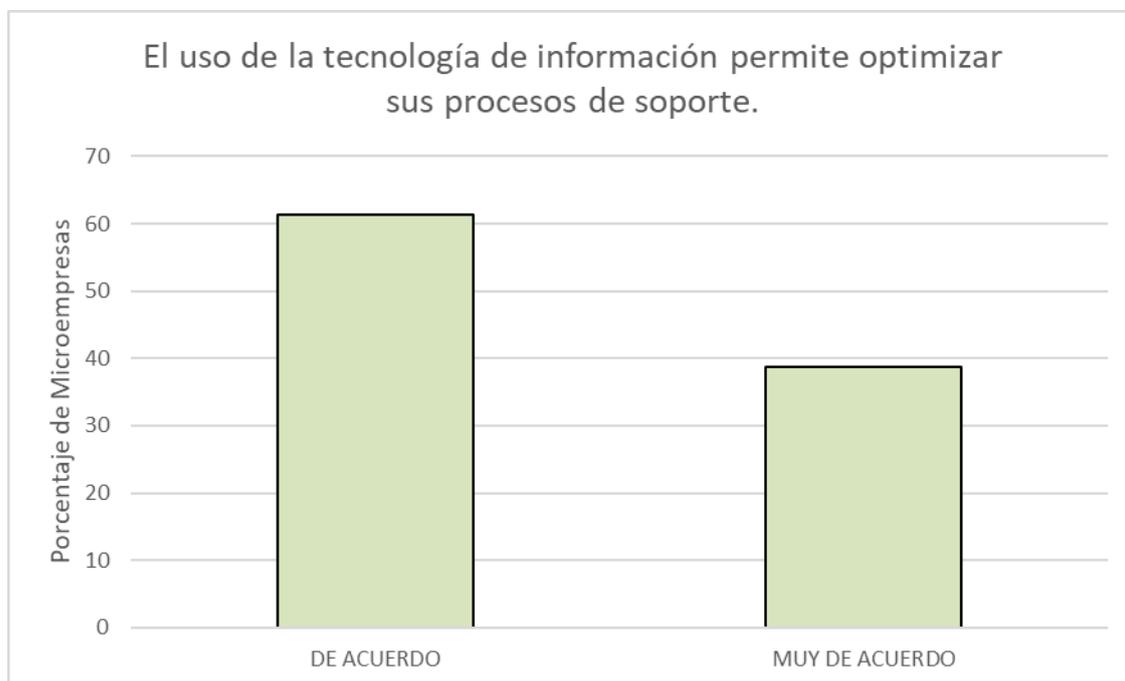


Figura 29: El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos de soporte.

Se puede apreciar que el 100% de los representantes están de acuerdo que las tecnologías de información permite optimizar sus procesos de soporte.

Tabla 17

El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos

El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

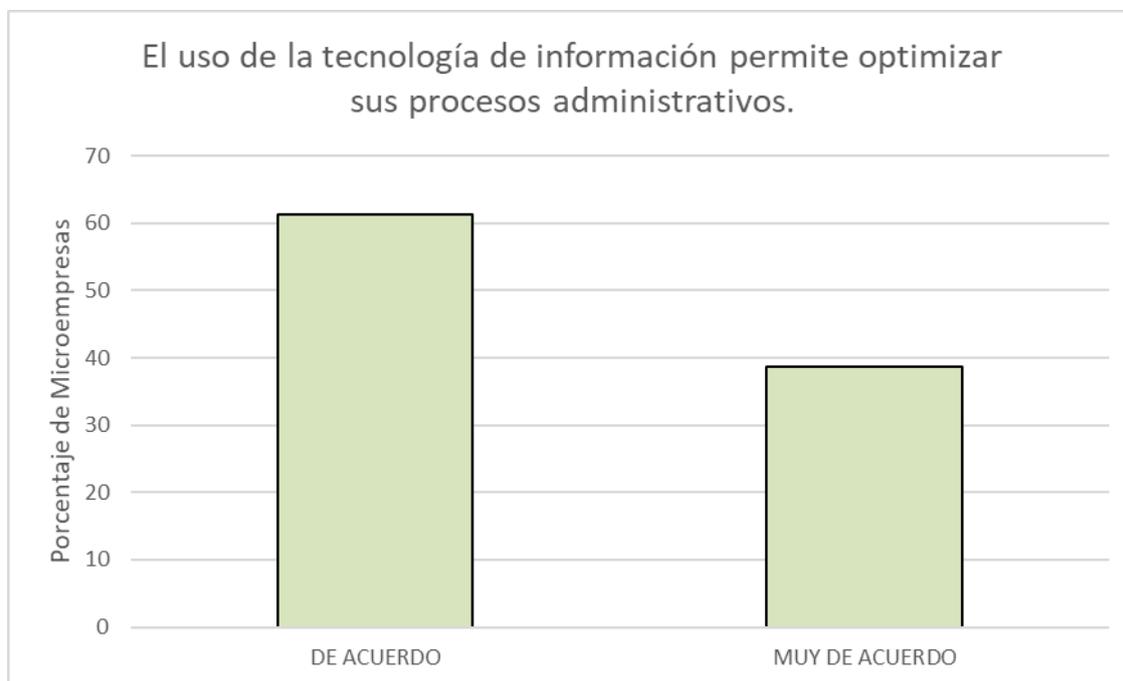


Figura 30: El uso de la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos.

Se puede apreciar que el 100% de los representantes están de acuerdo que la tecnología de información permite optimizar sus procesos administrativos.

Tabla 18

El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes

El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

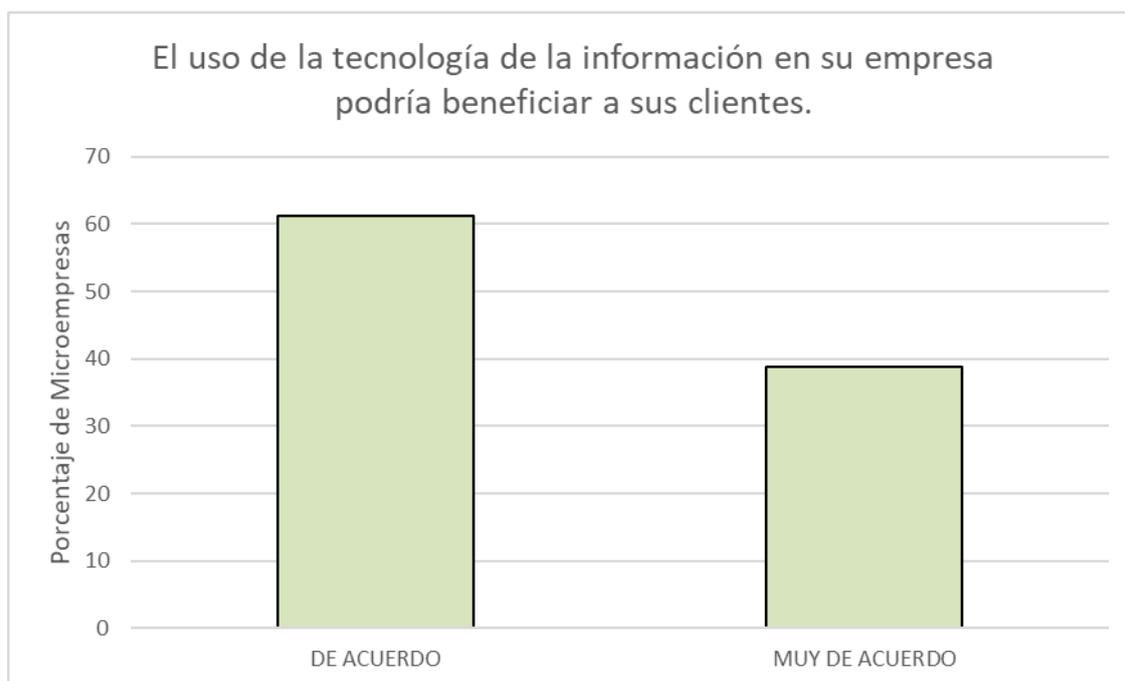


Figura 31: El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes.

Se puede apreciar que el 38.7% de los representantes están de acuerdo que el uso de la tecnología de la información podrían beneficiar a sus clientes.

Tabla 19

El uso de la tecnología de información en su empresa podría beneficiar a su proveedor

El uso de la tecnología de información en su empresa podría beneficiar a su proveedor.					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	2	6,5	6,5	6,5
	DE ACUERDO	17	54,8	54,8	61,3
	MUY DE ACUERDO	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

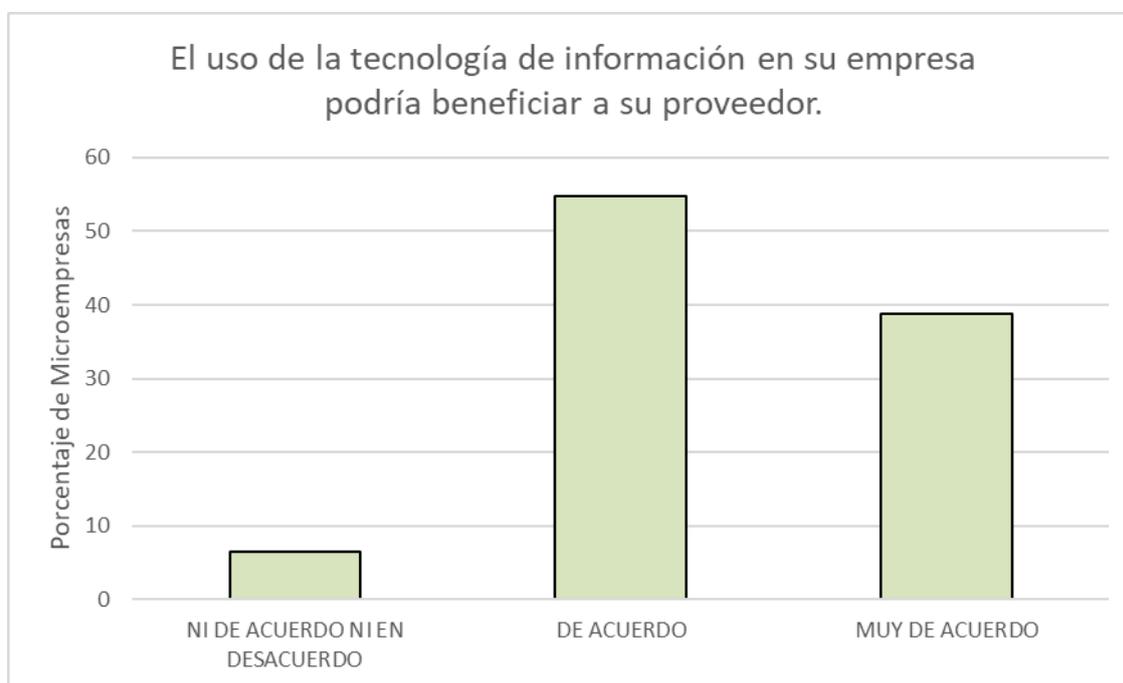


Figura 32: El uso de la tecnología de la información en su empresa podría beneficiar a sus clientes.

Se puede apreciar que el 93.5% de los representantes están de acuerdo que usando las tecnologías de información en sus empresas podrían brindarles beneficios a los procesos de sus proveedores.

Tabla 20

La exactitud de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones

La exactitud de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	31	100,0	100,0	100,0

Nota : Elaboración Propia

Se puede apreciar que el 100% de los representantes están de acuerdo la pregunta si La exactitud de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones.

Tabla 21

La duración de mercancía afecta en su organización

La duración de mercancía afecta en su organización					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	24	77,4	77,4	77,4
	MUY DE ACUERDO	7	22,6	22,6	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

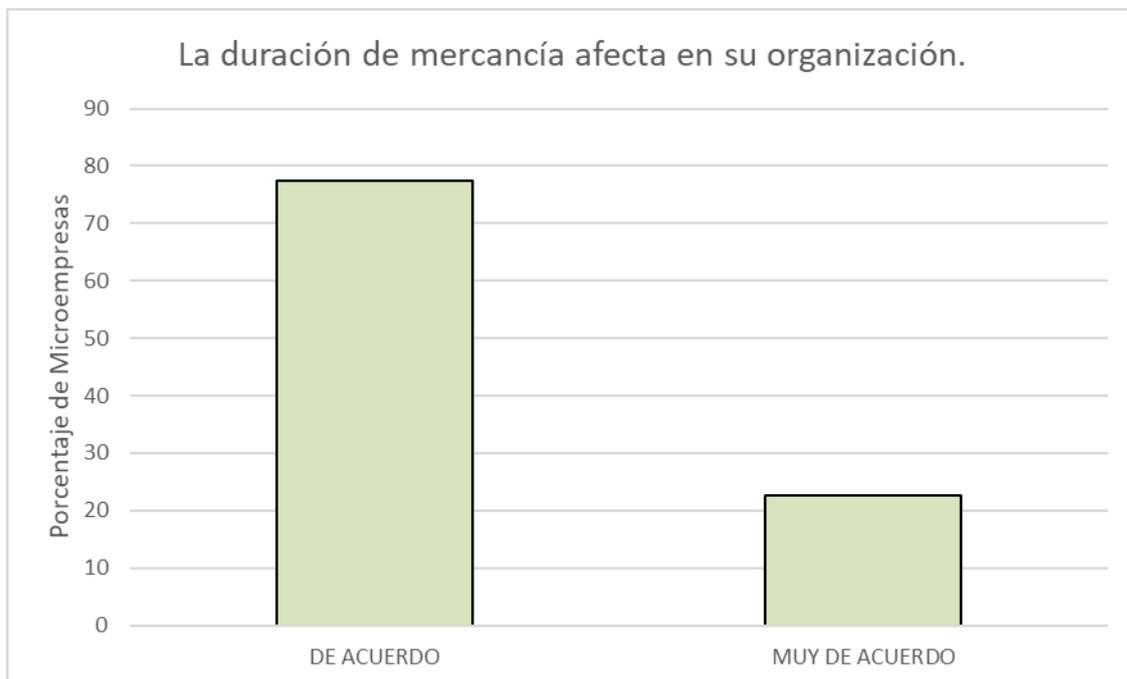


Figura 33: La duración de mercancía afecta en su organización.

Se puede apreciar que el 77.4% de los representantes están de acuerdo en que la duración de mercancía afecta en su organización.

Tabla 22

Tabla La duración de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones

Tabla La duración de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	31	100,0	100,0	100,0

Nota : Elaboración Propia

Se puede apreciar que el 100% de los representantes están de acuerdo en que la duración de mercancía afecta a la hora de la toma de decisiones.

Tabla 23

El sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma

El sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma					
	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE ACUERDO	12	38,7	38,7	38,7
	MUY DE ACUERDO	19	61,3	61,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

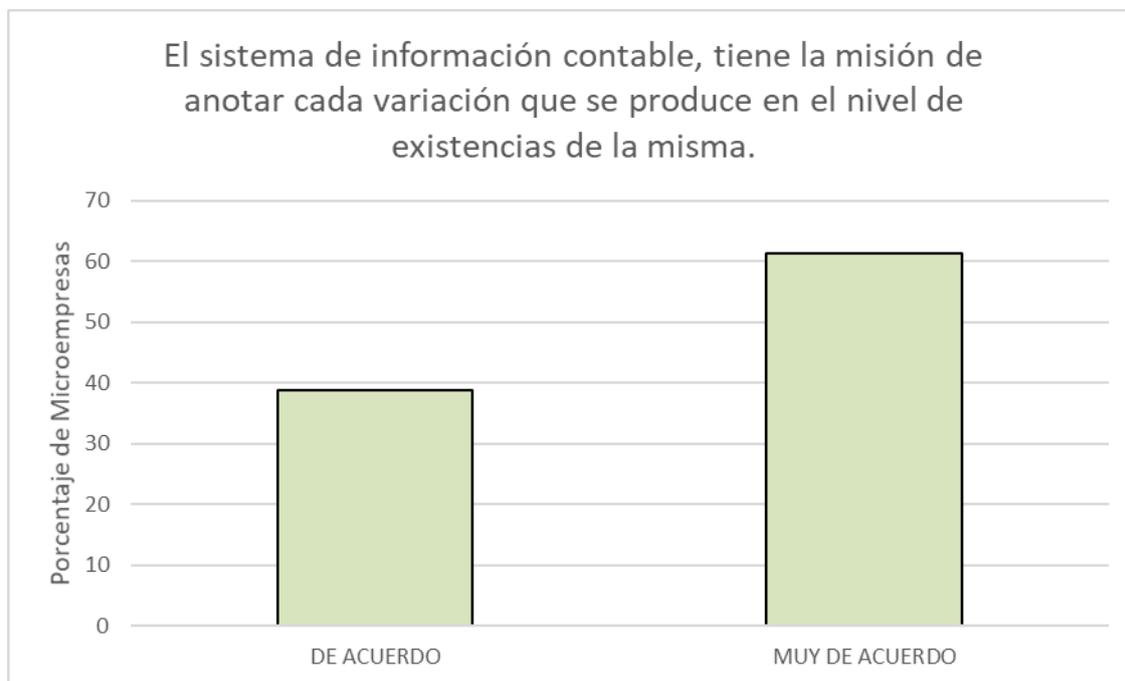


Figura 34: El sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma.

Se puede apreciar que el 61.3% de los representantes están de acuerdo en que el sistema de información contable, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma.

Tabla 24

El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existen en el almacén a la fecha final del ejercicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	12	38,7	38,7	38,7
	DE ACUERDO	19	61,3	61,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Nota : Elaboración Propia

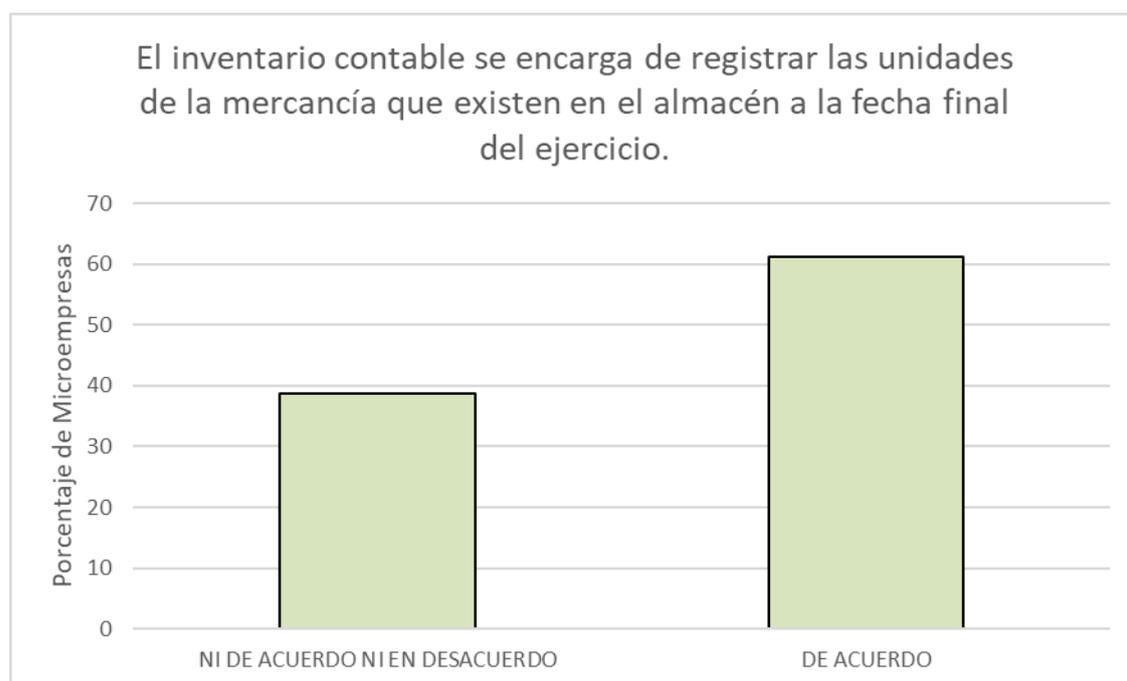


Figura 35: El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existen en el almacén a la fecha final del ejercicio.

Se puede apreciar que el 61.3% de los representantes están de acuerdo en que El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existen en el almacén a la fecha final del ejercicio.

Observaciones

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACION EN LA MEJORA DEL PROCESO LOGÍSTICO EN LAS MICROEMPRESAS DEL LIMA

Tabla 25: *Matriz de consistencia*

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Tipo de Investigación
<p><u>PROBLEMA GENERAL</u></p> <p>¿Cómo se relaciona la tecnología de la información en la mejora del proceso logístico de las Microempresas de Lima?</p> <p><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</u></p> <p>✓ ¿En qué medida la tecnología de la información tiene relación con la duración del inventario de las Microempresas de Lima?</p> <p>✓ ¿En qué medida la tecnología de la información tiene relación con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL</u></p> <p>Determinar cual es la relación de la tecnología de la información en el proceso logístico de las Microempresas de Lima.</p> <p><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></p> <p>➤ Determinar cómo es la relación entre el uso de la tecnología de la información y la duración del inventario de las Microempresas de Lima.</p> <p>➤ Determinar cómo es la relación entre el uso de la tecnología de la información y la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima.</p>	<p><u>HIPÓTESIS GENERAL:</u></p> <p>El uso de la tecnología de la información tiene relación con el proceso logístico de las Microempresas de Lima.</p> <p><u>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El uso de tecnología de la información tiene relación con la duración del inventario de las Microempresas de Lima. ▪ El uso de la tecnología de la información tiene relación con la rotación de mercancía de las Microempresas de Lima. 	<p>Proceso Logístico</p> <p>Tecnología de la Información</p> <p>- Duración de Inventario</p> <p>- Rotación de Mercadería</p>	<p>Diseño de Investigación: Descriptivo</p> <p>Diseño específico: Descriptivo Asociativa Cuasiexperimental</p> <p>Instrumento: Encuesta</p>

Nota: Elaboración Propia

Preguntas relacionadas con las hipótesis.

HIPOTESIS GENERAL

- 1°.- El uso de la tecnología de la información tiene relación con el proceso logístico de las Microempresas de Lima.
- 2°.- La tecnología de la información es importante a la hora de la toma de decisiones.
- 3°.- La tecnología de la información afecta las diferencias de inventarios.

HIPOTESIS ESPECIFICA1

- 1°.- El uso de tecnología de la información tiene relación con la duración del inventario de las Microempresas de Lima.
- 2°.- La tecnología de la información afecta el indicador de exactitud de inventarios en su organización.

HIPOTESIS ESPECIFICA 2

- 1°.- La tecnología de la información mantiene controlados y operativos los stocks.
- 2°.- El sistema de información, tiene la misión de anotar cada variación que se produce en el nivel de existencias de la misma.
- 3°.- El inventario contable se encarga de registrar las unidades de la mercancía que existan en el almacén a fecha final del ejercicio.

Empresas encuestadas

1	AEROMUNDO GROUP	AV. JOSÉ PARDO N°620, SÓTANO OFC. 7	MIRAFLORES	LIMA
2	LA NUSTA SAC	AV. 28 DE JULIO N° 462 OF. 210	MIRAFLORES	LIMA
3	AKU	CA. IGNACIO MERINO N° 160	SAN ISIDRO	LIMA
4	ANDINA CLUB	AV. ARENALES N° 2055 OFICINA N°116-118	LINCE	LIMA
5	ANTARA	CA. ALCANFORES N° 450	MIRAFLORES	LIMA
6	APART TEL INKARI	JR. DIEGO FERRE N° 220	MAGDALENA DEL MAR	LIMA
7	ARGENPER	JR. CUSCO N° 121	LIMA - CERCADO	LIMA
8	BALLESTAS ISLANDS	AV. JOSE ALARCO N° 657 INT.9	MIRAFLORES	LIMA
9	BEATRICCI TECH	CA. LIBERTAD N° 497 INT 202	MIRAFLORES	LIMA
10	CARAL TECH SERVICE	CA. PORTA N° 130 OF. 707	MIRAFLORES	LIMA
11	CKOLPING	CA. THOMAS RAMSEY N° 1005	MAGDALENA DEL MAR	LIMA
12	PUERTO USB NORTE	AV. ESPAÑA N° 224	LIMA - CERCADO	LIMA
13	TECH ESTRELLA FU LAI	JR. ICA N° 145 (A MEDIA CDA. DEL JR. DE LA UNIÓN)	LIMA - CERCADO	LIMA
14	TECH SAN JOY LAO	JR. UCAYALI N° 779	LIMA - CERCADO	LIMA
15	CHILIRILL	Av. INCA GARCILAZO DE LA VEGA N° 1337	LIMA - CERCADO	LIMA
16	CLUB DETECG	AV. LUIS FELIPE VILLARAN N° 320 INT. C	SAN ISIDRO	LIMA
17	CTECH MIRAFLORES	AV. MALECON DE LA RESERVA N°535	MIRAFLORES	LIMA
18	CONQUISTADORES SAC	AV. A.BENAVIDES N° 457 INT. 9 F	MIRAFLORES	LIMA
19	DARGUI	AV. CONQUISTADORES N° 1020 OF. 203	SAN ISIDRO	LIMA

20	DAYSI	CA. ALCANFORES N° 241 - OF. A	MIRAFLORES	LIMA
21	DEL PILAR MIRAFLORES	PJ. MÁRTIR OLAYA N° 141	MIRAFLORES	LIMA
22	DIKA TECH	CA. GRIMALDO DEL SOLAR N° 236 INT. 101	MIRAFLORES	LIMA
23	DON ROSALINO	AV. ROOSEVELT FRANKLIN DELANO N° 5899	MIRAFLORES	LIMA
24	DON ROSALINO	AV. AVIACIÓN N° 2667	SAN BORJA	LIMA
25	ECS TECH	PJ. LOS PINOS N° 156 DPTO. 502	MIRAFLORES	LIMA
26	PC WORD	AV. PASEO DE LA REPÚBLICA N° 6500	BARRANCO	LIMA
27	EXPRESS TECH	AV. JOSE A. LARCO N° 345 INTERIOR S-1	MIRAFLORES	LIMA
28	FERTUR PERU	JR. JUNIN N° 211	LIMA - CERCADO	LIMA
29	GRANJA AZUL	CARRETERA CENTRAL KM 11.5 URB. SANTA CLARA	ATE	LIMA
30	HAPPY PERU S.A	CA. SCHELL N° 319 OFC. 401	MIRAFLORES	LIMA
31	TECH BARRANCO	JR. IGNACIO MARIÁTEGUI N° 105	BARRANCO	LIMA