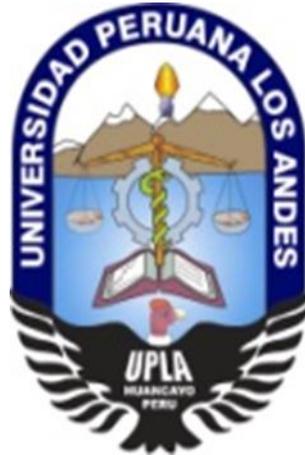


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**  
**Escuela Profesional de Administración y Sistemas**



**TESIS**

**Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión del  
Almacén - Distribuidora Librería Delta, Huancayo – 2018**

Para Optar : Título Profesional Licenciado en Administración  
Autor(es) : Bach.: Karina Mishell Ventocilla Gaspar  
Asesor : Mg. Miguel Anibal Cerrón Aliaga  
Línea de Investigación : Ciencias Empresariales y Gestión de los Recursos  
Fecha de Inicio : 26/07/2019  
Fecha de Culminación : 25/07/2020

**Huancayo – Perú**

**2018**

HOJA DE APROBACION DE JURADOS

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**

**TESIS**

**Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión del Almacén -  
Distribuidora Librería Delta, Huancayo – 2018**

**PRESENTADO POR:**

BACH. VENTOCILLA GASPAR KARINA MISHHELL

**PARA OPTAR EL TITULO:**

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION Y SISTEMAS**

APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE : \_\_\_\_\_

PRIMER MIEMBRO : \_\_\_\_\_

Mtro. Jessica Giovanna Santivañez Contreras de Jaime

SEGUNDO MIEMBRO : \_\_\_\_\_

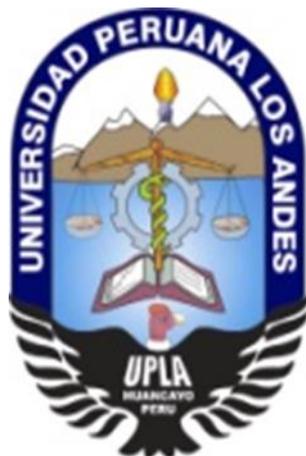
Mg. Walter Ruben Santana Camargo

TERCER MIEMBRO : \_\_\_\_\_

Lic. Rocio Mirella Gutarra Elias

Huancayo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**  
**Escuela Profesional de Administración y Sistemas**



**TESIS**

**Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión del  
Almacén - Distribuidora Librería Delta, Huancayo – 2018**

Para Optar : Título Profesional Licenciado en Administración  
Autor(es) : Bach.: Karina Mishell Ventocilla Gaspar  
Asesor : Mg. Miguel Anibal Cerrón Aliaga  
Línea de Investigación : Ciencias Empresariales y Gestión de los Recursos  
Fecha de Inicio : 26/07/2019  
Fecha de Culminación : 25/07/2020

**Huancayo – Perú**  
**2018**

**ASESOR**

**Mg. CERRON ALIAGA Miguel Aníbal**

## **DEDICATORIA**

A:

Mi madre, quien con su ejemplo de lucha y trabajo me enseñó que los sueños son posibles de realizar si trabajas en ellos.

Karina Mishell Ventocilla Gaspar

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Peruana Los Andes por la oportunidad de formación profesional que me brinda como estudiante.

A los Catedráticos por brindar su valioso conocimiento al servicio de la comuna estudiantil.

A mi familia por ser el soporte en todo mi proceso de superación.

Karina Mishell Ventocilla Gaspar

## INDICE

ASESOR .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE .....	vii
INDICE DE TABLAS .....	x
INDICE DE GRAFICOS .....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCION .....	xiii
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. Descripción del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	4
1.3. Objetivos de la Investigación .....	4
1.4. Justificación de la Investigación .....	5
1.5. Delimitación de la Investigación.....	7
CAPITULO II .....	8
MARCO TEORICO.....	8
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	8

2.2. Bases Teóricas.....	11
2.3. Definición de Conceptos .....	25
2.4. Hipótesis y Variables .....	27
2.5 Operacionalización de las Variables .....	29
CAPITULO III.....	31
METODOLOGIA .....	31
3.1. METODO DE LA INVESTIGACION .....	31
3.2. Tipo de la Investigación .....	32
3.3. Nivel de la Investigación.....	33
3.4. Diseño de la Investigación .....	33
3.5. Población y Muestra.....	34
3.6. Técnica e Instrumento de Recolección de datos .....	36
3.7. Procedimiento de Recolección de Datos.....	37
CAPITULO IV.....	38
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....	38
4.1. Resultados de la Investigación .....	38
4.2. Presentación de Resultados .....	38
4.3 Contraste de Hipótesis.....	48
4.4 Discusión.....	60
CONCLUSIONES .....	66

RECOMENDACIONES .....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	70
ANEXOS.....	75
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIAS .....	76
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION.....	78
ANEXO 3: MATRIZ DE VALIDACION DE INSTRUMENTO.....	80
ANEXO 4: CONSIDERACIONES ETICAS .....	82

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Población de estudio de la Empresa Distribuidora Librería Delta .....</b>	<b>34</b>
Tabla 2: Muestreo no Probabilístico .....	35
Tabla 3: Correlación entre Variables (Pearson) .....	38
Tabla 4: Tecnologías de Información y Comunicación .....	40
Tabla 5: Entrada y Almacenamiento de Información .....	41
Tabla 6: Procesamiento de la Información.....	42
Tabla 7: Salida de Información .....	43
Tabla 8: Gestión de Almacén.....	44
Tabla 9: Recepción.....	45
Tabla 10: Almacenamiento .....	46
Tabla 11: Distribución.....	47
Tabla 12: Correlación Causal entre la Variables TIC y Gestión de Almacén .....	50
Tabla 13: Correlación Causal entre la Variable TIC y la Dimensión Recepción .....	53
Tabla 14: Correlación Causal entre la Variable TIC y la Dimensión Almacenamiento .....	56
Tabla 15: Correlación Causal entre la Variable TIC y la Dimensión Distribución .....	59

**INDICE DE GRAFICOS**

Figura 1: Grafico de Regresión Lineal (Variables).....	39
Figura 2: Tecnologías de la Información y Comunicación .....	40
Figura 3: Entrada y Almacenamiento de Información .....	41
Figura 4: Procesamiento de la Información .....	42
Figura 5: Salida de Información.....	43
Figura 6: Gestión de Almacén.....	44
Figura 7: Recepción .....	45
Figura 8: Almacenamiento .....	46
Figura 9: Distribución .....	47
Figura 10: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula .....	49
Figura 11: Decisión de la Hipótesis Nula General.....	50
Figura 12: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula .....	52
Figura 13: Decisión de la Primera Hipótesis Nula Especifica .....	53
Figura 14: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula .....	55
Figura 15: Decisión de la Segunda Hipótesis Nula Especifica .....	56
Figura 16: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula .....	58
Figura 17: Decisión de la Tercera Hipótesis Nula Especifica.....	59

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis tiene como título “Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión de Almacén – Distribuidora Librería Delta, Huancayo 2018”, se basa en la problemática encontrada en área logística de la Distribuidora Librería Delta con respecto al registro de información y la falta de un adecuado control de productos, por lo que se desea evidenciar la importancia de una buena gestión de almacén en base a las tecnologías de información y comunicación en la administración de empresas. Para ello, persigue como objetivo determinar la influencia de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018. Por esta razón, mediante un trabajo cuantitativo, nivel explicativo, y a través de un cuestionario aplicado a los colaboradores del área de producción de la empresa "Distribuidora Librería Delta" se puede identificar cómo las tecnologías de información y comunicación afectan en la gestión de almacén, estas pueden facilitar el manejo de información en tiempo real. Los resultados obtenidos evidencian que las tecnologías de información y comunicación originan una mejora continua en la gestión de almacenes, sin embargo en el caso de estudio la Distribuidora Librería Delta; no se refleja esa mejora porque aún no hacen uso adecuado del sistema aplicado a la empresa de manera correcta, por lo tanto, existe la evidencia muestral permite afirmar a un nivel de significancia del 0.05 que se producen efectos significativos entre ambas variables ( $r_o = 0.994 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ ). Se concluye, que para la distribuidora se ponga en uso la totalidad de las funciones del sistema que actualmente posee siendo este un WMS semi – integrado (contasis).

**Palabras Clave:** las tecnologías de Información y comunicación, gestión de almacén.

## ABSTRACT

The present thesis is entitled Information and Communication Technologies in Warehouse Management - Distribuidora Librería Delta, Huancayo 2018, and is based on the problems found in the logistics area of Distribuidora Librería Delta with respect to the recording of information and the lack of adequate product control. Therefore, it aims to highlight the importance of good warehouse management based on information and communication technologies in business administration. To this end, it aims to determine the influence of information and communication technologies in the warehouse management of Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018. For this reason, by means of a correlational-causal quantitative work, and through a questionnaire applied to the collaborators of the production area of the company "Distribuidora Librería Delta", it is possible to identify how the information and communication technologies affect in the warehouse management can facilitate the handling of information in real time. The results obtained show that the good use of information and communication technologies originates a continuous improvement in the management of warehouses, however in the case of study the Distribuidora Librería Delta; this improvement is not reflected because they still do not make use of the system applied to the company in a correct way, therefore, there is the sample evidence allows to affirm at a level of significance of 0.05 that significant effects are produced between both variables ( $r_o = 0.994 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ ). It is concluded that for the distributor, all the functions of the system that it currently has are put into use, being this a semi-integrated WMS (contasis).

**Keywords:** Information and communication technologies, warehouse management.

## INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación abarca una de las muchas situaciones problemáticas que afectan a muchas empresas distribuidoras, que es el llevar un control automatizado, exacto y real del inventario de sus artículos, con la finalidad de optimizar recursos y disminuir procesos, aumentar ganancias, ahorrar tiempo, y sobre todo para el manejo de información sea eficaz y eficiente.

Todas las organizaciones poseen controles; no obstante, varias de ellas aplican el cuidado interno de la gestión de almacén de forma empírica como consecuencia de su destreza en el ámbito del giro de la ocupación y el quedado es dirigir una empresa sin un procedimiento de control interno efectivo del que se obtiene inutilidad operativa, anquilosamiento, incapacidad, etc. El desconocimiento sobre el tema, hace que los gerentes, administrativos e incluso directivos de área no mantengan interés por estimar, implementar, supervisar y mejorar el sistema de control de gestión de almacén de la empresa y esta falta de saber se da principalmente porque se prioriza otros asuntos como liquidaciones, utilidades, e impuestos dejando de la lado el tema de gestión de almacén sin saber que con un buen manejo de información en tiempo real se puede lograr la máximo cifra de ganancia.

La distribuidora de útiles escolares y de escritorio y de suministros de computo "Librería DELTA"; sirvió como base para la investigación elaborándose una consulta sobre el proceso de información para el control de Inventario de artículos quiéralo llamar gestión del almacén, y para el cumplimiento de esta investigación se plantearon 4 capítulos; 1) Planteamiento de Problema, 2) Marco Teórico, 3) Metodología y 4) Resultados de la Investigación, incluyendo a las conclusiones y recomendaciones del estudio.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción del problema

Actualmente la logística es parte fundamental dentro de las organizaciones porque permite a la dirección definir las técnicas y medios para gestionar y controlar los flujos de materiales e información para satisfacer las necesidades en bienes y servicios de un cliente y/o mercado.

Antes de los años 50 no existía comentarios sobre las TICS como se conoce ahora, es decir el concepto manejado no era el mismo. Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de información fueron la creación del telégrafo y el teléfono. Además, aparecen los primeros ordenadores de mayor capacidad. Posteriormente en los años 90, surgen algunas corporaciones comerciales involucrándose con la tecnología del internet, sobre todo hasta el año 1992, con el desarrollo de microprocesadores y la robótica, los sistemas tecnológicos y la facilidad de los programas modernos permitieron la gestión de los inventarios en sus almacenes. (Rodríguez Palero, 2017)

La evolución de las compañías se ha generado por la aparición de nuevas tecnologías y específicamente de la información, conocida hoy en día como TIC. Es una herramienta que favorece la gestión de almacenes permitiendo identificar tipos de productos y referencias, estacionalidad de la actividad, valoración de los productos según calificación tipo ABC, tiempos de entrega, entre otros, para así, realizar un control y manejo facilitándose la recolección y el análisis de bases de datos para tener una mayor eficiencia y eficacia de los procesos y la vez en un menor tiempo y costo de la actividad.

El uso correcto de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las pequeñas y medianas empresas, permite minimizar los costos administrativos y promover sus bienes y/o servicios, contribuyendo al posicionamiento de los mismos. Sin embargo, los directivos y gerentes de las empresas prefieren no aplicarlas, lo consideran un gasto y no una inversión a largo tiempo asumiendo sus riesgos. Las principales dificultades en las pequeñas y grandes empresas están relacionadas a la administración de registros, con la expansión del mercado nacional e internacional y el impulso de los fabricantes; se necesita un aumento en la rotación, tipos y cantidades de materiales en los locales de registros tanto de entrada y salida. (Saavedra Garcia & Tapia Sanchez, 2015)

La aplicación de las TICS a la gestión de almacenes es necesaria para poder dar respuesta a la información en la era digital. Los operadores logísticos deben acoger esta tecnología para incrementar su velocidad y eficacia. La necesidad de la cadena de suministro es aún mayor cuando el giro de la empresa es el comercial (compra – venta); ya que, el inventario puede representar hasta el 75% del capital; es por ello, una correcta gestión de almacenamiento es la clave para un desempeño exitoso en toda empresa.

Una acertada gestión de almacenes impacta directa y efectivamente en la satisfacción del cliente, aumenta la competencia y disminuye las quiebras económicas, lo cual redundará en el incremento de la productividad de la empresa. Como bien es conocido, la creación y expansión de las pequeñas empresas u organizaciones en desarrollo, involucran distintos beneficios o ventajas en el mercado, es por ello que se pueden mostrar algunas limitaciones por no tener una buena organización, distribución, aplicación de nuevos procesos para mejorar el rendimiento y la integración de todo el entorno de trabajo, llegando este a un fin específico. (Frazelle & Sojo Quiros, 2017).

Hoy en día las empresas se desarrollan en un mundo de constantes cambios, del que se debe buscar efectividad y oportuna atención en cualquier ámbito del mercado, es por eso que observamos un factor importante, que en su gran mayoría no cuentan con un proceso adecuado para controlar sus inventarios, ya que manejan los almacenes de manera desordenada con productos para desechar porque no rotan como debe de ser; también no existe coordinación entre las áreas de cada una de las empresas debido a que el personal no está informado de los procesos y/o funciones que debe desempeñar un gran impacto en estos tiempos y costos porque por este problema puede ser que una empresa no se vuelva más competitiva en el mercado.

Todo esto lleva al caso de la entidad que es presentada en el estudio, llamada DISTRIBUIDORA-LIBRERÍA DELTA, la cual desea renovar sus procesos y analizar las nuevas herramientas tecnológicas para llevar de una manera eficiente su control de almacén, en la actualidad llevan un registro de información de forma manual, haciendo uso de cuadernos para realizar apuntes de los productos adquiridos y vendidos e imposibilitando tener un control de manera eficiente y productiva en el almacén. Otros de los factores importantes es la falta de un adecuado control de sus productos, algunos muestran señales de deterioro, teniendo pérdidas considerables sin reportarse.

Lo anteriormente expuesto lleva a plantear el problema que gira en torno a la incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la gestión del almacén en la Distribuidora Librería Delta, Huancayo – 2018, se mantiene la necesidad de explicar el uso de las tecnologías de información y comunicación, para tener la información y recursos de su inventario de una manera íntegra, y evitar las pérdidas económicas las tics garantizándose una potencial seguridad y fácil administración de los productos en el almacén.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema General***

¿Cuál es la influencia de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén en la distribuidora librería delta Huancayo 2018?

### ***1.2.2. Problemas específicos***

PE.1 ¿De qué manera influye las tecnologías de información y comunicación del proceso recepción en la gestión de almacén de la distribuidora librería delta Huancayo 2018?

PE.2 ¿Cómo influye las tecnologías de información y comunicación en el almacenamiento en la gestión del almacén de la distribuidora librería delta Huancayo 2018?

PE.3 ¿En qué grado influye las tecnologías de información y comunicación en la distribución de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta, Huancayo 2018?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### ***1.3.1. Objetivo General***

Determinar la influencia de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta, Huancayo 2018

### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

OE.1 Determinar el grado de influencia de las tecnologías de información y comunicación del proceso recepción en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta, Huancayo 2018

OE.2 Determinar la influencia por las tecnologías de información y comunicación en el almacenamiento en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta, Huancayo 2018

OE.3 Determinar el grado de influencia de las tecnologías de información y comunicación en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta , Huancayo 2018

#### **1.4. Justificación de la Investigación**

##### ***1.4.1. Justificación Teórica***

La siguiente investigación, mediante la explicación básica de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) han pasado de ser una alternativa de eficiencia a un medio de desarrollo empresarial y fuente de ventaja competitiva. En este sentido, según la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of America, ITAA), en la actualidad las empresas de diferentes sectores y tamaños las están empleado en la gestión de sus almacén y control de inventario para 'cambiar la forma de hacer las cosas; transformando la manera de llevar su stock y reportes de mercancía, entre otros y las relaciones con las empresas colaboradoras del entorno (competencia, mercadeo, entre otros.) que afectan la gestión del almacén en la Distribuidora Librería Delta.

##### ***1.4.2. Justificación Práctica***

En base a los objetivos de la investigación, el resultado permite encontrar el aporte de las tecnologías de información y comunicación en la librería delta para la gestión del almacén, además que los resultados permitirán identificar el grado de importancia de la administración del almacén en una distribuidora de gran magnitud y de acuerdo a estos se podrán implementar medidas que mejoren el control de los inventarios para poder lograr el cumplimiento de objetivos relacionados a la productividad.

Se tiene que el desarrollo de la presente investigación ayuda a resolver un problema, y por tanto su solución va a servir a otros en situaciones similares.

### ***1.4.3. Justificación Metodológica***

Para cumplir con los objetivos de la investigación se usará el método científico y procedimientos establecidos; lo cual va a ser base fundamental para la utilidad en las PYME (pequeñas y medianas empresas) como es el caso de la distribuidora, la puesta en marcha de soluciones tecnológicas permitirá mejorar la productividad, vender más, automatizar procesos, minimizar costes o acceder a las nuevas oportunidades que se presentan al incorporar nuevas tecnologías en la empresa.

### ***1.4.4. Justificación Social***

La justificación e importancia de la investigación deriva de la necesidad de resolver el problema planteado, tratándose de una empresa que llega a mercados nacionales y la finalidad es aportar nuevas tecnologías, lo cual se establece si se llega a determinar si existe una manera rápida y eficiente de llevar una buena administración de almacenes y un control de los inventarios para que la logística de la empresa sea manejable y cerca a la realidad. Para esto es necesario la revisión de las diferentes técnicas y herramientas de control interno para una óptima gestión del almacén de la compañía para maximizar su eficacia. Es por ello, servirá de referencia para posteriores trabajos que se realicen, como modelo de gestión eficiente.

### ***1.4.5. Justificación de Convivencia***

En el plano institucional el trabajo brindará un aporte importante al identificar el aporte de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta”, para consolidar sus actividades de almacenamiento de forma eficiente y eficaz para el logro de resultados. Se necesita, implementar procedimientos y controles que logren reducir al mínimo las diferencias existentes en libros y físico de las existencias. Indudablemente, es de manera crucial que la investigación arroje resultados positivos para el crecimiento de nuestra sociedad.

## **1.5. Delimitación de la Investigación**

### ***1.5.1. Delimitación Espacial***

Esta investigación comprende la interacción del Gerente general, jefe de Área, digitadoras, alistadores, chequeadores, repartidores, conductor(es), almaceneros y controlador, trabajadores del almacén principal la distribuidora librería Delta estratégicamente localizada en Jr. Julio C. Tello, 239 El Tambo - Huancayo.

Se limita a trabajar en un lugar cerrado (almacén) puesto que el análisis lo requiere, para así poder facilitar la sustracción de información real.

### ***1.5.2. Delimitación Temporal***

El objeto de la investigación no se tomará en un periodo exacto, se puede trabajar en cualquier tiempo, espacio y lugar, considerando solo la magnitud del almacén para su control directo; aparte de ello las TICS se puede actualizar constantemente en el tiempo que sea necesario. Por no considerarse un periodo establecido los lineamientos necesarios para el desarrollo del proyecto. Se tomará una duración inicial estimada para la investigación de 12 meses, del año 2018-2019.

### ***1.5.3. Delimitación Temática***

A nivel conceptual y temático, se aplican solo en conceptos relacionados a la gerencia operacional y logística en manera completa, aunque cabe mencionar que es necesario que tener una noción básica de toda el área administrativa en una distribuidora para poder entender el proceso de producción empleado por estas y evaluar si el uso de las TICS es aplicable para todas las empresas o solo para algunas de diferente naturaleza.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

(Galvis Roa, 2016) Con la tesis titulada "*Plan de Mejoramiento de los Procesos Logísticos de la Empresa José Eugenio Gómez y/o Disfarma*". La finalidad de la investigación es mejorar los procesos logísticos de la empresa Disfarma, buscando un mejor funcionamiento que le permita adaptarse a los cambios que el mercado y el mundo están imponiendo, con el objetivo de desarrollar un plan de mejoramiento para los procesos logísticos de mencionada empresa, que le permita alcanzar mayores niveles de desempeño y eficiencia a nivel operativo. La principales conclusión son : El control ,la implementación de los modelos de inventarios, La utilización del código de barras que facilita el proceso de verificación y facturación, la actualización y la distribución el diseño de los criterios de organización establecidos para la ubicación de los productos, hacen que el flujo de la cadena de suministro sea eficiente, evitando paradas en el proceso y aumentando significativamente la productividad, dando como resultado una disminución de las horas extras trabajadas en un 65%, pasando de un promedio de 20 horas/quincenales a 7 horas/quincenales por operario.

(Becerra Gonzales, 2017) Participe en la elaboración del vol.03 N°1 de la revista de Iniciación Científica; cual lleva como título "*Implementación de las TIC'S en la gestión de inventario dentro de la cadena de suministro*"; donde el artículo presenta un enfoque general de la cadena de suministro, la gestión de inventarios y almacenes en una organización, vinculándolo con las tecnologías, ya que ofrecen mecanismos y procedimientos que permiten controlar stock de

mercadería, así como la ubicación y almacenamiento de estas que forman parte de la operación de una empresa. Así mismo la conclusión de este artículo identificamos un caso de estudio sobre la empresa VKY Logistic en la cual validamos la importancia del uso real de las TIC'S en la gestión logística de cualquier empresa para mejorar los procesos ya sea en la administración de inventario, almacenes o centros de distribución.

(Báez y Vargas, 2017) Con la tesis titulada *"Implementación de Warehouse Management System (WMS) en un Centro de Distribución"* de la Universidad Piloto de Colombia que tiene por finalidad optimizar los procesos operativos correspondientes a logística para ofrecer a sus clientes tiempos de respuesta oportuna, donde se empleó la metodología de Proceso Analítico Jerárquico (AHP). Según llegaron a la siguiente conclusión Con la implementación del sistema mejorará el funcionamiento de la compañía y los procesos de recepción y alistamiento de pedidos, ya que la bodega se ordena de forma tal que los operarios puedan disminuir tiempos teniendo un orden claro de ubicación en estantería.

### ***2.1.2. Antecedentes Nacionales***

(López Cervantes, 2015) Con la tesis titulada *"Análisis y Propuestas de mejora del ciclo de almacenamiento de materiales de una empresa de consumo masivo mediante el uso de tecnologías de información y comunicación"*, se planteó como objetivo general Optimizar y mejorar las operaciones del ciclo de almacenamiento de materiales de una empresa embotelladora de bebidas no alcohólicas mediante la utilización de tecnologías de información y comunicaciones para la identificación automática de materiales, las principales conclusiones son:

1. El diagnóstico del ciclo de almacenamiento permitió establecer qué actividades consumían el 80% del tiempo de los procesos del ciclo de almacenamiento.

2. “Se identificó que 5.10% del valor del inventario actual no presenta movimiento en periodos de tiempo mayores a 3 años, siendo más del 90% ocasionado por los repuestos. “

3. “El resultado fue que el 8.62% de los ítems son clasificados como A, seguidos por el 34.99% como B y el 56.39% como C.”

(Paredes Contreras, 2017) Con la tesis titulada *"Gestión Con El Uso De Tic En Las Micro Y Pequeñas Empresas Ferreteras En El Sector Wichanzao Del Distrito De La Esperanza. Trujillo, 2017 Y Propuesta De Mejora"*, donde se planteó como objetivo general Describir las principales características de la gestión con el uso de tic en las micro y pequeñas empresas ferreteras en el sector Wichanzao del distrito de la Esperanza. Trujillo, 2017 y proponer un plan de mejora para la aplicación de las tics en estos negocios, donde e utilizo el diseño no test descriptivo-transversal con un tipo de investigación cuantitativo en un nivel descriptivo. La principal conclusión, se tiene que implementar un sistema idóneo que conecte a todas las áreas de estas ferreterías para lograr optimizar tiempo y recursos. También se debe impulsar más al uso de redes sociales y páginas web para promocionar estos negocios.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

(Ramos Ochoa & Rodriguez Aquino, 2016) Con la tesis titulada *"Relación Entre el Sistema de Información Computarizado y la Satisfacción de los Clientes de la Industria de Alimentos Delis EIRL Huancayo 2015"* Para lograr el objetivo determinar el grado de relación entre el sistema de información computarizado y la satisfacción de los clientes en la Industria de Alimentos DELIS EIRL Huancayo, esta investigación es de nivel correlacional-descriptivo con un diseño correlacional-descriptivo, la muestra es de carácter censal conformada por 30 clientes permanentes, En la que presenta las siguientes conclusiones:

Con un nivel de significancia de 0.05 y un nivel de confianza del 95% se concluye que: Existe una relación directa entre la percepción del uso del sistema de información computarizado con la satisfacción de los clientes ( $\rho = 0,659$ ) en la Industria de Alimentos DELIS. Lo que se interpreta que mientras mejor es la percepción del uso del sistema de información mejor será la satisfacción de los clientes ya que se comprobó que el cliente considera que un mejor sistema de información computarizado le permite acceder a información de calidad respecto a precios, stock, promociones, descuentos, lo cual repercute en su decisión de compra.

2. Con un nivel de confianza del 95% se concluye que dado que la estadística de prueba es  $0,484 > - 1,645 \rightarrow H_0$  se acepta. La primera hipótesis específica es aceptada, es decir la evidencia muestra que la percepción del uso del sistema de información computarizado en la Industria de Alimentos DELIS, es regular para los clientes, medida según la escala de Likert porque consideran que el sistema de información computarizado real no satisface del todo sus expectativas en cuanto a información de precios, promociones, descuentos, ofertas e información de calidad que le permita comprar óptimamente.

## **2.2. Bases Teóricas**

### ***2.2.1. Tecnologías de información y comunicación (TIC's)***

Según Seoane para el año 2013 en su libro *“Estrategia Para La Implantación De Nuevas Tecnologías En Pymes. Obtenga El Máximo Rendimiento Aplicando Las Tic En El Ámbito Empresarial”* explica, define y detalla lo siguiente:

### **Definición de TIC o nuevas tecnologías.**

Por las iniciales TIC se conoce que es un conjunto de Tecnologías y recursos asociados a los sistemas de Información y Comunicación, Esto es el conjunto de Tecnologías que nos aseguran la gestión eficiente de la información que se genera en una empresa.

Un sistema de información permite utilizar el hardware indicado para dar soporte al sistema, mientras el software permite al individual poder crear información, procesar datos y almacenar en el momento oportuno, añadiendo que Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el balance de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Un sistema de información abarca el hardware necesario para dar soporte al sistema, el software que permite la creación, tratamiento, almacenamiento y entrega de la información, y el individual que lo emplea. (Seoane Balado, 2013).

### **Procesos del Sistema de Información**

#### ✓ Entrada y Almacenamiento

En este proceso, el sistema guarda, de forma que pueda ser recuperada fácilmente, la información que ha adquirido, procesado o generado.

#### ✓ Procesamiento

Es el proceso por el cual el sistema, a partir de una determinada información de entrada, es capaz de crear información útil para las necesidades de la empresa.

#### ✓ Salida

El sistema nos entrega la información que nosotros hemos solicitado.

## **Beneficios de las TIC's**

- ✓ Rendimiento positivo de la empresa.

Las empresas que hacen uso de las tecnologías de información son más productivas a comparación de las empresas que no las emplean. Esto traería como resultado que las empresas que si las utilizan serían más rentables y eficientes.

- ✓ Fortalecimiento en la organización empresarial.

Al hacer uso de redes, permite optimizar los procesos de la empresa, permitiendo que la empresa se concentre en su actividad.

- ✓ Capacidad de adaptación del negocio para innovar.

- ✓ Las tics permiten mejorar la productividad de la empresa.

Mediante la implantación de las Tic aumenta la productividad del trabajador, logrando con ello optimizar la organización de la empresa.

## **Objetivos de las TIC's respecto al tratamiento de la información.**

- ✓ Confiabilidad.

Las tics han de proporcionar información adecuada para la correcta gestión de nuestra empresa.

- ✓ Eficiencia.

Haciendo uso de las tecnologías de información y comunicaciones nos brindará la información correcta para poder realizar las actividades de la empresa, con el menor costo posible, tanto en tiempo, como en recursos.

✓ Efectividad.

Deben proporcionarnos información relevante, y utilizable, para cada uno de los procesos de nuestra organización, asegurando su correcta entrega de forma consistente.

✓ Cumplimiento de la legislación vigente.

Tienen que asegurar que nuestra organización cumple toda la legislación aplicable, en cada uno de los casos.

✓ Confidencialidad.

Las tecnologías empleadas en la empresa deben brindar la seguridad que sólo las personas autorizadas pueden acceder a la información confidencial que se tiene.

✓ Integridad.

Las tecnologías de información deben de asegurar que la información de la empresa no se pierda, ni se distorsione o tenga alguna alteración.

✓ Disponibilidad.

Es muy importante contar con la información necesaria en el momento adecuado.

### **TIC'S Actuales en la Logística Interna**

La tecnología de información y comunicación se han convertido en un medio para agilizar, flexibilizar y mejorar el intercambio de datos y operaciones utilizadas en la gestión de almacenes.

(A. P. Bacca, 2015)

✓ ERP (Enterprise Resource Planning)

La planificación de recursos de la empresa, es un programa de software concebido para gestionar de forma integrada las funciones de la empresa. SAP proveedor principal de ERP en el mundo, lo califica como una arquitectura de software empresarial que permite suministrar información, puesto que es la tecnología fundamental para poder integrar y controlar los demás TIC's. (Berenguer & Ramos, 2014)

✓ WMS (Warehouse Management System)

Es un subsistema de información que ayuda en la administración del flujo del producto y el manejo de las instalaciones en la red logística, también permite un control adecuado del stock. El WMS faculta una apropiada gestión de la cadena de suministro, debido que permite la optimización de los recursos, lo cual reduce costos y origina una mejora en la prestación del servicio ya que normaliza la tarea de picking.

✓ LMS (Labour Management System)

El objetivo es controlar las actividades de los operadores del almacén, lo cual, lo convierte en un complemento para el WMS.

Los sistemas LMS en su mayoría traen incluidas buenas prácticas para la realización de tareas en el almacén e indicadores para medir su rendimiento. Por este motivo su uso en operaciones de recepción y distribución se direcciona en controlar y evaluar el buen empeño del personal y la aplicación de los medios lo cual permiten maximizar la capacidad y competencia de estas operaciones teniendo en cuenta que son el filtro de los productos antes de ingresar a la empresa. (Elsevier, 2016)

✓ OMS (Order Management System)

Esta tecnología presenta funcionalidades relacionadas con la gestión de las órdenes en diferentes procesos logísticos tales como son la recepción, despacho, pedidos, ruteo y trazabilidad. Generalmente, estos sistemas se encuentran en tiempo real e incluyen información de los productos y sus especificaciones, inventario disponible, información de los clientes entre otros. (E. Frazelle, 2015).

El cual puede simplificar la ejecución de recepción y despacho exacto para proveer datos de la mercadería al ingresar o salir respectivamente del almacén en tiempo real, lo cual puede atenuar los errores y maximizar la eficacia en las operaciones.

✓ YMS (Yard Management System)

Es un sistema de administración de patios, que permite controlar los muelles de recepción y despacho, el rastreo y seguimiento del movimiento de los camiones a través de tecnología de localización en tiempo real. (Oltra Badenes, 2015).

El efecto de la aplicación de esta tecnología en las actividades de recepción y envío se ve evidenciada al permitir la planeación y asignación de recursos para la realización de las operaciones, debido que si se conoce el espacio y los productos que esperan ser cargados y/o descargados se pueden suprimir tiempos muertos, disminuir riesgos de robos y mejorar utilización de los recursos de la empresa, control de los vehículos en los patios, estandarización de tiempos de espera, ejecución y seguimiento de inventarios en medios de transporte en relación con los otros.

✓ Código de Barras, RFID (Radio Frequency Identification)

El código de barras es una tecnología de codificación que permite capturar información relacionada con los números de identificación de artículos, unidades logísticas y localizaciones de manera automática e inequívoca en cualquier punto de la Red de Valor. Hoy en día, es el mejor medio de identificación de productos, sin embargo, su permanencia se encuentra en peligro por la identificación de productos con radiofrecuencia, debido que este supera las expectativas, y ofrece mayor amoldamiento y velocidad en la administración de la cadena de suministro. (Correa Espinal & Gómez Montoya, 2017).

El RFID es un término general para designar todas las tecnologías que usan como principio ondas de radio para identificar productos de manera automática, esta implica la utilización de etiquetas especiales que emiten señales de radio a unos dispositivos llamados lectores, encargados de identificar y recepcionar las señales. RFID no solo brinda información, sino que puede acumular continuamente nuevos datos. Y ello sin la necesidad del uso del escáner, sino solo a través de ondas electromagnéticas. Se puede establecer la manera de recepción, estructurar el almacenamiento, controlar la carga y el transporte y la entrega de mercadería electrónicamente.

✓ SCE (Supply Chain Execution)

Es una tecnología que se enfoca a la optimización de movimientos de materiales entre el centro de distribución y los otros agentes de la cadena de suministro. Este sistema es la integración de otras herramientas de ejecución y visibilidad de la gestión de almacenamiento, tales como LMS, WMS, entre otros. (Correa Espinal, Gómez Montoya, & Cano Arenas, 2010)

## Tecnología WMS

El programa informático permite la correcta administración y gestión de almacenes a las empresas para evaluar, controlar y gestionar más fácilmente una empresa de distribución (López Cervantes, 2015).

### ✓ WMS - Recepción

El proceso de recepción posibilita el ingreso de productos al almacén ya sea por la compra a proveedores, por órdenes de elaboración o producción o por devoluciones.

- Recepciones con o sin disposición previa.
- Recepciones con acceso de proveedor o de producción.
- Captura de datos logísticos.
- Recepciones parciales y devoluciones.
- Expedición desde recepción sin pasar por almacenamiento.
- Etiquetado normalizado y personalizado de contenedores.
- Traspasos entre bodegas.
- Información automática con el ERP.

### ✓ WMS – Almacenamiento

En el proceso de almacenamiento se realiza la localización, protección y prueba de toda aquella mercadería en el almacén.

- Trazabilidad exacta.

- Inventario continuo.
- Ajustes de stock y recuentos.
- Alertas de stock bajo mínimos.
- Productos de diferentes propietarios.
- Etiquetado personalizado de mercancías.
- Plano minucioso del almacén: prueba de pasillos y ubicaciones.
- Desfragmentación de pasillos según la rotación de las mercancías.
- Control del almacén mediante mediciones personalizadas.

✓ WMS - Despacho

El proceso de expedición permite la salida de la mercadería almacenada procedente de pedidos de clientes, órdenes de fabricación o trasposos entre almacenes.

- Optimización de búsquedas, tiempos y asignaciones.
- Sistema avanzado de intercalado de tareas para reparto equilibrado del trabajo.
- Agrupación de órdenes de salida en diferentes modalidades.
- Producto a hombre y hombre a producto: Optimización de tareas conforme al recorrido de picking.
- Ordenación estratégica de las expediciones (órdenes de salida y rutas).
- Etiquetado y documentación de expediciones.
- Comunicación automática con el ERP.

### **2.2.2. Gestión de Almacén**

Es un proceso que trata la recepción, almacenamiento y distribución, hasta el punto de consumo de cualquier tipo de material, materias primas, semielaboradas, terminados; así como, el tratamiento e información de los datos generados (Ballou, 2014)

Por otro lado, podría decirse que es proceso de la función logística que trata de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material, materia prima, semielaboradas, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados (Valenzuela & Machuca, 2015)

La importancia principal de un almacén es realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales en condiciones óptimas de uso, en la forma que sea más eficiente en costo. (Frazelle & Sojo Quiros, 2017)

Los beneficios de un sistema de almacenaje son los siguientes:

- Reducción de tareas administrativas
- Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos
- Mejora de la calidad del producto
- Nivel de satisfacción del cliente

Los objetivos principales que se obtienen de un sistema de almacenaje son:

- Reducción de costos
- Maximización del volumen disponible
- Minimización de las operaciones de manipulación y transporte.

## Los Procesos de la Gestión de Almacén

**Recepción:** Es el proceso de descarga de un vehículo de entrada, su identificación, inspección, registro y tal vez pre-empaque de la mercancía, es la preparación de las demás actividades del almacén, dado que, si se recibe inapropiadamente la mercancía, se puede obstaculizar su manipulación posterior.

**Almacenamiento:** Consiste en mantener físicamente la mercancía mientras está en espera de ser demandada. El método de almacenamiento depende del tamaño y cantidad de los artículos en el inventario y las características de manejo del producto o su envase.

**Control de inventario:** Es una herramienta que permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.

**Preparación de pedidos:** Llamada también picking es la recuperación de los artículos de la zona de almacenamiento en respuesta a la solicitud de un cliente. Las actividades que conforman esta operación son: procesamiento de las órdenes, recogida de los productos, traslado a la zona de expedición y verificación de los pedidos.

**Despacho:** Es inspeccionar todos los productos que salen de él. También desarrolla procesos de consolidación y desconsolidación de cargas para introducirlas en el medio de transporte, pesaje de las cargas para determinar los costos de transporte, preparación de la documentación y registro de la información en software logístico relacionado con el proceso. (Frazelle & Sojo Quiros, 2017)

## **Zonas dentro del almacén**

El costo de las operaciones que se efectúan en un almacén depende muy directamente de la facilidad con que pueden realizarse. Ello depende, en gran medida, de la adecuación de las zonas o espacios destinados a esas operaciones (Frazelle & Sojo Quiros, 2017)

Las zonas que pueden identificarse en un almacén son:

### a) Zona de Recepción

Cuando los bienes llegan a un almacén, tienen que descargarse del equipo de transporte, es preciso proceder a la comprobación de sus estados, de las cantidades recibidas y a la clasificación de los productos antes de situarlos en sus lugares de almacenamiento.

(Ballou, 2014)

Generalmente, la descarga y el movimiento hasta el almacenamiento se realizan como una sola operación. En otros casos, hay procesos separados que a veces requieren equipos especiales y un buen manejo.

La productividad aumenta con la utilización de medios informáticos: código de barras, escáner de lectura y generación de etiquetas mediante impresora. Esta etiqueta la lee posteriormente el operario de la carretilla para su posicionamiento en la zona de almacenaje. (Mauleon Torres, 2003).

### b) Zona de Almacenamiento

El primer traslado es desde el punto de descarga al área de almacenamiento. Esta zona es la destinada a ubicar los productos durante un determinado período de tiempo. En ella, deben incluirse no solos los espacios necesarios para alojarlos, sino los adicionales para pasillos y para los elementos estructurales que puedan formar las estanterías de soporte. (Ballou, 2014)

La especificación de los espacios destinados al almacenaje y de los pasillos requeridos dependerá de los sistemas a usar y de los medios de manipulación escogidos.

La zona de ubicación de los inventarios, además de minimizar los gastos de manipulación y de lograr la máxima utilización del espacio, debe satisfacer otros condicionamientos de almacenamiento, tales como: la seguridad, tanto de las mercancías almacenadas como de las instalaciones y del personal que atiende el almacén, reducir el peligro de incendios y evitar incompatibilidades que pudieran existir en las mercancías almacenadas.

Uno de los obstáculos a considerar y que condiciona la distribución de las zonas de almacenamiento es la colocación de los artículos dentro de las estanterías, así como los medios de almacenaje a emplear; puesto que, estos determinarán los espacios de los pasillos laterales y las anchuras requeridas para que esos medios operen con la máxima eficiencia. (Ballou, 2014)

#### c) Zona de Preparación del pedido – Picking

La zona de Picking está destinada a la recuperación de los productos de sus lugares de almacenamiento y a su preparación para ser enviados a los clientes adecuadamente (Pau i Cos & Navascues, 2013). Por lo que el surtido de pedidos es la selección de las existencias desde las zonas de almacenamiento según los solicitados de ventas. Por otro lado, a menudo es la actividad más crítica del manejo de los materiales porque la gestión de los pedidos de pequeño volumen es un trabajo intenso y relativamente más costoso que las otras actividades de manejo de materiales. (Ballou, 2014)

Lo más recomendable es dedicarle importancia significativa a la zona de preparación de pedidos cuando se carga del almacén los productos ya destinados a más de un pedido; ya que, de esa manera se puede reducir el tiempo de recuperación de los artículos, maximiza la dificultad de las

actividades de clasificación, requiriendo desunir y unir los pedidos. En todos los casos es necesario considerar zonas convenientes espaciales en las que se depositen, agrupen, preparen y embalen adecuadamente los productos a expedir (Ballou, 2014)

d) Zona de despacho o distribución

Antes de proceder a la carga del vehículo, es preciso consolidar la totalidad de las mercancías a enviar, pudiendo ser conveniente realizar un proceso de verificación final de sus contenidos (Pau i Cos & Navascues, 2013)

### **Tic Aplicado a la Gestión de Almacén**

Las TIC se han convertido en un medio para agilizar, flexibilizar y mejorar el intercambio de información y operaciones utilizadas en la gestión de almacenes. (Correa Espinal & Gómez Montoya, 2017)

Estas TIC han sido planteadas por diferentes autores, algunas de las TIC identificadas son transversales a los procesos de la gestión de almacenes desde su proceso de recepción y control hasta el despacho, contribuyendo a funciones de identificación y trazabilidad como el código de barras y el RFID. Por otro lado, existen algunas TIC que son específicas de procesos como el picking to light y voice, el cual se aplica al proceso de preparación de pedido. Seguidamente se observa que las TIC en la gestión de almacenes cubren diversas aplicaciones, las cuales se utilizan para la identificación y trazabilidad de productos tales como el código de barras y radiofrecuencia, o para el almacenamiento y toma de decisiones tales como las WMS, LMS y YMS.

Las descripciones de las TIC mencionadas contienen las funcionalidades, requerimientos de hardware, software y proveedores nacionales e internacionales de cada una de ellas a excepción del SCE (Supply Chain Execution, Ejecución de la Cadena de Suministro en español), debido a que es una integración del WMS, LMS, YMS, RFID y otras tecnologías que ya se describieron antes. Como fuente adicional de información de estas TIC se puede consultar el artículo Tecnologías de Información en la Cadena de Suministro. (Correa Espinal & Gómez Montoya, 2017)

### 2.3. Definición de Conceptos

- ✓ **Tecnología:** conjunto de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos.
- ✓ **Información:** comunicación o adquisición de conocimientos que permite ampliar o precisar lo que se posee sobre una materia determinada.
- ✓ **Comunicación:** Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.
- ✓ **Sistema:** Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.
- ✓ **Dato:** información concreta sobre hechos, elementos, entre otros.
- ✓ **Administración:** conjunto de funciones que se realiza para cumplir un objetivo
- ✓ **Suministro:** cosa o conjunto de cosas que se provisionan.
- ✓ **Inventario:** activos que posee la empresa para ser vendidos.
- ✓ **Proceso:** conjunto de fases sucesivas a que se somete una cosa para elaborarla o transformarla
- ✓ **Recepción:** proceso de recibir o introducir mercadería en el almacén.
- ✓ **Inspección:** cargo de una persona que consiste en revisar alguna actividad encargada.
- ✓ **Planificación:** conjunto de medios empleados para establecer procesos
- ✓ **Ejecución:** realización de una acción que requiere especial habilidad.

- ✓ **Control:** examen u observación cuidadosa que sirve para hacer una comprobación.
- ✓ **Mercadería:** producto o materia prestos a ser comercializados.
- ✓ **Abastecimiento:** proporcionar o poner al alcance de una persona lo que necesita para poder cumplir su función.
- ✓ **Ubicación:** situación o lugar en el que se encuentra una cosa.
- ✓ **Embalaje:** caja o cualquier envoltura con que protege un objeto que se va a transportar
- ✓ **Gestión:** conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio.
- ✓ **Herramienta:** conjunto de instrumentos que se utilizan para desempeñar una actividad
- ✓ **Registro:** lista o relación escrita de ciertos hechos o cosas que no se quieren olvidar.
- ✓ **Clasificación:** lista o relación ordenada de cosas o personas con un criterio determinado de evaluar.
- ✓ **Optimización:** factores que intervienen en un proceso o sistema para que el resultado sea el mejor posible.
- ✓ **Producción:** fabricación o elaboración de un producto mediante un trabajo en específico.
- ✓ **Despacho:** establecimiento comercial o parte de él en el que se despacha una mercadería.
- ✓ **Pedido:** encargo de géneros que se hace a un fabricante o a un vendedor.
- ✓ **Distribución:** conjunto de procesos y actividades gracias a los cuales un producto llega al consumidor.
- ✓ **Almacén:** espacio físico ubicado dentro de las instalaciones de una empresa
- ✓ **Desempeño:** destacar en alguna actividad en la que se tiene dominio.
- ✓ **Eficiencia:** capacidad para realizar o cumplir adecuadamente una función.
- ✓ **Implementación:** poner en funcionamiento o llevar a cabo una cosa determinada.

## **2.4. Hipótesis y Variables**

### **2.4.1. Hipótesis**

#### **Hipótesis General**

- ✓ Existe influencia significativa de Las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018

#### **Hipótesis Específicas**

- ✓ H.1. Las tecnologías de información y comunicación influyen significativamente en el proceso de recepción de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018
- ✓ H.2 Las tecnologías de información y comunicación, en el proceso de almacenamiento en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018 es significativamente impactante.
- ✓ H.3 Las tecnologías de información y comunicación favorece significativamente en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

### **2.4.2. Sistema de Variables**

Para llegar al análisis de la hipótesis general identificados las variables siguientes.

$$Y = F(X) Y$$

#### **Variable Independiente**

**X:** Tecnologías de información y comunicación

**Dimensiones**

**X1:** Entrada y almacenamiento de datos

**X2:** Procesamiento de Información

**X3:** Salida de Información

**Variable Dependiente**

**Y:** Gestión del almacén.

**Dimensiones**

**Y1:** Recepción

**Y2:** Almacenamiento

**Y3:** Distribución.

## 2.5 Operacionalización de las Variables

### OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACION

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	ESCALA VALORATIVA	
<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</b></p> <p><b>TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN</b></p> <p><b>Definición Conceptual</b></p> <p>Según la opinión de Seoane (2013) afirma que “Es el conjunto de Tecnologías que nos aseguran la gestión eficiente de la información que se genera en una empresa ”</p>	<p>Las TIC son recursos o herramientas que nos ayudan a poder gestionar de manera más eficiente una empresa, optimizando sus procesos y manteniendo comunicado a todo el personal, obteniendo con esto un mejor control interno de la organización.</p> <p>Por otro lado también nos ayuda a poder promocionar nuestro negocio para aumentar las ventas.</p>	<p><b>X<sub>1</sub>: Entrada y Almacenamiento</b></p>	1.1. Guarda información	1. Al registrar información en el sistema se actualizan los datos	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Cuestionario de Encuesta</b></p>	<p>Escala de medición de Linkert.</p> <p>Indicando:</p> <p>1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre</p>	
				2. La información almacenada guarda relación con lo real			
			1. 2. Almacena información	3. Cuenta con un ordenador modular a disposición del personal			
			1.3.El sistema contiene datos a tiempo real	4. El sistema se actualiza contantemente			
				5. Acceso al sistema desde una red externa			
		<p><b>X<sub>2</sub>:Procesamiento</b></p>	1.4. Manejo eficiente de la información de medios tangibles	6. Nivel adecuado de inventario para la demanda			
			1.5. Manejo correcto de información de medios intangibles	7. Disponen de computadoras con procesadores de manera rápida			
			1.6. El sistema guarda la información de los datos introducidos.	8. Analizan periódicamente la información			
			1.7. Permite el fácil manejo de la información a los encargados de almacén.	9. Permite acceso directo a la base de datos de clientes, productos y precios.			
		<p><b>X<sub>3</sub>:Salida</b></p>	1.8. función de computadoras con internet	10. Comparten información entre empleados a través de una red interna			
			1.9. Existe aplicaciones informáticos	11. Maneja aplicaciones al servicio del colaborador y cliente			
			1.10. manejo de teléfonos móviles	12. Dispone de un portal personalizado para el uso externo (página web)			
			1.11.manejo de correos electrónicos	13. Utiliza teléfono y/o fax para comunicación interna y externa			
				14. Maneja correos electrónicos para gestión de compras y ventas			
				15. Disponen de herramientas de colaboración basadas en la nuevas tics			

## OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE GESTION DE ALMACEN

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	ESCALA VALORATIVA
<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE (Y)</b></p> <p><b>GESTION DE ALMACEN</b></p> <p><b>Definición Conceptual</b></p> <p>(Ballou, 2014). La gestión de almacenes “El almacenamiento y manejo de los inventarios tienen lugar primordial en los puntos nodales de la red de la cadena de suministro.</p>	<p>La Gestión de Almacenes se evalúa en consideración a La Recepción u Obtención, El Almacenamiento, Despacho, Entrega o Distribución y Control de Stock, en la búsqueda de precisión se analiza a detalles menores para la aplicación de un cuestionario con respuestas cerradas en la escala de Likert.</p>	Y1: Recepción	1.1. Verificación de las mercancías	1. Existe oportunamente la mercadería en el almacén	Cuestionario de Encuesta	<p>Escala de medición de Linkert.</p> <p>Indicando:</p> <p>1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre</p>
			1.2. Operaciones de descarga	2. Se realiza un control de existencias periódicamente		
			1.3. Desembalaje	3. Programación de actividades en el proceso de descarga de materiales		
			1.4. Inspección y Control de Calidad	4. Existe capacitación constante para las actividades fundamentales		
		5. Se realiza la verificación de la orden en el tiempo oportuno.				
		Y2: Almacenamiento	1.5. Internamiento y acondicionamiento	6. Sistema de Almacenamiento Especifico		
			1.6. Clasificación de Mercadería	7. Existe Distribución de Mercadería por Características específicas		
				8. Se realiza capacitación al personal de la mercadería almacenada.		
			1.7. Implementación de ambientes necesarios	9. Es fácil acceder a la mercadería de mayor rotación comercial		
				10. Existen áreas adecuadas de almacenamiento		
		Y3: Distribución	1.8. Evaluación a través de indicadores	11. Al terminar la jornada laboral queda algún pendiente		
12. Existe el procedimiento adecuado del manejo de la mercadería						
1.9. Reportes periódicos de salida y entrada de mercadería	13. evaluar los indicadores de gestión usados para el control del almacén.					
1.10. Evaluación de resultados en optimización de tiempo del colaborador	14. Evaluar el tiempo promedio empleado en la actividad preparación de mercadería					
1.11. Procedimientos de Distribución	15. Los inventarios físicos tienen relación y están sincronizados con el sistema					

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

#### 3.1. METODO DE LA INVESTIGACION

##### *3.1.1. Método General*

###### ✓ **Método Científico**

El método de investigación utilizado para el desarrollo del presente trabajo es el científico, definido como un “Procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica” (Tamayo, 2013, pág. 10).

Además, es un conjunto de procedimientos por los cuales se plantean los problemas de investigación y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo. Bajo este marco, en la siguiente sección se detalla los métodos específicos utilizados (Vara Horna, 2015, pág. 28).

##### *3.2.2. Métodos Específicos*

###### ✓ **Método Deductivo**

Es un método que permite elaborar conclusiones de lo general a lo particular (Tamayo, 2013, pág. 17). En este sentido, se evidenciaron antecedentes que demostraron que los TIC’S no siempre es tomada en cuenta sobre todo cuando se habla de la gestión de almacenes de una empresa distribuidora, así mismo se consideró las bases teóricas como un respaldo general a la investigación.

### ✓ **Método Inductivo**

Se basa en la elaboración de conclusiones desde un enfoque particular a lo general (Tamayo, 2013, pág. 26). Por ello, el resultado obtenido de la investigación ayudará a manejar la información obtenida de un sistema con el cual la administración pueda tomar decisiones en la gestión de la empresa, así mismo servirá para próximas investigaciones o empresas del mismo giro económico.

### ✓ **Método Descriptivo**

Se utilizó este método en el desarrollo de la investigación describiendo las variables para luego ser analizados, procesados y llegar a los resultados ya conocidos (Tamayo, 2013)

### ✓ **Método Estadístico**

El método estadístico tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación. (Tamayo, 2013, pág. 33)

## **3.2. Tipo de la Investigación**

La investigación es de tipo básico, el cual corresponde a una tipología que se basa en la comprobación de un conjunto de hipótesis establecidas por el investigador, utilizando para ello herramientas fundamentalmente estadísticas o cuantitativas (Hernández, et al., 2014). Asimismo, dentro de la investigación cuantitativa se adscribe a la investigación explicativa, la cual busca encontrar un sentido de entendimiento o causas que explican de los fenómenos (Hernández, et al., 2014).

### 3.3. Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación tiene relación con el alcance o profundidad que se aspira alcanzar con los objetivos planteados. En este sentido, se basa en un nivel explicativo el cual tiene como fin explicar las causas que explican un fenómeno y como se manifiesta. Este tipo de estudios suelen utilizar herramientas estructuradas que determinan el grado de influencia o impacto de una o varias variables independientes sobre una variable dependiente (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014). De esta forma, la presente investigación se sustentó para determinar el aporte de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

### 3.4. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es el plan que se realiza para obtener los datos, para responder a la formulación del problema, al cumplimiento de los objetivos, y sobre todo para aceptar o rechazar las hipótesis. El presente proyecto de investigación corresponde al diseño no experimental. Al respecto (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014) sostiene que en los diseños no experimentales no se efectúa una manipulación intencional de las variables ni se crean grupos con fines experimentales sino que se abocan al estudio de la realidad tal como se presenta.

De esta manera, el diseño se diagrama de la siguiente manera:

$$(M - O) X \rightarrow Y$$

Donde:

M : Muestra

O : Observación en la muestra

X : Representa la variable independiente Tecnologías de Información y Comunicación

Y : Representa la variable dependiente Gestión de Almacén

### 3.5. Población y Muestra

#### 3.5.1. Población

Según Hernández et al., (2014) “la población es aquel componente que tienen características en común conformando una unidad de estudio” (p.246).

En este caso la población estuvo conformada por los colaboradores de la empresa, específicamente del área de producción (almacén general) y/o involucrados en el proceso, como se reflejará en la siguiente tabla.

*Tabla 1: Población de estudio de la Empresa Distribuidora Librería Delta*

ALMACÉN GENERAL DE LIBRERÍA DELTA	
DESCRIPCION	CANTIDAD
Gerente General	01
Jefe de Área	01
Digitadoras	03
Alistadores	10
Chequeadores	05
Repartidores	06
Conductor(es)	03
Almaceneros	03
Controlador	02
Vendedores	08
<b>N° DE COLABORADORES</b>	<b>42</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.5.2. Muestra

Para (Suarez Gil, 2011), la muestra “es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población”. (p.25).

Por otra parte, (Lopez, 1998), opina que “la muestra censal es aquella porción que representa toda la población” (pag.123). En la investigación se tomó en cuenta la misma cantidad de la población siendo muestra censal.

Tabla 2: Muestreo no Probabilístico

<b>MUESTREO PROBABILÍSTICO</b>	<b>NO</b>
PARA POBLACIÓN FINITA	
TAMAÑO DE LA MUESTRA	
n=42	

**Fuente:** Elaboración Propia

### Muestreo

Es la técnica utilizada en la selección de una muestra a partir de una población, puede ser probabilístico o no probabilístico.

En la presente investigación se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia.

### **3.6. Técnica e Instrumento de Recolección de datos**

#### ***3.6.1. Técnica de Recolección de Datos***

Según Sierra (2013) esta etapa se define como “la sistematización de la búsqueda de datos que sean necesarios para la investigación” (p. 258). Para ello es necesario utilizar una técnica de recolección de datos, siendo seleccionada la encuesta para el caso de esta investigación.

Para (Tamayo, 2013), la encuesta “es aquella que permite dar respuesta a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p.50).

De esta manera, la encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o institución, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.

#### ***3.6.2. Instrumento de Recolección de Datos***

Los instrumentos de recolección de datos, según (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014) “constituyen los medios naturales, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación” (p. 350).

En este sentido, (Ramirez, 2009) señala que “El cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados para la recolección de datos, que consiste en preguntas respecto a una o más variables a medir, teniendo en cuenta los problemas de investigación” (p. 321).

En efecto, en la presente investigación fue empleado como instrumento un cuestionario de preguntas cerradas, el cual midió la opinión de los colaboradores en una escala Likert de cinco categorías las cuales fueron traducidas en puntos del 1 al 5 y totalizados para cada caso (1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. A veces, 4. Casi siempre y 5. Siempre), abarcando la variable dependiente

(Gestión del almacén) e independiente (Tecnologías de información y comunicación). El cuestionario incluyó 30 preguntas, las 15 primeras están relacionadas con el uso de las TIC'S utilizada en el trabajo cotidiano, y las otras 15 preguntas se refieren a la gestión que se desempeña dentro del almacén.

### **3.7. Procedimiento de Recolección de Datos**

En el procedimiento de recolección de datos se realizará lo siguiente:

- 1° Elaboración de encuestas en base a las variables y dimensiones de la hipótesis.
- 2° Orientación al personal de apoyo con la encuesta a realizar.
- 3° Aplicación del cuestionario de Tecnologías de Información y Comunicación.
- 4° Aplicación del cuestionario de Gestión de Almacén.
- 5° Codificar, y cuantificar toda la información válida del cuestionario.
- 6° Creación de la base de datos en SPSS 25.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

#### 4.1. Resultados de la Investigación

##### 4.1.1. Técnicas De Procesamiento y Análisis De Datos

Habiendo obtenido los datos en la encuesta se procesarán en el software estadístico SPSS 25.0 donde se obtendrán los resultados inferenciales de cada una de las variables, así como los resultados descriptivos mediante la contratación de hipótesis con el estadístico r de Pearson para el logro de los objetivos y llegar a las conclusiones de la investigación.

#### 4.2. Presentación de Resultados de Tablas, Gráficos y Figuras

##### 4.2.1. Resultados de Variables

###### ✓ Grado de Relación de la Variables (Correlación de Pearson)

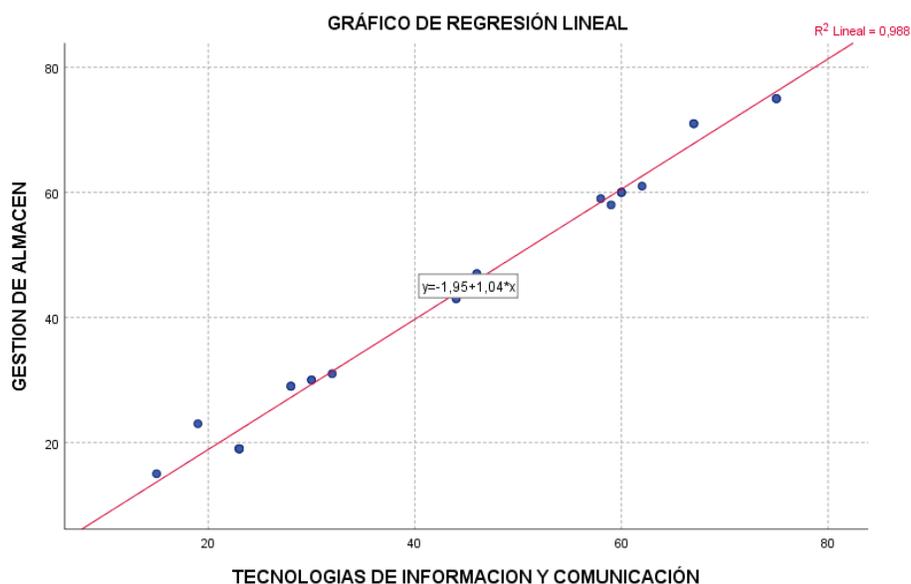
Tabla 3: Correlación entre Variables (Pearson)

			TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	GESTION DE ALMACEN
R de Pearson	TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson	1	,994
		Sig. (bilateral)		,000
		N	42	42
	GESTION DE ALMACEN	Correlación de Pearson	,994	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	42

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

**Fuente:** Elaboración Propia

✓ **Regresión Lineal**



*Figura 1: Grafico de Regresión Lineal (Variables)*

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:**

En la tabla 3, se observa que existe una relación significativa, entre las Tecnologías de Información y Comunicación y la Gestión del Almacén ( $r=0.994$ ), a un nivel positivo muy alto según la escala de valores de Pearson.

El diagrama de Regresión Lineal presentado en la Figura 1, da cuenta que la línea de tendencia conjuga con los puntos en estudio, la nube de puntos con la línea superpuesta, muestra una asociación lineal entre las variables, y una tendencia ascendente de ambas, ello quiere decir que a medida que las tecnologías de información y comunicación se actualizan y/o se aplican, la Gestión de Almacén también tiende a mejorar, pero en una proporción moderada tal y como lo refleja el estadístico  $r$  de Pearson.

## Variable 1: Tecnología de Información y Comunicación.

Tabla 4: Tecnologías de Información y Comunicación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	14,3	14,3	14,3
	Casi Nunca	5	11,9	11,9	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	6	14,3	14,3	90,5
	Siempre	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

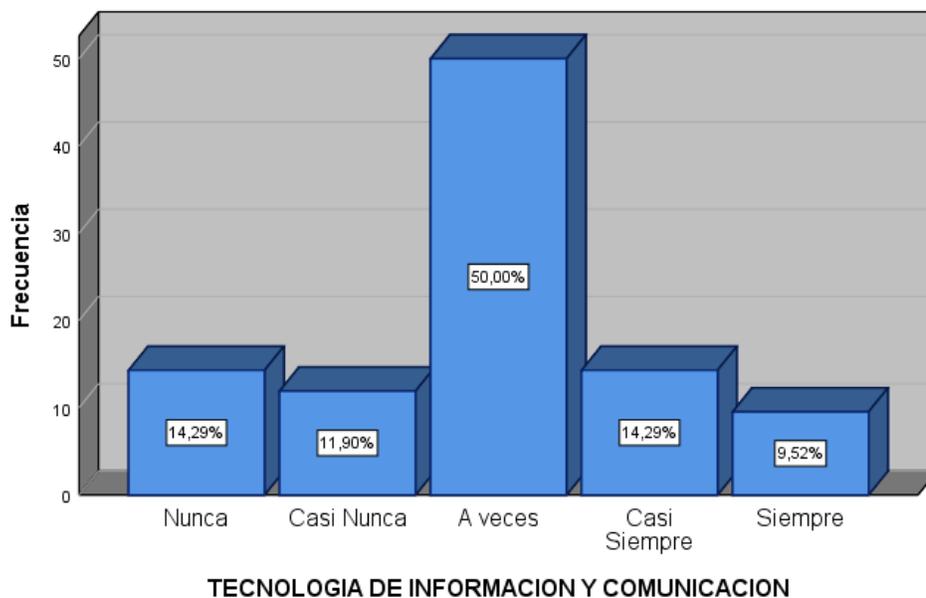


Figura 2: Tecnologías de la Información y Comunicación

### Interpretación:

Con respecto a la Variable Tecnologías de Información y Comunicación, el 50% siendo este la mitad de los encuestados, a veces hacen el uso adecuado del sistema que posee la empresa, sin embargo, existe un 9.52% de los colaboradores del área de producción de la empresa “Librería Delta” que hace el uso correcto del sistema para su beneficio laboral.

## Dimensión 1: Entrada y Almacenamiento de datos.

Tabla 5: Entrada y Almacenamiento de Información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	7,1	7,1	7,1
	Casi Nunca	8	19,0	19,0	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	5	11,9	11,9	88,1
	Siempre	5	11,9	11,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

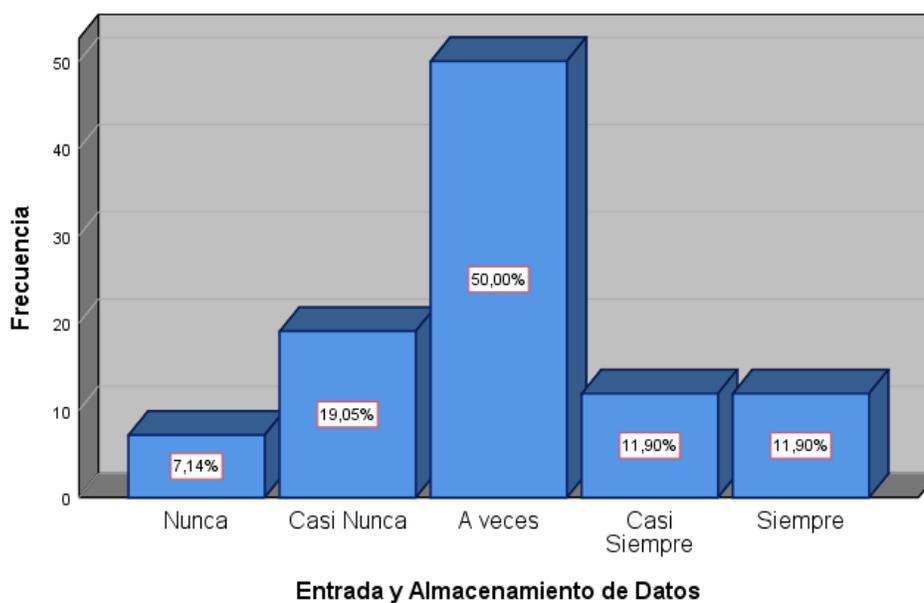


Figura 3: Entrada y Almacenamiento de Información

### Interpretación:

Con respecto a la Dimensión Entrada y Almacenamiento Información, el 50% de las personas encuestadas, a veces llegan a insertar productos en el sistema que posee la empresa, sin embargo, existe un 7.14% de los colaboradores que nunca hacen el uso correcto del sistema para su beneficio laboral en la Empresa.

## Dimensión 2: Procesamiento de Información.

Tabla 6: Procesamiento de la Información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	9,5	9,5	9,5
	Casi Nunca	7	16,7	16,7	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	6	14,3	14,3	90,5
	Siempre	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

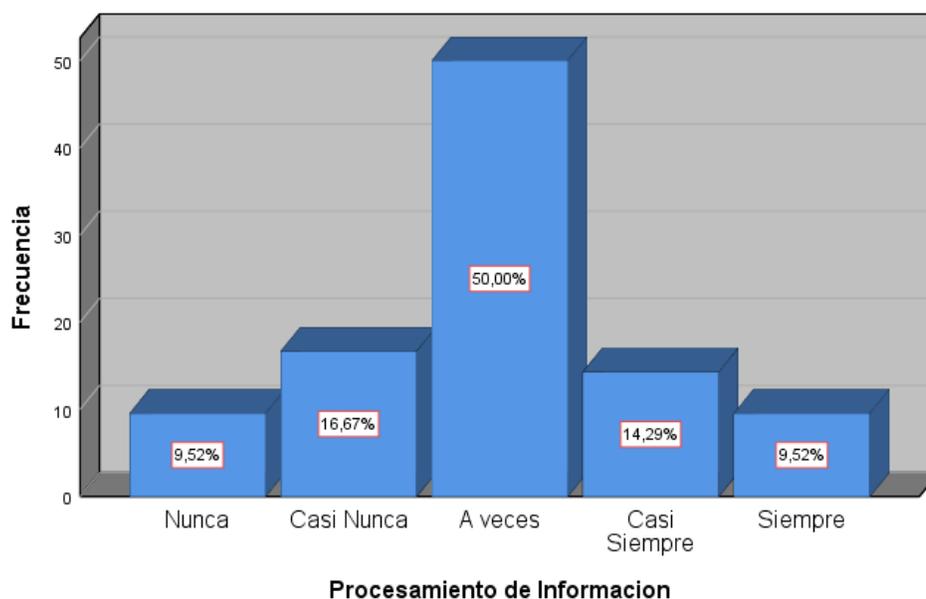


Figura 4: Procesamiento de la Información

### Interpretación:

Con respecto a la Dimensión Procesamiento Información, el 50% de las personas encuestadas, a veces no comprenden el sistema que posee la empresa, sin embargo, existe un 14.29% de los colaboradores que casi siempre comprende la manera correcta de ejecutar una consulta al sistema de la Empresa.

### Dimensión 3: Salida de Información.

Tabla 7: Salida de Información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	14,3	14,3	14,3
	Casi Nunca	5	11,9	11,9	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	6	14,3	14,3	90,5
	Siempre	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

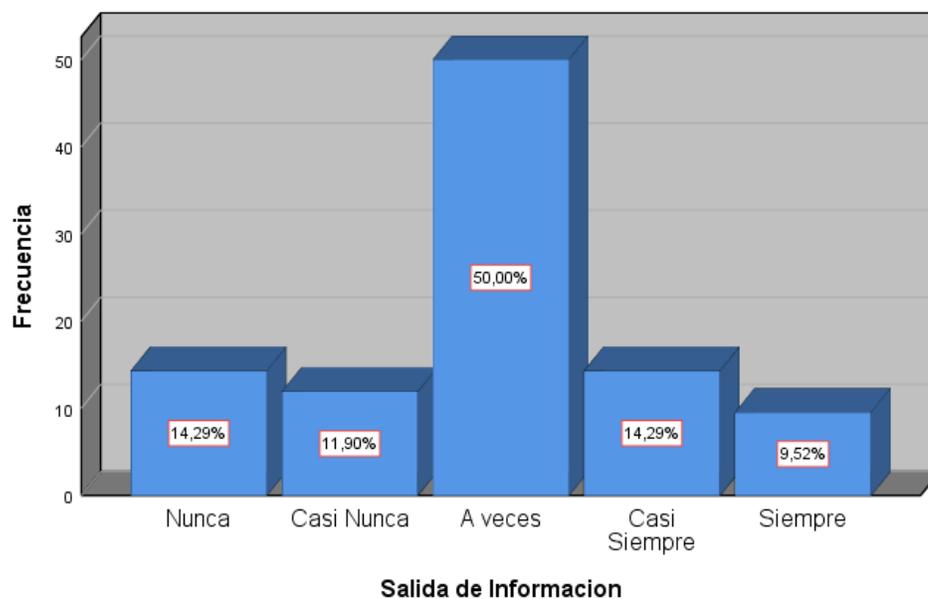


Figura 5: Salida de Información

#### Interpretación:

Con respecto a la Dimensión Salida de Información, el 50% de las personas encuestadas, a veces no obtiene información real del sistema que posee la empresa, sin embargo, existe un 9.52% de los colaboradores que siempre obtienen resultados a las consultas al sistema de la Empresa.

## Variable 2: Gestión de Almacén.

Tabla 8: Gestión de Almacén

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	14,3	14,3	14,3
	Casi Nunca	5	11,9	11,9	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	6	14,3	14,3	90,5
	Siempre	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

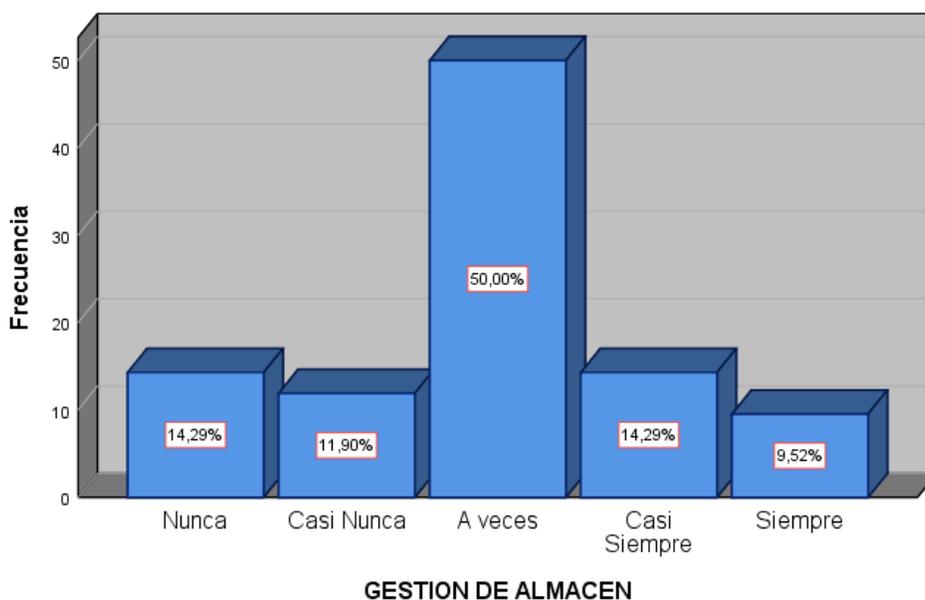


Figura 6: Gestión de Almacén

### Interpretación:

Con respecto a la Variable Gestión de Almacén, el 50% de las personas encuestadas, a veces encuentran la cantidad de productos que proporciona el sistema, sin embargo, existe un 14,29% de los colaboradores que nunca, encuentra lo necesario en el Almacén.

## Dimensión 1: Recepción.

Tabla 9: Recepción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	11,9	11,9	11,9
	Casi Nunca	6	14,3	14,3	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	6	14,3	14,3	90,5
	Siempre	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

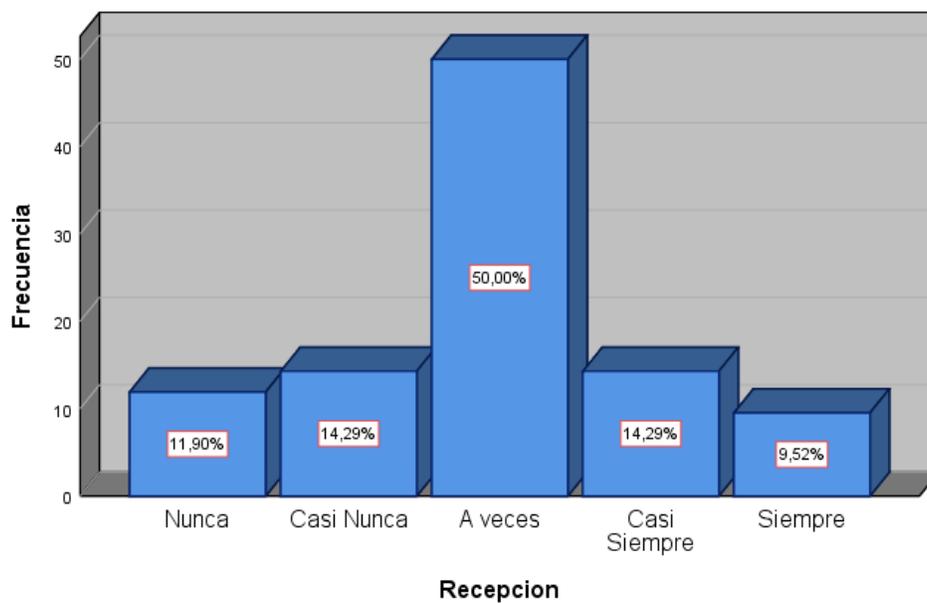


Figura 7: Recepción

### Interpretación:

Con respecto a la Dimensión Recepción, el 50% de las personas encuestadas, a veces encuentran faltantes en la mercadería recepcionada, sin embargo, existe un 11.90% de los colaboradores que nunca, encuentra faltantes en el Almacén de la Empresa.

## Dimensión 2: Almacenamiento.

Tabla 10: Almacenamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	11,9	11,9	11,9
	Casi Nunca	6	14,3	14,3	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	5	11,9	11,9	88,1
	Siempre	5	11,9	11,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

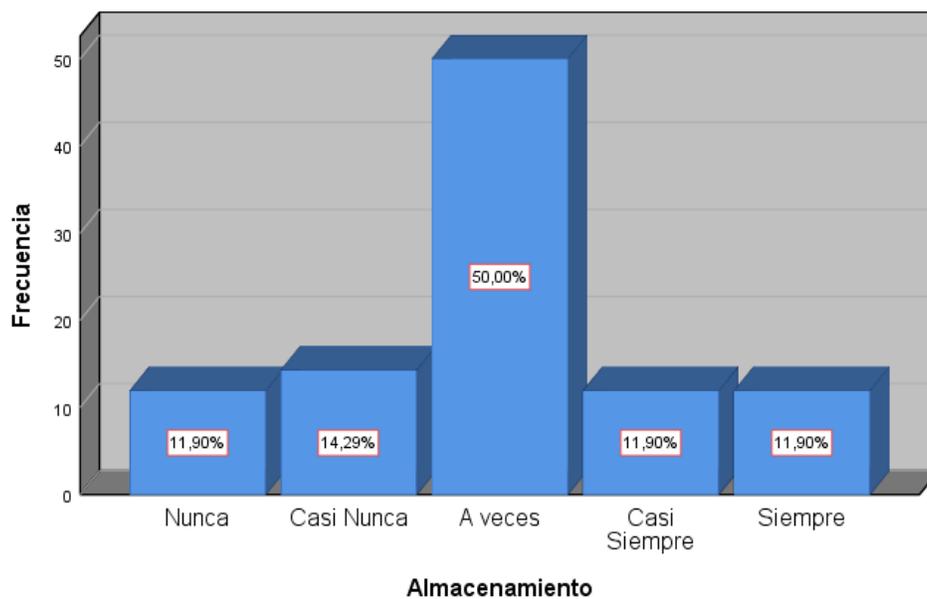


Figura 8: Almacenamiento

### Interpretación:

Con respecto a la Dimensión Almacenamiento, el 50% de las personas encuestadas, a veces le es difícil acceder a la mercadería, sin embargo, existe un 11.90% de los colaboradores que nunca encuentra dificultad en acceder a la mercadería en el Almacén de la Empresa.

### Dimensión 3: Distribución.

Tabla 11: Distribución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	4,8	4,8	4,8
	Casi Nunca	9	21,4	21,4	26,2
	A veces	21	50,0	50,0	76,2
	Casi Siempre	6	14,3	14,3	90,5
	Siempre	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

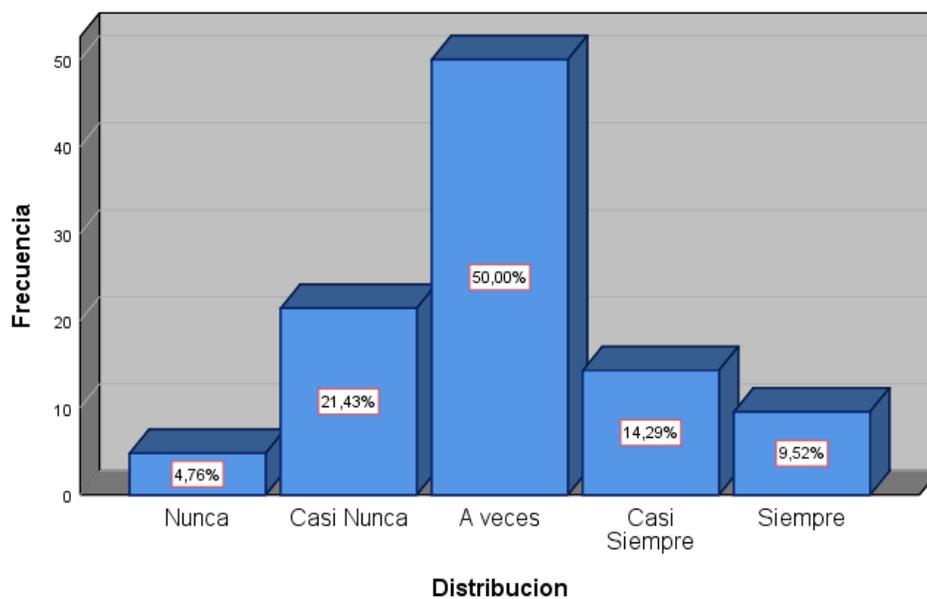


Figura 9: Distribución

#### Interpretación:

Con respecto a la Dimensión Almacenamiento, el 50% de las personas encuestadas, a veces no existe un manejo adecuado de la mercadería y/o herramientas que apoye en la actividad, sin embargo, existe un 4.76% de los colaboradores indica que nunca existe un procedimiento adecuado de distribución de mercadería en el Almacén de la Empresa.

### 4.3 Contraste de Hipótesis

#### 4.3.1. Contraste de hipótesis General

La presente investigación se enfocó en determinar si las Tecnologías de Información y Comunicación producen efectos significativos en la Gestión de Almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018; donde las variables son cualitativas de nivel ordinal, calculadas en función a una escala de actitud, correspondiente a una prueba estadística paramétrica, por ende se utilizó la correlación de rangos de Pearson, teniendo en consideración que no es la naturaleza de los datos y que fueron adaptados para el procesamiento de información, siguiendo los siguientes pasos:

#### **Paso 01: Planteamiento del Sistema de Hipótesis**

H<sub>0</sub>: No Existe influencia significativa de Las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018

$$\beta_1 = 0 \text{ (No existe relación)}$$

H<sub>1</sub>: Existe influencia significativa de Las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018

$$\beta_1 \neq 0 \text{ (Existe relación)}$$

#### **Paso 02: Elección del Estadístico de Prueba**

El estadístico de prueba depende si existen igualdad entre los rangos de los valores de las variables estudiadas, consecuentemente, se utilizó el estadístico de prueba de R de Pearson para rangos igualados que se denomina como:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X * Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

### Paso 03: Determinación del Nivel de Significancia, Valor Crítico y Regla de Decisión

El nivel de significancia utilizado fue  $\alpha=0,05$  con ello se determinó los valores críticos para  $r$  de Pearson, con  $n-1$  grados de libertad, es decir:  $42-1=41$  grados de libertad, se obtuvo  $r_{\alpha/2}=\pm 0.257$ ; a partir de ello se determinó las zonas de rechazo y no rechazo donde gráficamente tenemos:

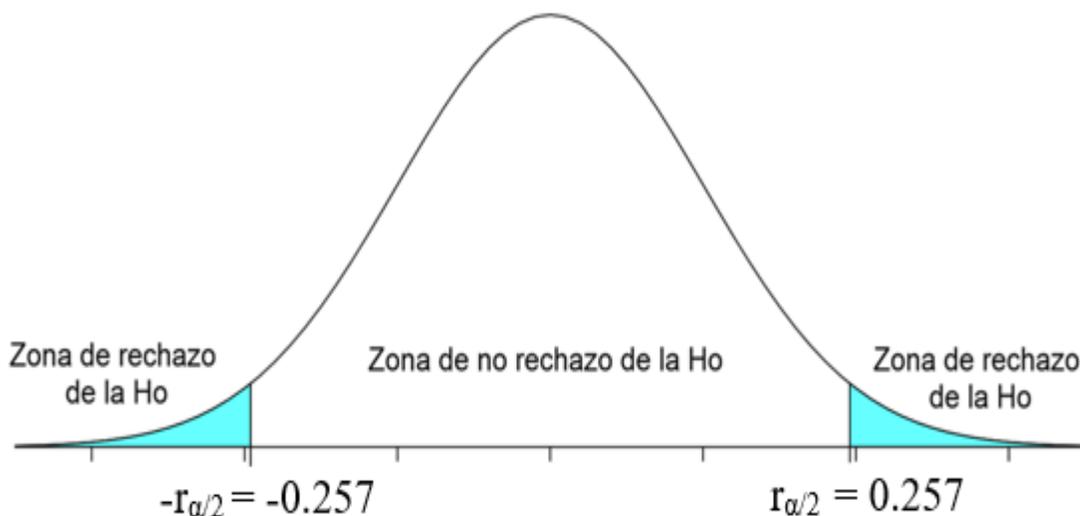


Figura 10: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula

En consecuencia, la regla de decisión es:

- **La Ho se rechaza si:**  $r_{s,o} < -r_{s,o/2}$  ó  $r_{s,o} > +r_{s,o/2}$
- **La Ho no se rechaza si:**  $-r_{s,o/2} \leq r_{s,o} \leq +r_{s,o/2}$

### Paso 04: Calculo del Estadístico de Prueba

El estadístico de prueba  $r$  de Pearson se calculó haciendo uso del software estadístico SPSSv25.0, obteniéndose:

Tabla 12: Correlación Causal entre la Variables TIC y Gestión de Almacén

			TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	GESTION DE ALMACEN
R de Pearson	TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson	1	,994
		Sig. (bilateral)		,000
		N	42	42
	GESTION DE ALMACEN	Correlación de Pearson	,994	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	42

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

**Fuente:** Elaboración Propia

Como se observa en la tabla el valor del estadístico de prueba r de Pearson es  $r_o=0,994$

#### Paso 05: Decidir si la $H_0$ se rechaza o no se rechaza

Como se observa  $r_o = 0.994 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ , por lo tanto, se rechaza la  $H_0$ , es decir el estadístico de prueba cae en la zona de rechazo de la  $H_0$

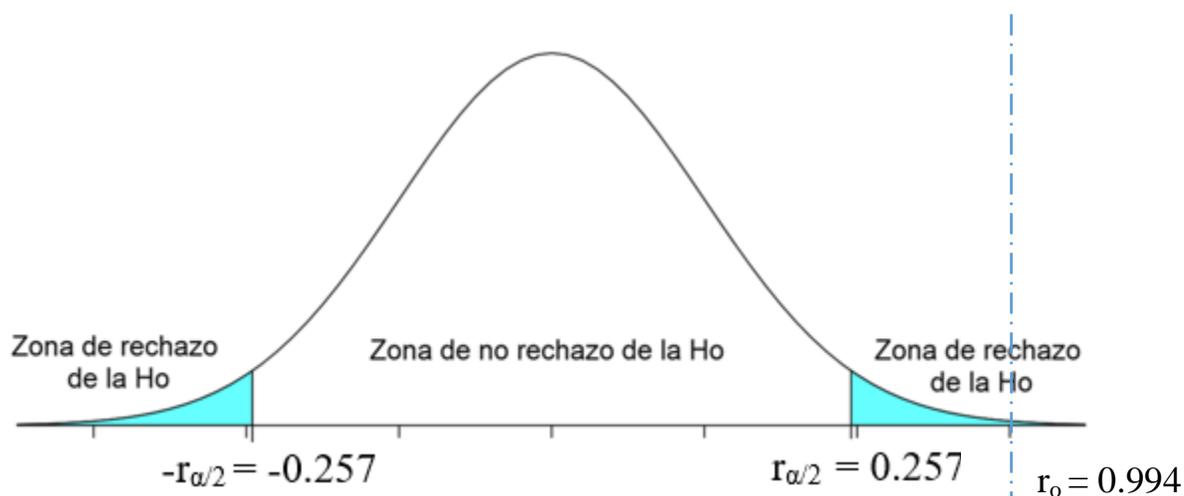


Figura 11: Decisión de la Hipótesis Nula General

**Fuente:** Elaboración Propia

### **Paso 06: Conclusión**

Existe suficiente evidencia muestral que nos permite afirmar a un nivel de significancia del 0.05 que, existe influencia significativa las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión de Almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

#### **4.3.2. Contraste de la Primera Hipótesis Específica**

Para realizar el contraste de hipótesis se realizó los siguientes pasos:

##### **Paso 01: Planteamiento del Sistema de Hipótesis**

H<sub>0</sub>: Las tecnologías de información y comunicación no influyen significativamente en el proceso de recepción de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018

$$\beta_1 = 0 \text{ (No existe relación)}$$

H<sub>1</sub>: Las tecnologías de información y comunicación influyen significativamente en el proceso de recepción de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018

$$\beta_1 \neq 0 \text{ (Existe relación)}$$

##### **Paso 02: Elección del Estadístico de Prueba**

El estadístico de prueba depende si existen igualdad entre los rangos de los valores de las variables estudiadas, consecuentemente, se utilizó el estadístico de prueba de R de Pearson para rangos igualados que se denomina como:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X * Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

### Paso 03: Determinación del Nivel de Significancia, Valor Crítico y Regla de Decisión

El nivel de significancia utilizado fue  $\alpha=0,05$  con ello se determinó los valores críticos para  $r$  de Pearson, con  $n-1$  grados de libertad, es decir:  $42-1=41$  grados de libertad, se obtuvo  $r_{\alpha/2}=\pm 0.257$ ; a partir de ello se determinó las zonas de rechazo y no rechazo donde gráficamente tenemos:

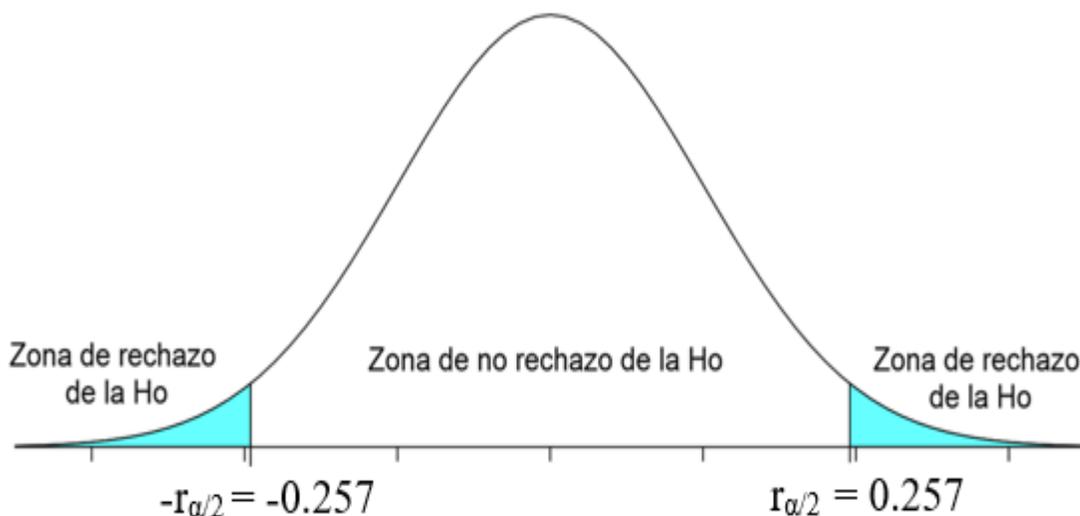


Figura 12: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula

En consecuencia, la regla de decisión es:

- **La Ho se rechaza si:**  $r_{s,o} < -r_{s,o/2}$  ó  $r_{s,o} > +r_{s,o/2}$
- **La Ho no se rechaza si:**  $-r_{s,o/2} \leq r_{s,o} \leq +r_{s,o/2}$

### Paso 04: Calculo del Estadístico de Prueba

El estadístico de prueba  $r$  de Pearson se calculó haciendo uso del software estadístico SPSSv25.0, obteniéndose:

Tabla 13: Correlación Causal entre la Variable TIC y la Dimensión Recepción

		TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	RECEPCION	
R de Pearson	TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson	1	
		Sig. (bilateral)	,979**	
		N	42	
	RECEPCION	Correlación de Pearson	,979**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	42

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

**Fuente:** Elaboración Propia

Como se observa en la tabla el valor del estadístico de prueba r de Pearson es  $r_0=0,979$

#### Paso 05: Decidir si la $H_0$ se rechaza o no se rechaza

Como se observa  $r_0 = 0.979 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ , por lo tanto, se rechaza la  $H_0$ , es decir el estadístico de prueba cae en la zona de rechazo de la  $H_0$



Figura 13: Decisión de la Primera Hipótesis Nula Específica

**Fuente:** Elaboración Propia

## **Paso 06: Conclusión**

Existe suficiente evidencia muestral que nos permite a un nivel de significancia del 0.05 que Las tecnologías de información y comunicación influyen significativamente en el proceso de recepción de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018

### ***4.3.3. Contraste de la Segunda Hipótesis Específica***

#### **Paso 01: Planteamiento del Sistema de Hipótesis**

H<sub>0</sub>: Las tecnologías de información y comunicación, en el proceso de almacenamiento en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018 no es significativamente impactante.

$$\beta_1 = 0 \text{ (No existe relación)}$$

H<sub>1</sub>: Las tecnologías de información y comunicación, en el proceso de almacenamiento en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018 es significativamente impactante.

$$\beta_1 \neq 0 \text{ (Existe relación)}$$

#### **Paso 02: Elección del Estadístico de Prueba**

El estadístico de prueba depende si existen igualdad entre los rangos de los valores de las variables estudiadas, consecuentemente, se utilizó el estadístico de prueba de R de Pearson para rangos igualados que se denomina como:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X * Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

### Paso 03: Determinación del Nivel de Significancia, Valor Crítico y Regla de Decisión

El nivel de significancia utilizado fue  $\alpha=0,05$  con ello se determinó los valores críticos para  $r$  de Pearson, con  $n-1$  grados de libertad, es decir:  $42-1=41$  grados de libertad, se obtuvo  $r_{\alpha/2}=\pm 0.257$ ; a partir de ello se determinó las zonas de rechazo y no rechazo donde gráficamente tenemos:



Figura 14: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula

Decisión de la Hipótesis Nula General

En consecuencia, la regla de decisión es:

- **La Ho se rechaza si:**  $r_{s,o} < -r_{s,o/2}$  ó  $r_{s,o} > +r_{s,o/2}$
- **La Ho no se rechaza si:**  $-r_{s,o/2} \leq r_{s,o} \leq +r_{s,o/2}$

### Paso 04: Calculo del Estadístico de Prueba

El estadístico de prueba  $r$  de Pearson se calculó haciendo uso del software estadístico SPSSv25.0, obteniéndose:

Tabla 14: Correlación Causal entre la Variable TIC y la Dimensión Almacenamiento

		TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	ALMACENAMIENTO	
R de Pearson	TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson	1	
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	
	ALMACENAMIENTO	Correlación de Pearson	,985**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	42

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

**Fuente:** Elaboración Propia

Como se observa en la tabla el valor del estadístico de prueba r de Pearson es  $r_0=0,985$

#### Paso 05: Decidir si la $H_0$ se rechaza o no se rechaza

Como se observa  $r_0 = 0.985 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ , por lo tanto, se rechaza la  $H_0$ , es decir el estadístico de prueba cae en la zona de rechazo de la  $H_0$

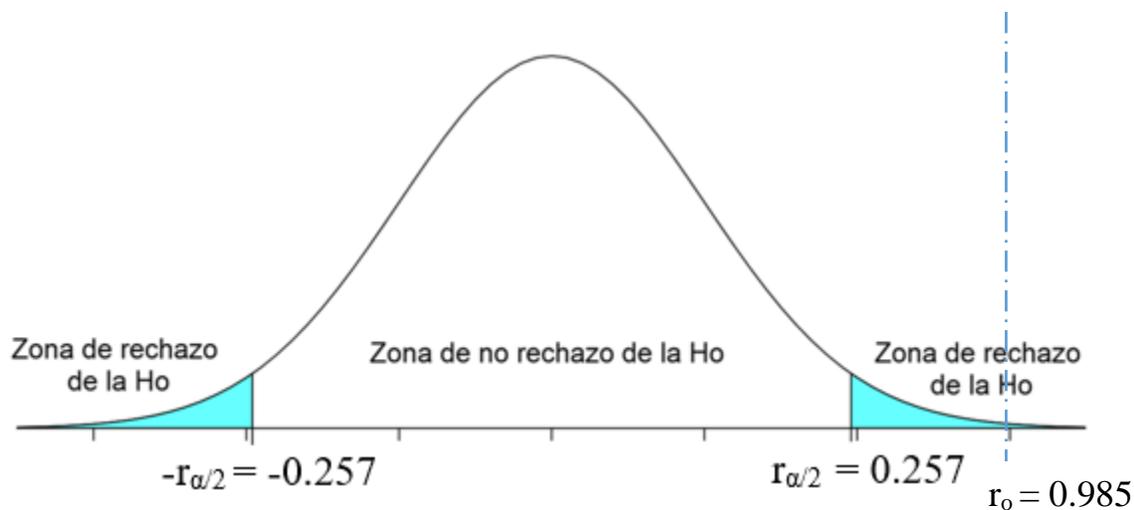


Figura 15: Decisión de la Segunda Hipótesis Nula Especifica

**Fuente:** Elaboración Propia

### **Paso 06: Conclusión**

Existe suficiente evidencia muestral que nos permite a un nivel de significancia del 0.05. Las tecnologías de información y comunicación, en el proceso de almacenamiento en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018 es significativamente impactante.

#### ***4.3.4 Contraste de la Tercera Hipótesis Específica***

##### **Paso 01: Planteamiento del Sistema de Hipótesis**

H<sub>0</sub>: Las tecnologías de información y comunicación no favorece significativamente en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

$$\beta_1 = 0 \text{ (No existe relación)}$$

H<sub>1</sub>: Las tecnologías de información y comunicación favorece significativamente en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

$$\beta_1 \neq 0 \text{ (Existe relación)}$$

##### **Paso 02: Elección del Estadístico de Prueba**

El estadístico de prueba depende si existen igualdad entre los rangos de los valores de las variables estudiadas, consecuentemente, se utilizó el estadístico de prueba de R de Pearson para rangos igualados que se denomina como:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X * Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

##### **Paso 03: Determinación del Nivel de Significancia, Valor Crítico y Regla de Decisión**

El nivel de significancia utilizado fue  $\alpha=0,05$  con ello se determinó los valores críticos para  $r$  de Pearson, con  $n-1$  grados de libertad, es decir:  $42-1=41$  grados de libertad, se obtuvo  $r_{s\alpha/2}=\pm 0.257$ ; a partir de ello se determinó las zonas de rechazo y no rechazo donde gráficamente tenemos:



Figura 16: Zona de Rechazo y no Rechazo de la Hipótesis Nula

Decisión de la Hipótesis Nula General

En consecuencia, la regla de decisión es:

- **La Ho se rechaza si:**  $r_{s,o} < -r_{s,o/2}$  ó  $r_{s,o} > +r_{s,o/2}$
- **La Ho no se rechaza si:**  $-r_{s,o/2} \leq r_{s,o} \leq +r_{s,o/2}$

#### Paso 04: Calculo del Estadístico de Prueba

El estadístico de prueba  $r$  de Pearson se calculó haciendo uso del software estadístico SPSSv25.0, obteniéndose:

Tabla 15: Correlación Causal entre la Variable TIC y la Dimensión Distribución

		TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	DISTRIBUCION	
R de Pearson	TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson	1	
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	
	DISTRIBUCION	Correlación de Pearson	,981**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	42	42

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

**Fuente:** Elaboración Propia

Como se observa en la tabla el valor del estadístico de prueba r de Pearson es  $r_o=0,994$

#### Paso 05: Decidir si la $H_0$ se rechaza o no se rechaza

Como se observa  $r_o = 0.994 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ , por lo tanto, se rechaza la  $H_0$ , es decir el estadístico de prueba cae en la zona de rechazo de la  $H_0$

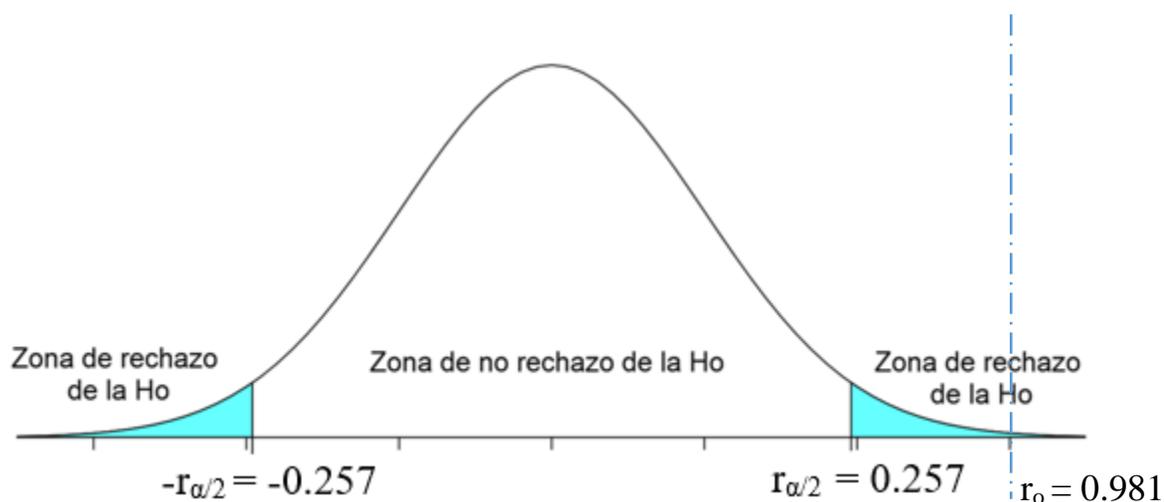


Figura 17: Decisión de la Tercera Hipótesis Nula Especifica

**Fuente:** Elaboración Propia

## **Paso 06: Conclusión**

Existe suficiente evidencia muestral que nos permite afirmar que a un nivel de significancia del 0.05. Las tecnologías de información y comunicación favorece significativamente en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

### **4.4 Discusión**

#### ***4.4.1. Respecto a la Hipótesis General Planteada***

Al elaborar el contraste de hipótesis en la presente investigación; los resultados obtenidos nos indican que con suficiente evidencia existe una relación directa y significativa entre Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión de Almacén de la Distribuidora Librería Delta en el año 2018, para afirmar a un nivel de significancia del 0.05 que las tecnologías de información y comunicación tienen un aporte significativo en la gestión de almacén, ello pudiera explicarse por el hecho que el término TICs abarca aspectos muy amplios, por lo que en el caso de la Distribuidora Librería Delta el área de Gestión de Almacén cuenta con herramientas tecnológicas necesarias para su gestión que por cuestiones internas el personal aun no hace uso de ellas en su totalidad, aclarando que en distribuidoras de productos masivos, de grandes cantidades y potenciales estas TICs son aplicadas para su mejora continua.

En este sentido, (Cabiativa, 2014) menciona en su tesis que “La compañía con la que elaboró su trabajo de investigación; al implementar y/o integrar las tecnologías de información y comunicación vistas en el estudio que realizó optimizaría su proceso actual en la gestión del almacén, dando un valor agregado en el proceso logístico actual y aumentando el nivel de satisfacción de sus clientes. El autor menciona que las tecnologías actuales mejoran los procesos

dentro de la cadena de suministro, optimizando los recursos de la organización y generando un valor agregado dentro del proceso logístico actual. Al identificar la ubicación real de los productos, en el área de bodega pueden realizar los alistamientos y despachos más ágilmente disminuyendo los tiempos de entrega y optimizando los recursos. Al implementar el tipo de tecnología apropiado en la organización, podemos ajustar el proceso logístico para que se convierta en una ventaja competitiva para la compañía.

De la misma manera Seoane (2015) en su libro menciona que las TICs son “un conjunto de Tecnologías que nos aseguran la gestión eficiente de la información que se genera en una empresa” (p.02). Por tanto, un sistema de información permite utilizar el hardware indicado para dar soporte al sistema, mientras el software permite al personal poder crear información, procesar datos y almacenar en el momento oportuno, añadiendo que un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Asimismo, Ballou (2014) indica que “la gestión de almacenes es un proceso que trata la recepción, almacenamiento y distribución, hasta el punto de consumo de cualquier tipo de material, materias primas, semielaboradas, terminados; así como, el tratamiento e información de los datos generados” (p. 55).

En este marco, nos podemos dar cuenta que las TICs se han convertido en un medio para agilizar, flexibilizar y mejorar el intercambio de información y operaciones utilizadas en la gestión de almacenes. De las mencionadas y numerosas tecnologías, el WMS es la tecnología fundamental para poder integrar y controlar las demás TIC presentes en los procesos de gestión de almacenes.

#### ***4.4.2. Respecto a las Hipótesis Específicas Planteadas***

##### **Hipótesis Especifica 1**

Los resultados obtenidos del contraste de hipótesis de la variable TICs con la dimensión recepción de la variable Gestión de Almacén, nos indica la influencia de las tecnologías de información y comunicación en la recepción de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018. Por tanto se puede afirmar que existe evidencia muestral suficiente para afirmar que a un nivel de significancia del 0.05, las tecnologías de información y comunicación produce efectos significativos en la recepción de la Gestión de Almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018. Ello se explica pues el proceso de recepción en la gestión de Almacén, es la base fundamental para dar funcionalidad a la Distribuidora Librería Delta, dando soporte a los procesos que conlleva, puesto que la empresa posee un sistema WMS local.

Como lo menciona Galvis (2016) en su trabajo de tesis, “La utilización TICs en recepción de mercancías facilita el proceso de verificación y ejecución de actividades almaceneras, aumentando el nivel de satisfacción del cliente entre de un 90% a un 95%” (p.25).

Por tanto, podemos decir que algunas de las TICs identificadas son transversales a los procesos de la gestión de almacenes desde su proceso de recepción y control hasta el despacho, contribuyendo a funciones de la planificación donde no la mayor participación es la mente humana que posee la capacidad de pensar en procesos y una TIC simplemente ayudara a reportar en buen uso y funcionamiento de aquel proceso

## **Hipótesis Especifica 2**

Los resultados obtenidos del contraste de hipótesis de la variable TICs con la dimensión Almacenamiento de la variable Gestión de Almacén, nos indica que las tecnologías de información y comunicación influyen en el almacenamiento. Por tanto, existe suficiente evidencia muestral para señalar que a un nivel de significancia del 0.05 las Tecnologías de Información y Comunicación influyen de forma significativa en el proceso de almacenamiento de la Gestión de Almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018. Esto se interpreta por el hecho que el proceso de almacenamiento hace referencia al proceso de ordenación, clasificación y resguardo de las mercancías y las TICs tienen la capacidad suficiente para elaborar reportes en tiempo real sobre el nivel de inventario del almacén.

En este sentido, Báez y Vargas (2017) mencionan en su trabajo de investigación que con la implementación del sistema para el almacén permite dar una ubicación en la estantería a los diferentes productos dependiendo de su rotación y la distancia entre un punto del estante a la bahía (o punto de salida) de manera que los artículos más importantes para la empresa sean colocados en los lugares donde menos tiempo se demoren los operarios para alistar y los procesos de almacén tengan dinamismo y velocidad. De igual manera Báez y Vargas (2017) señalan que “Con la implementación del sistema mejorará el funcionamiento de la compañía y los procesos de recepción y alistamiento de pedidos, ya que la bodega se ordena de forma tal que los operarios puedan disminuir tiempos teniendo un orden claro de ubicación en estantería” (p.20)

Igualmente, Pau Cos (2013) en su libro apoya la conclusión anterior mencionando lo siguiente “Si se conociera con exactitud la demanda de un producto y si, además, este pudiera ser suministrado de forma instantánea, no sería necesario su almacenamiento intermedio, bastaría

con suministrarlo inmediatamente desde su punto de producción al punto de consumo. Pero aun así, las actividades de producción deberían ser capaces de dar respuesta inmediata a esas peticiones de la demanda”

Asimismo, Ballou (2014) menciona en su libro que “Las empresas con producción altamente estacional, conjuntamente con una razonable demanda constante, tienen el problema de coordinar la oferta con la demanda o cuando su demanda es dependiente de la estación en la cual se encuentren. En una empresa de consumo masivo ciertos productos tienen una demanda alta en ciertos periodos del año, como por ejemplo, chocolates en invierno, helados en verano, entre otros; conjuntamente con una producción constante, lo que genera contar con inventario. Existen ciertas empresas que tienen que suministrar un producto a una demanda estacional con un nivel constante de producción durante todo el año, con el fin de minimizar los costos de producción y construir los inventarios necesarios para satisfacer la demanda durante una estación de ventas relativamente corta.”

Donde podemos decir que las descripciones de las TICs (WMS) contienen las funcionalidades y requerimientos, que permiten realizar y extraer reportes a tiempo real del proceso que se lleva en camino dependiendo de las actividades que se tengan para cumplir con el aprovisionamiento al almacén de la empresa en la manera correcta, en el tiempo propicio y en la cantidad exacta y solo así satisfacer al cliente.

### **Hipótesis Especifica 3**

Los resultados obtenidos del contraste de hipótesis de la variable TICs con la dimensión distribución de la variable Gestión de Almacén, nos indica que las tecnologías de información y comunicación influyen la distribución, en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería

Delta Huancayo 2018. De esta manera, se prueba que existe suficiente evidencia muestral para afirmar que a un nivel de significancia del 0.05 Las tecnologías de información y comunicación favorece significativamente en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.

Esto explica pues la distribución de sus producto es el principal actividad económica de la empresa, y la intervención de las TICs tendrá peso importante puesto que específicamente en este proceso analiza la forma y manera del cómo realizar la distribución con horarios de salidas y rutas de reparto, y una TIC (WMS) está diseñada en este caso para elaborar reporte de tiempos de reparto con clientes específicos en una ruta determinada.

De forma complementaria, López (2013) indica que “El diagnóstico del ciclo de almacenamiento permitió establecer qué actividades consumían el 80% del tiempo de los procesos del ciclo de almacenamiento. Se concluyó el ingreso de materiales se debe, básicamente, a operaciones y transportes; el despacho es afectado por retrasos y transportes y la toma de inventarios por las operaciones.”

De igual forma, Ballou (2014) aporta lo siguiente “El surtido de pedidos es la selección de las existencias desde las zonas de almacenamiento según los pedidos de ventas, El surtido de los pedidos a menudo es la actividad más crítica del manejo de los materiales porque el manejo de pedidos de pequeño volumen es un trabajo intenso y relativamente más costoso que las otras actividades de manejo de materiales.”

Asimismo, podemos decir que “por otro lado existen algunas TICs que son específicas de procesos como el picking to light y voice, el cual se aplica al proceso de preparación de pedido siendo este el antecesor para la distribución de ello.

## CONCLUSIONES

La primera conclusión que se obtiene a partir del trabajo de investigación, es que las tecnologías de información y comunicación originan una mejora continua en la gestión de almacenes, sin embargo en el caso de estudio la Distribuidora Librería Delta; no se refleja esa mejora porque aún no hace uso adecuado del sistema aplicado a la empresa de manera correcta, por lo tanto, existe la evidencia muestral permite afirmar a un nivel de significancia del 0.05 que se producen efectos significativos entre ambas variables ( $r_0 = 0.994 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ ).

La segunda conclusión que se obtiene a partir del trabajo de investigación, es que en el proceso de recepción dentro de la Gestión de Almacén; las Tecnologías de Información y Comunicación va a realizar funciones necesarias para la distribuidora obteniendo información relevante a tiempo real que será interpretada de acuerdo al usuario, información que genera una mejor recepción; por lo tanto existe suficiente evidencia muestral que nos permite afirmar a un nivel de significancia del 0.05 que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación influyen de forma significativa en el proceso de recepción ( $r_0 = 0.979 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ ).

La tercera conclusión que se obtiene a partir del trabajo de investigación, es que el almacenamiento puede ser realizado a partir de la información adquirida del sistema que posee la empresa. Por tanto, existe suficiente evidencia muestral para afirmar que a un nivel de significancia del 0.05 las Tecnologías de Información y Comunicación influyen de forma significativa en el proceso de almacenamiento ( $r_0 = 0.985 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ ). Por lo tanto, en el caso de la empresa en estudio diremos que las Tecnologías de Información y Comunicación afectan de forma positiva, la rapidez y ordenación del proceso de almacén.

La cuarta conclusión que se obtiene a partir del trabajo de investigación, es que las TICs influyen en la distribución de los pedidos o de la mercadería vendida. Por lo que existe suficiente evidencia muestral que nos permite afirmar a un nivel de significancia del 0.05 que las Tecnologías de Información y Comunicación producen efectos significativos en la distribución ( $r_0 = 0.981 \geq r_{\alpha/2} = 0.275$ ). Resultados que demuestran que efectivamente hay una relación de causalidad entre las dos variables puesto que puede decir que si las tecnologías de información y comunicación podrían actualizarse y mejorar las formas de distribución.

## RECOMENDACIONES

Para la Distribuidora Librería Delta es necesario mencionar que en términos generales el aplicar tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén ya no es tema desconocido y que hoy en día tiendas por departamentos aplican por lo menos un sistema siendo este el más básico para obtener la información necesaria del negocio o de la empresa considerando que también existen empresas que ya se potencializaron con el uso de estos sistemas que como beneficio general tiene la reducción de costos.

Por ello se recomienda a la distribuidora que ponga en uso la totalidad de las funciones del sistema que actualmente posee siendo este un WMS semi – integrado (contasis), sistema que tiene la capacidad de poder ejecutar reportes hasta generar proyecciones por tiempos, funcionalidades que favorecen en su totalidad a la empresa y no solo en el área de producción (almacén) sino en el resto de áreas obteniendo información correcta en tiempo real; información que puede ser usada por cualquier área para una buena toma de decisiones; donde el error humano y el ambiguo uso de papeles y cuadernos no ocasionen pérdidas materiales y más que nada monetarios, empleando el sistema en su totalidad podrá mejorar sus procesos y llegar a la satisfacción de sus clientes consiguiendo la fidelidad de ellos y el buen posicionamiento en el mercado.

Se recomienda hacer uso del talento humano y el know how de sus colaboradores para elaborar un buena planificación de actividades y procesos donde pueda poner a prueba las destrezas de cada uno de ellos siendo estos el corazón (literalmente) de la empresa, considerando que el sistema (TICs) puede intervenir en esas actividades en modo de gestor en tiempos y cantidades para medir resultados en un periodo estimado, cabe mencionar que por más tecnología que llegue a nuestras manos es importante que no se mecanicen procesos ya que todo

cambia y el ser de una empresa debe adaptarse a los cambios como el ser humano, y es por ello que no se debe abusar de las herramientas para sustituir personas.

El almacenamiento de una empresa es parte de la razón de ser y más si se trata de una distribuidora, donde es muy importante los reportes de entradas y salidas de mercadería y las proyecciones que se dan de ellas por ello se recomienda a las Distribuidora Librería Delta que el personal encargado de recibir mercadería y pasar las guías de mercadería (Almacenero) sea capacitado constantemente con el uso adecuado del sistema para que pueda optimizar tiempos y espacios, puesto que reduciría el error de vender productos que ya no hay en almacén, control de calidad, selección de proveedores, evaluación de costos de mercadería, etc., ya que el sistema que posee la empresa por ser una TIC realiza reportes de tipo gerencial para la toma de decisiones en el momento.

La Distribuidora Librería Delta presenta un gran crecimiento en estos últimos 4 años lo que significa que cada periodo adquiere más productos para ofrecer al mercado haciendo crecer su cartera de clientes y de productos por lo que le recomienda plantear un nuevo proceso de producción con la finalidad que ahora este registrado cada actividad en el sistema, así poder manejar una base de datos e información actualizada al momento de todos los movimientos que se realicen en tipo real, donde podrán controlar no solo existencias (mercadería) sino también personal, tiempos, actividades y más, y así reducir costos y evitar pérdidas de mercadería.

La distribución maneja TICs diferentes pero no lo hace ajeno a la mejora de la gestión del almacén y eso es lo que se quiere lograr para ello recomiendo a la Distribuidora Librería Delta implementar al sistema que ya posee con un módulo que cumpla con las características del seguimiento de los carros de reparto y distribución, tiempo, distancia y sectorización para visualizar el recorrido de los móviles y prevenir malas situaciones.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- A. P. Bacca. (2015). *GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO: VINCULACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTO*.
- Báez y Vargas, C. L. (2017). *IMPLEMENTACION DE WEREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM (WMS) EN UN CENTRO DE DISTRIBUCION*. BOGOTÁ.
- Ballou, R. H. (2007). Logística Empresarial/Gestion de Cadena de Suministro. En *BUSINESS LOGISTICS/SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* (Dorling Kindersley ed., pág. 800). India.
- Ballou, R. H. (2014). *LOGISTICA. ADMINISTRACION DE LA CADENA DE SUMINISTRO* (Vol. Quinta Edición). Mexico: Pearson Educacion.
- Becerra Gonzales, K. (2017). IMPLEMENTACION DE LAS TIC'S EN LA GESTION DE INVENTARIO DENTRO DE LA CADENA DE SUMINISTRO. *REVISTA DE INICIACION CIENTIFICA*, 14.
- Berenguer, J., & Ramos, J. (2014). *NEGOCIOS DIGITALES: COMPETIR UTILIZANDO TECNOLOGIAS DE INFORMACION*. NAVARRA, ESPAÑA: EUNSA.
- Cabiativa, J. (2014). IMPACTO DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS EN LA GESTION DE ALMACENES PARA LA RENTA DE EQUIPOS DE COMPUTO. 20. Bogotá, Colombia.
- Chackelson Lurner, C. (2013). *Metodologia de Diseño de Almacenes*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/83578487.pdf>

- Correa Espinal, A., & Gómez Montoya, R. (2017). *Tecnologías de la Información en la Cadena de Suministro*. Medellín, Colombia, Colombia: Dyna. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/496/49611942004.pdf>
- Correa Espinal, A., Gómez Montoya, R., & Cano Arenas, J. (2010). Gestión de Almacenes y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). *ESTUDIOS GERENCIALES*, 45-171. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf>
- E. Frazelle, & E. (2015). *World-class warehousing and material handling*. New York: McGraw-Hill.
- Elsevier, R. (2016). Tecnología empresarial de fabricación. En *Manufacturing Business Technology* (págs. 86-93). EE.UU.
- Flores Palacios, D. (2016). *CARACTERIZACIÓN DEL CONTROL INTERNO ADMINISTRATIVO DE LAS EMPRESAS COMERCIALES – RUBRO REPUESTOS AUTOMOTRICES EN EL PERÚ*. Piura.
- Frazelle, E., & Sojo Quiros, R. (2017). *LOGISTICA DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES*. Bogota: Norma.
- Galvis Roa, N. (2016). *PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS LOGISTICOS DE LA EMPRESA JOSE EUGENIO GOMEZ Y/O DISFARMA*. BUCARAMANGA.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Colombia. Obtenido de [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)

López Cervantes, J. A. (2015). ANALISIS Y PROPUESTA DE MEJORA DEL CICLO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE UNA MEPRESA DE CONSUMO MASIVO MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION. 107. Lima, Perú. Obtenido de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4920/LOPEZ\\_JOSE\\_ANALISIS\\_MEJORA\\_CICLO\\_ALMACENAMIENTO\\_MATERIALES\\_EMPRESA\\_CONSUMO\\_TECNOLOGIAS\\_INFORMACION\\_COMUNICACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4920/LOPEZ_JOSE_ANALISIS_MEJORA_CICLO_ALMACENAMIENTO_MATERIALES_EMPRESA_CONSUMO_TECNOLOGIAS_INFORMACION_COMUNICACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Lopez, R. (1998). Muestra Censal.

Mauleon Torres, M. (2003). *SISTEMAS DE ALMACENAJE Y PICKING*. Madrid: Dias de Santos.

Oltra Badenes. (2015). *Sistemas Integrados de Gestión Empresarial: Evolución histórica y tendencias de futuro*.

Paredes Contreras, R. (2017). *GESTIÓN CON EL USO DE TIC EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS FERRETERAS EN EL SECTOR WICHANZAO DEL DISTRITO DE LA ESPERANZA. TRUJILLO, 2017 Y PROPUESTA DE MEJORA*. Trujillo, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3893/restricted-resource?bitstreamId=59f6aee9-0b7d-4419-ae65-2558f1295d15>

Pau i Cos, J., & Navascues, R. (2013). *MANUAL DE LOGISTICA INTEGRAL*. Madrid: Diaz de Santos. Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?id=dxTImJ4ipCMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=dxTImJ4ipCMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Ramirez, T. (2009). Poblacion y Muestra - Tesis de Investigacion. Caracas.

Ramos Ochoa, E., & Rodriguez Aquino, Y. (2016). *RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN COMPUTARIZADO Y LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS DELIS EIRL HUANCAYO 2015*. Huancayo. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4544/Ramos%20-%20Rodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodriguez Palero, M. (2017). *ANALISIS DE LAS APLICACIONES DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION A LA LOGISTICA Y CRITERIOS DE DECISION EN LAS INVERSIONES*. Sevilla, España. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/69702/DEP%C3%93SITO%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Saavedra Garcia, M., & Tapia Sanchez, B. (2015). *EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC EN LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPyME) INDUSTRIALES MEXICANAS*. *ENL@CE*, 10(1), 85-104. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/823/82326270007.pdf>

Seoane Balado, E. (2013). *ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACION DE NUEVAS TECNOLOGIAS EN LAS MYPES. OBTENGA EL MAXIMO RESULTADO APLICANDO LAS TICS EN EL AMBITO EMPRESARIAL*. ESPAÑE: IDEASPROPIAS EDITORIAL S.L.

Serpa Vivas, C. (2017). *EL CONTROL INTERNO COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA FOCAL DE GASEOSAS H&C SAC*. Huancayo.

Suarez Gil, P. (2011). Poblacion de Estudio y Muestra. En *Curso de Metodologia de la Investigacion*.

Tamayo, M. (2013). *El Proceso de la Investigacion Cientifica*. (Balderas, Ed.) Mexico: Limusa.

Valenzuela, R., & Machuca, I. (2015). *LOGISTICA DE ALMACENAMIENTO, GESTION Y CONTROL DE STOCK*. Santiago: ISBN.

Vara Horna, A. A. (2015). *Metodologia de la Investigacion*.

**ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIAS

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p><b>GENERAL</b> ¿Cuál es la influencia de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacenes en la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018?</p>	<p><b>GENERAL</b> Determinar la influencia de las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018</p>	<p><b>GENERAL</b> Existe influencia significativa de Las tecnologías de información y comunicación en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018</p>	<p><b>X:</b> Tecnologías de Información y Comunicación</p>	<p><b>X<sub>1</sub>:</b> Entrada y Almacenamiento de datos</p> <p><b>X<sub>2</sub>:</b> Procesamiento de información</p> <p><b>X<sub>3</sub>:</b> Salida de Información</p>	<p><b>Método:</b> Científico <b>Tipo:</b> Básica <b>Nivel:</b> Explicativo <b>Diseño:</b> No experimental</p> <p style="text-align: center;">(M – O) X → Y</p> <p><b>Población:</b> 42 colaboradores del área de almacén de la distribuidora “librería delta”.</p>
<p><b>ESPECIFICOS</b> 1. ¿De qué manera influye las tecnologías de información y comunicación del proceso recepción en la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018?  2. ¿Cómo Influye las tecnologías de información y comunicación en el almacenamiento en la gestión del almacén de la</p>	<p><b>ESPECIFICOS</b> 1. Determinar el grado de influencia de las tecnologías de información y comunicación del proceso recepción en la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018  2. Determinar la influencia por las tecnologías de</p>	<p><b>ESPECIFICOS</b> 1. Las tecnologías de información y comunicación influyen significativamente en el proceso de recepción de la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018  2. Las tecnologías de información y comunicación en el proceso de almacenamiento en la</p>			<p><b>Muestra:</b> No probabilístico y censal (42)</p> <p><b>Técnica:</b> La Encuesta</p> <p><b>Población:</b> 42</p> <p><b>Procesamiento Estadístico:</b> SPSS 25.0</p>

<p>distribuidora “librería delta” Huancayo 2018?</p> <p>3. ¿En qué grado influye la tecnología de información y comunicación en la distribución de la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018?</p>	<p>información y comunicación en el almacenamiento en la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018</p> <p>3. Determinar el grado de influencia de las tecnologías de información y comunicación en la distribución en la gestión de almacén de la distribuidora “librería delta” Huancayo 2018</p>	<p>gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018 es significativamente impactante.</p> <p>3. Las tecnologías de información y comunicación favorece significativamente en la distribución en la gestión de almacén de la Distribuidora Librería Delta Huancayo 2018.</p>	<p><b>Y:</b> Gestión de Almacén</p>	<p><b>Y<sub>1</sub>:</b> Recepción</p> <p><b>Y<sub>2</sub>:</b> Almacenamiento</p> <p><b>Y<sub>3</sub>:</b> Distribución</p>	
--	--	--	-------------------------------------	--	--

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION

### CUESTIONARIO “LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION EN LA GESTION DEL ALMACEN - DISTRIBUIDORA LIBRERÍA DELTA, HUANCAYO 2018”

<b>SEXO</b>	<b>F</b>	<b>M</b>
-------------	----------	----------

<b>EDAD</b>	
-------------	--

<b>FECHA</b>	
--------------	--

**Indicación:** Señor(a) (ta) colaborador se le pide su apoyo y, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y/o experiencia profesional, para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario: “Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión del Almacén - Distribuidora Librería Delta, Huancayo – 2018”, se lleguen a conclusiones que posteriormente podrán ser gran utilidad para la investigación que se viene realizando.

1. Nunca	2. Casi Nunca	3. A Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
----------	---------------	------------	-----------------	------------

N°	ITEMS	PUNTAJE				
<b>TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>						
<b>Entrada y Almacenamiento</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Al registrar información en el sistema se actualizan los datos					
2	La información almacenada guarda relación con lo real					
3	Cuenta con un ordenador modular a disposición del personal					
4	El sistema se actualiza contantemente					
5	Acceso al sistema desde una red externa					
<b>Procesamiento de Información</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Nivel adecuado de inventario para la demanda					
7	Disponen de computadoras con procesadores de manera rápida					
8	Analizan periódicamente la información					
9	Permite acceso directo a la base de datos de clientes, productos y precios.					
<b>Salida de Información</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10	Comparten información entre empleados a través de una red interna					
11	Maneja aplicaciones al servicio del colaborador y cliente					
12	Dispone de un portal personalizado para el uso externo (página web)					

13	Utiliza teléfono y/o fax para comunicación interna y externa					
14	Maneja correos electrónicos para gestión de compras y ventas					
15	Disponen de herramientas de colaboración basadas en TIC's					

<b>GESTION DE ALAMACEN</b>						
<b>Recepción</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Existe oportunamente la mercadería en el almacén					
2	Se realiza un control de existencias periódicamente					
3	Programación de actividades en el proceso de descarga de materiales					
4	Existe capacitación constante para las actividades fundamentales					
5	Se realiza la verificación de la orden en el tiempo oportuno.					
<b>Almacenamiento</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Sistema de Almacenamiento Especifico					
7	Existe Distribución de Mercadería por Características específicas					
8	Se realiza capacitación al personal de la mercadería almacenada.					
9	Es fácil acceder a la mercadería de mayor rotación comercial					
10	Existen áreas adecuadas de almacenamiento					
<b>Distribución</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Al terminar la jornada laboral queda algún pendiente					
12	Existe el procedimiento adecuado del manejo de la mercadería					
13	Evaluar los indicadores de gestión usados para el control del almacén.					
14	Evaluar el tiempo promedio empleado en la actividad preparación de mercadería					
15	Los inventarios físicos tienen relación y están sincronizados con el sistema					

### ANEXO 3: MATRIZ DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – VARIABLE 1**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN

**OBJETIVO:** Determinar cómo las tecnologías de información y comunicación contribuyen en la gestión del almacén de la distribuidora “librería delta”

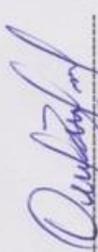
**DIRIGIDO A:** Personal que colabora en el Almacén General

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** CASAS CORDOVA Carlos Jonas

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	←	Bueno	Regular	Malo
-----------	---	-------	---------	------

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA DEL EVALUADOR

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – VARIABLE 2**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar LA GESTION DE ALMACEN

**OBJETIVO:** Determinar cómo las tecnologías de información y comunicación contribuyen en la gestión del almacén de la distribuidora “librería de la”

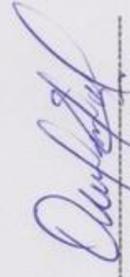
**DIRIGIDO A:** Personal que colabora en el Almacén General

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** CASAS CORDOVA Carlos Jonas

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
-----------	-------	---------	------

  
FIRMA DEL EVALUADOR

#### **ANEXO 4: CONSIDERACIONES ETICAS**

Para el desarrollo de la presente investigación se está considerando los procedimientos pertinentes, respetando los principios de ética al iniciar y al concluir los procedimientos según el reglamento de Grados y Títulos de la facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Peruana Los Andes.

La información, los registros, datos que se tomarán para incluir en el trabajo de investigación serán fidedignas. Por cuanto, a fin de no cometer faltas éticas, tales como el plagio, falsificación de datos, no citar fuentes bibliográficas, etc., se está considerando fundamentalmente desde la presentación del proyecto, hasta la sustentación de la tesis.

Por consiguiente, nos sometemos a las pruebas respectivas de validación del contenido del presente trabajo.