

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Escuela de Posgrado

DOCTOR LUIS CLAUDIO CERVANTES LIÑAN



TESIS

**APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN Y LA SECUENCIA DE EVENTOS DE LA CADENA DE
SUMINISTROS DE PLAZA VEA**

Presentada por:

Roberto Roy Gallegos Condori

Para optar el Grado Académico de Maestro en:

Administración

Asesora: Dra. María Nelly Mego Pérez

Lima – Perú

2016

Dedicatoria

A mi familia por su apoyo constante.

Agradecimiento

A las Autoridades, catedráticos y personal administrativo de la Escuela de Posgrado de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, por sus conocimientos y orientación y apoyo recibido durante la realización de mis estudios.

Índice

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9

Capítulo I:

Fundamentos Teóricos de la Investigación

1.1. Marco Histórico	11
1.2. Marco Teórico	19
1.2.1. Tecnologías de la Información y comunicación (TIC)	19
1.2.2. Importancia de las TIC como integrante del producto, servicio o cadena de producción	24
1.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las Organizaciones	26
1.2.4. Logística	30
1.2.4.1. Sistema logístico	34
1.2.5. Cadena de suministro	36
1.2.6. Gestión de la cadena de suministros	41
1.2.7. La cadena de suministros y las TIC's	46
1.3. Investigaciones	48
1.4. Marco Conceptual	54

Capítulo II:

Problema, Objetivos, Hipótesis y Variables

2.1 Planteamiento del Problema	65
2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática	65
2.1.1.1 Plaza Vea	67
2.1.2 Antecedentes Teóricos	70
2.1.3 Definición del Problema	75
2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación	76
2.2.1 Finalidad	76
2.2.2 Objetivo General	76
2.2.2.1 Objetivos Específicos	76
2.2.3 Delimitación de la Investigación	77
2.2.4 Justificación e importancia	77
2.3 Hipótesis y Variables	78
2.3.1 Supuestos Teóricos	78
2.4.1 Hipótesis General	82
2.4.1.1 Hipótesis Específicas	82
2.4.2 Variables e Indicadores	83
2.4.2.1 Identificación de las Variables	83
2.4.2.2 Definición Operacional de las Variables	84

Capítulo III:

Método, Técnicas e Instrumentos

3.1. Metodología	85
3.1.1. Población y Muestra	85
3.2. Método y Diseño de la Investigación	87
3.2.1. Método de Investigación	87
3.2.2. Diseño de Investigación	87
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	88
3.3.1. Técnicas de Recolección de Datos	88
3.3.2. Instrumentos	89
3.4. Procesamiento de Datos	89

**Capítulo IV:
Presentación y Análisis de los Resultados**

4.1	Presentación.....	90
4.2	Análisis e interpretación de los resultados.....	91
4.3	Contrastación de hipótesis.....	107
4.4	Discusión de resultados.....	112

**Capítulo V:
Conclusiones y Recomendaciones**

5.1.	Conclusiones.....	124
5.2.	Recomendaciones.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....		128
ANEXOS.....		135

RESUMEN

La investigación titulada APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y LA SECUENCIA DE EVENTOS DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE PLAZA VEA, tiene como objetivo determinar la influencia de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la secuencia de eventos de la cadena de suministros. Se utilizó para alcanzar dicho objetivo el método deductivo, inductivo y descriptivo y un diseño no experimental, asimismo se aplicó la encuesta a una población constituida por 262 proveedores de Plaza Vea de Huancayo. Al calcular el tamaño de la muestra se trabajó finalmente con 156 personas. En cuanto al instrumento de recolección de datos tenemos al cuestionario que constó de 16 ítems de tipo cerrado, los mismos que se vaciaron en cuadros en donde se calcularon las frecuencias y porcentajes, complementándose con el análisis e interpretación de los resultados, lo cual nos permitió contrastar las hipótesis. Finalmente se concluyó y recomendó en estrecha relación con los problemas, objetivos e hipótesis planteadas.

Palabras Claves: Aplicación de las tecnologías de información y comunicación, costo de la información, secuencia de eventos de la cadena de suministros, administración de las relaciones con proveedores, administración de las relaciones con clientes.

ABSTRACT

The research titled APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION AND SEQUENCE OF EVENTS OF SUPPLY CHAIN OF PLAZA VEA, aims to determine the influence of the application of information technologies and communication in the sequence of events chain supplies. It was used to achieve that objective, deductive, inductive and descriptive method and a non-experimental design also surveyed a population consisting of 262 providers of Huancayo Plaza Vea was applied. In calculating the sample size was finally worked with 156 people. As the instrument of data collection have the questionnaire consisted of 16 items of closed type, the same as were emptied into boxes where frequencies and percentages were calculated, complemented by the analysis and interpretation of results, which allowed us the hypotheses. Finally it concluded and recommended closely with the problems, objectives and hypotheses.

Key words: Application of information and communication technologies, cost of information, sequence of events in the supply chain, management of relations with suppliers, management of customer relations.

INTRODUCCIÓN

El implementar apropiadas Tecnologías de Información puede significar un incremento en el potencial competitivo de la empresa o negocio. Actualmente, en la búsqueda de competitividad, se han vuelto los ojos hacia el uso de Tecnologías de Información, por ejemplo, al reducir la necesidad de muchas jerarquías, los sistemas de información ayudan a reducir los gastos burocráticos, ya que los administradores se basan en las Tecnologías de Información para coordinar y controlar las actividades de la empresa

Además de que gracias a los canales de comunicación que proveen las Tecnologías de Información, podemos tener información clara y oportuna de todos los movimientos del entorno industrial, como lo son precios, clientes, impuestos, tipos de cambio, regulaciones, estándares y movimientos de la competencia, lo cual ayuda a los ejecutivos al momento de diseñar estrategias competitivas.

En este contexto la investigación la hemos desarrollado en cinco capítulos:

En el primer capítulo se describen los fundamentos teóricos que constan del marco histórico, legal, teórico y conceptual.

En el segundo capítulo se esboza el problema de investigación, La descripción de la realidad problemática, con definición del problema, objetivos e hipótesis; en el tercer capítulo se contempló el tipo, nivel, método, diseño y las técnicas utilizadas en la investigación.

En el cuarto capítulo ofrecemos la presentación, análisis e interpretación de los resultados, y quinto capítulo se aprecia las conclusiones y recomendaciones, acompañado con su respectiva bibliografía y anexos correspondientes.

Esperando que esta investigación ofrezca las bases para que otros investigadores profundicen en este tema.

Capítulo I:

Fundamentos Teóricos de la Investigación

1.1. Marco Histórico

Tecnologías de información y comunicación

La innovación y el desarrollo de las tecnologías a través del paso de la humanidad son esenciales para el progreso humano. Desde la imprenta hasta la computadora, desde la primera vez que se utilizó la penicilina hasta el empleo generalizado de las vacunas, se han ido creando instrumentos para mejorar la salud, elevar la productividad y facilitar el aprendizaje y la comunicación en todos los ámbitos del conocimiento humano.

El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hitos y hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el devenir de las tecnologías de la información y comunicaciones:¹

¹ Diana Siomara Cubillos Ospina (2009) Origen, Historia y Evolución de las TICS.
<https://sites.google.com/>

- 1876 (10 de marzo): Graham Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato.
- 1927 (11 de Enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
- 1948 (1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual, sin ninguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
- 1951 (17 de Agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
- 1956 (a lo largo del año): Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
- 1963 (10 de Noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.

- 1965 (11 de Abril): En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.
- Para los años 70 se consolida la informática en las grandes transnacionales, sin embargo el cambio de paradigma trae también sus consecuencias y algunos supervisores comienzan a experimentar los cambios llamando la atención en relación con los sistemas de información y es que les llega demasiada información. La explosión de información avanza, cruzándose y entrecruzándose por las mesas de los jefes, con una enorme cantidad de datos. La mayoría de toda esta avalancha se asimila sólo parcialmente.
- Para 1979, el sistema de información de la empresa, basado en la informática, se centra en el desarrollo de sistemas que llevan a cabo el proceso del trabajo burocrático de la empresa. La atención se enfoca, por lo tanto, sobre los sistemas que procesan las nóminas, pagos,

vencimientos de efectos por pagar, facturación, existencias, efectos por cobrar, etc.

- En los años 80 Empieza a detectarse que el cambio introducido por las TIC en las organizaciones va mucho más lejos de lo comprendido hasta el momento. Las TIC no son sólo un instrumento de reducción de costes y de mejora de la información para la gestión. Las TIC no son sólo un servicio de apoyo a la actividad principal de la organización. Las TIC están cambiando la naturaleza de los productos, de los procesos de producción y servicios, así como la naturaleza de la competencia y de los sectores económicos mismos.
- 1984: Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.
- Porter (1985) (citado en Macau 2004: 4), en su obra “Ventaja Competitiva” (Competitive

advantage) introduce el concepto de cadena de producción de valor, y divide la actividad general de una empresa en actividades tecnológicas y económicamente distintas, que son denominadas actividades de producción de valor, ver Figura 1. La tecnología de la información se ha colado en todos y cada uno de los puntos de la cadena de producción de valor, transformando la manera en que se realizan las actividades de producción de valor.²

- Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación.

Hoy en día la tecnología nos presenta avances importantes dando pie a poder analizar su evolución y

² Macau, R. (2004) TIC: ¿PARA QUÉ? Revista de Universidad Y Sociedad del Conocimiento. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/dt>

desarrollo, gracias a los avances en especial los relacionados a las TIC, se amplía el ámbito en que la humanidad puede emplear las aplicaciones tecnológicas para mejorar su forma de vida, como base fundamental.

El desarrollo del ser humano plantea en un inicio la creación de diversas tecnologías, para diversos fines, haciendo alusión a las necesidades podemos hablar de un determinismo tecnológico que nos dice que las fuerzas técnicas determinan los cambios sociales y culturales. Esta posición es similar a la mantenida por Jared Diamond, Marvin Harris o Karl Marx para los cuales los factores materiales, entre ellos la tecnología y los recursos disponibles condicionan fuertemente otros desarrollos sociales, aunque ninguno de los tres autores es un determinista propiamente dicho.³ Ebersole nos presenta a su vez la teoría sustantiva que sostiene que la tecnología constituye un nuevo tipo de sistema cultural que reestructura todo el mundo social como un objeto de control, digamos que la tecnología

³ Baigorri, Artemio (2000) Luces y sombras de las nuevas tecnologías de la información : elementos para un análisis crítico de la red, en: Congreso Internacional : Retos de la alfabetización tecnológica en un mundo en red, Cáceres, España, P. 26

no es intrínsecamente buena ni mala, los resultados dependen de su aplicación.

Las transformaciones tecnológicas actuales se entrelazan con otro cambio histórico: la globalización económica que unifica, a ritmo acelerado, los mercados del planeta. Ambos procesos se refuerzan mutuamente. La liberalización del comercio, junto a otras transformaciones de política significativas en todo el mundo, como la privatización y la caída del comunismo en la ex Unión Soviética, sirvieron de motor impulsor a la integración de los mercados mundiales que tuvo lugar a fines del siglo XX. Las nuevas herramientas que ofrecen la tecnología de la información y las comunicaciones fortalecieron y aceleraron el proceso.

Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, pues ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como agente externo, sino como (muchas veces) motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Durante la última década del siglo pasado, mucho se habló sobre una nueva era de oscurantismo informativo, ocasionado por esta suerte de carrera contra reloj por la adquisición y generación de información y conocimientos. Sin embargo, las nuevas tecnologías de la información, representan una oportunidad singular en el proceso de democratización del conocimiento, pues los usuarios pueden tomar el control de la tecnología, que usan y generan, y producir y distribuir bienes y servicios.

Podría pensarse que las TI han abierto un territorio en el cual la mente humana es la fuerza productiva directa de mayor importancia en la actualidad.

Cadena de suministro

La Administración de la Cadena de Suministros es un proceso lógico del desarrollo de la Administración de la logística. Cuando el Consejo Nacional de Administración de la Distribución Física (NCPDM por sus siglas en inglés) fue fundado en 1963, los practicantes fueron descubriendo las relaciones interpersonales entre el almacén y el transporte. La administración de la distribución de la planta integra

estas dos funciones, suministrando el inventario y las formas para su reducción. Los tiempos de respuesta de órdenes pequeñas vía manejo rápido de almacén y transporte rápido disminuyeron su periodo de pronóstico, además de incrementar su actual pronóstico.

1.2. Marco Teórico

1.2.1. Tecnologías de la Información y comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación vienen hacer un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Esta innovación servirá para romper las barreras que existen entre cada uno de ellos.

Las TIC se imaginan como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la información, caracterizadas por la digitalización de las tecnologías

de registros de contenidos. Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.⁴

Factores clave

- El desarrollo de la microelectrónica, que ha posibilitado el descomunal avance en la potencia y capacidad de cómputo de los ordenadores.
- Los avances en las telecomunicaciones, que han provocado la explosión del uso de las redes de alcance local y global.

⁴ Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario. p. 198

- El desarrollo acelerado de programas y aplicaciones que se generalizan acercándose más al "gran público" mediante interfaces de fácil comunicación y agradables, con el uso de las técnicas de multimedia.

Estos factores hacen que cada día los costos se reduzcan y, por tanto, se amplíe el uso de estos medios en otros sectores, no sólo en la academia militar o industrial, sino en el sector empresarial, en la salud, la educación, el ocio y los propios hogares.

Se considera que en este sector se concentran las mayores inversiones a escala mundial y hasta existen teorías de corrientes sociológicas, con enfoque idealistas, que consideran como el elemento milagroso, catalizador a la solución de los problemas económicos sociales.

Escalante (2013)⁵ Nos dice que las TIC son una conjunción de tres elementos fundamentales, en primer lugar las telecomunicaciones, el área de la informática y la menos visible, la micro-electrónica, las cuales abarcan todos los ámbitos de la sociedad,

⁵ Escalante, J. (2013) Praxis de las TIC's en educación. Caracas, Venezuela: UPEL. Presentación PowerPoint.

cambiando y afectando directamente nuestro entorno y las capacidades del proceso de comunicación entre las personas, las máquinas y la integración de ambos.

Ramírez Rodríguez, C. (2010)⁶ Las TIC han llegado a ser uno de los cimientos básicos de la sociedad, ya que su uso se da en todos los campos imaginables, por todo ello es necesaria su presencia en la educación para que se tenga en cuenta esta realidad. Gran cantidad de información es ofrecida por las nuevas tecnologías, ello no quiere decir que toda la información se traduzca en conocimientos. La información que se traducirá en conocimiento será aquella que el alumno asimile y a partir de ahí construya sus propias ideas. A partir del descubrimiento de las nuevas tecnologías y de una metodología activa se producirá un aprendizaje significativo.

Macau (2004)⁷ Dice que a partir de 1960 la informática se introduce en las organizaciones con el objetivo de automatizar tareas administrativas repetitivas (contabilidad, facturación y nómina, principalmente).

⁶ Ramírez Rodríguez, C. (2010) Las TICS en el Aula. NNTT, Granada.

⁷ Macau, R. (2004, September). TIC: ¿PARA QUÉ? Revista de Universidad Y Sociedad del Conocimiento. <http://www.uoc.edu/rusc/dt>

La tecnología se basa en grandes ordenadores o mainframes. El hardware y el software son extraordinariamente caros. Sólo las grandes organizaciones con enormes volúmenes diarios de trabajo administrativo pueden permitirse dichos costes. La justificación de la inversión radica en cálculos sobre los posibles ahorros salariales que se podían realizar en las áreas administrativas. En realidad no se producen ahorros, sino que, con recursos humanos no crecientes, se absorbe una cantidad mucho mayor de trabajo.

Castells (2001)⁸ Presenta la noción de paradigma tecnológico enfatizando su carácter abierto, adaptable e integrador: Para este autor, las características del paradigma tecnológico son:

- La información es su materia prima.
- Su capacidad de penetración se produce en todos los ámbitos sociales.

⁸ Castells. M. (2001) Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. <http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells>

- La lógica de interconexión en el sistema tecnológico es la morfología de la red, que permite dotar de estructura y flexibilidad al sistema.
- Su flexibilidad y capacidad para reconfigurarse, permitiendo la fluidez organizativa.
- Convergencia e integración de tecnologías específicas en un sistema general.

Un efecto de esta interacción entre las innovaciones tecnológicas y las estructuras sociales es el nuevo sistema económico global que se está conformando: el fenómeno de la globalización.

1.2.2. Importancia de las TIC como integrante del producto, servicio o cadena de producción

Su importancia estratégica viene condicionada por el peso del contenido informativo del producto, servicio o cadena de producción. Esta función tiende a incrementarse exponencialmente. Numerosos sectores de producción y servicios quedarán alterados en profundidad en los próximos años, dado que las tendencias de fondo son imparables, dado a que todo proceso productivo o de consumo lleva asociados un

componente físico y uno informativo. Progresivamente, se incrementa el peso de este último.

La capacidad de elaboración y tratamiento de información por parte de los habitantes del planeta ha aumentado extraordinariamente en los últimos años. Ejemplo, cada vez que un médico indica la prescripción de un medicamento, el paciente puede revisar en la Internet los efectos secundarios de dicho medicamento y está en potestad de tomarlo o acudir a otro médico. El comprador de una organización puede comparar las ventajas y desventajas de un producto respecto a los similares del mercado, con solo entrar en sitios especializados en la Internet. A lo antes indicado en esta sección, se le suman la rápida difusión de las aplicaciones informáticas y la rápida generalización de las aplicaciones multimedia, que fortalecen la Infocultura de las organizaciones.

1.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las Organizaciones

La organización está abierta a los impactos de los sistemas de información y estos deben estar alineados con los objetivos de la organización. Existen unos factores mediadores que influyen en la interacción entre las TIC y las organizaciones.

varios tipos de definiciones de organización: desde las definiciones centradas en el aspecto técnico que consideran la organización como un conjunto de recursos procesadores para producir una salida en forma de productos o servicios, hasta las definiciones centradas en los comportamientos, que hablan de un conjunto de derechos, responsabilidades y obligaciones. A pesar de la diversidad de organizaciones que pueden existir, todas comparten unas características comunes: unos procedimientos operativos normalizados y una política organizacional. Dentro de las características naturales está la resistencia a los cambios organizacionales grandes. También debemos pensar en lo que se llama

“cultura organizacional”, con sus principios implícitos y su fuerza unificadora, también resistente al cambio.⁹

Las TIC pueden usarse simplemente para automatizar procesos preexistentes, pero lo más probable es que las actividades sean por lo menos racionalizadas, para aprovechar las ventajas de las nuevas posibilidades que la tecnología crea, y en algunos casos los procesos requieren ser rediseñados sustancialmente. Por lo tanto, los impactos sobre los procesos organizacionales son notorios y pueden ser muy profundos.

La expectativa es que los cambios aporten beneficios considerables, pero a menudo esos beneficios solo se realizan a mediano plazo. Comúnmente el impacto a corto plazo en la organización y en su rentabilidad se ve como negativo, se hace la inversión, un gasto excepcional, y se rompe la rutina existente.

Al implantar nuevas tecnologías de informática y comunicaciones, los patrones de trabajo y las habilidades que ellos requieren, podrán ser muy diferentes de los que se tenían antes. Son vitales las capacidades relacionadas con los computadores y las comunicaciones. Algunos

⁹ Restrepo Rivas Luis Guillermo (1999) Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Empresa. Medellín Colombia

procesos que se hacían por lotes, pueden orientarse a ser realizados inmediatamente, bajo pedido, para atender las necesidades de los clientes. También puede haber efectos sobre las jornadas laborales, como la posibilidad de extender el soporte a los clientes fuera del horario normal de oficina. También estas tecnologías ofrecen la posibilidad de desarrollar trabajos en la sede del cliente, o en la residencia del trabajador (teletrabajo), manteniendo en todo momento la necesaria comunicación e intercambio de información con la sede de la empresa.

La estructura organizacional se ve impactada por las TIC de manera creciente, el enfoque tiende a dar trascendencia a los procesos del negocio, y a considerar como menos importante la jerarquía de administradores y supervisores.

Importancia de las TIC en las organizaciones:¹⁰

- ~ Las TIC agregan valor al negocio.
- ~ Brindan nuevas oportunidades laborales, como el teletrabajo.

¹⁰ Gándara, J., Mathison, L., Primera, C., & García, L. (2007, November). Efectos de las TIC en las nuevas estructuras organizativas: de la gerencia vertical a la empresa horizontal. Revista NEGOTIUM / Ciencias Gerenciales p.29

- ~ Implican nuevas competencias laborales que deben tener los empleados de hoy.
- ~ La mala gestión de las TIC en la en la automatización del proceso administrativo y burocrático, crea situaciones de desventaja competitiva en costes o en eficiencia respecto a la competencia.
- ~ La ventaja competitiva que proporciona la infoestructura forma parte de una más amplia, la capacidad de dirección táctica y estratégica de los altos responsables de una empresa.
- ~ Las TIC como integrante del producto, servicio o cadena de producción.
- ~ Las nuevas formas en red que irán adoptando todas las organizaciones realmente competitivas no se pueden construir, o reconstruirse continuamente, sin el uso intensivo de las TIC.
- ~ Las TIC son herramientas fundamentales para la ayuda en la toma de decisiones de la organización.

1.2.4. Logística

Logística es utilizado de forma muy variada en distintos ámbitos de la actividad humana y con diversos significados, según el diccionario de la real academia de la lengua española encontramos que la logística es, en la tercera acepción. El conjunto de métodos para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución.

La misión de la logística es proveer los productos y servicios a los consumidores de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, de la manera más eficiente posible, es decir, obtener los productos correctos, en el lugar correcto, en el tiempo correcto, y en las condiciones deseadas, mientras se hace la mayor contribución a la empresa.

Romero Eduardo (2013)¹¹ Los beneficios de innovar en la cadena de abastecimiento, están basados en el orden y registro de cada uno de los datos asociados a unidades de producción, unidades logísticas y

¹¹ Romero Eduardo (2013) Innovación logística: La importancia de la trazabilidad. Página consultada: <http://www.innovacion.gob>.

unidades de despacho, la cuales están relacionadas a clientes y empresas

Council of Logistics Management, (2012)¹² describen la logística como: La parte del proceso de cadena de suministro que planifica, ejecuta y controla el avance eficiente, eficaz y flujo inverso de los bienes y el almacenamiento de bienes, servicios y, la información relacionada entre el punto de origen y el punto de consumo con el fin de cumplir con los requisitos de los clientes. En búsqueda de la eficiencia y eficacia ha habido una evolución hacia la participación de clientes y proveedores en el proceso de planificación logística, una forma de integración entre las empresas de canal que ha recibido el nombre de la fuente de Supply Chain Management (SCM). SCM es a menudo visto como la gestión del proceso integrado, donde su fin último abarca la integración del fabricante del componente más básico hasta el consumidor final.

¹² Council of Logistics Management. (2012). (I. E. Britannica, Producer) From <http://www.britannica.com>

Para **Tech, y Lovejoy (2000)**¹³ La logística es la parte del proceso de la cadena de suministro que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.

Koontz & Weihrich (2004)¹⁴ La logística de distribución trata toda la logística de una empresa como si fuera un sólo sistema, incluyendo las actividades que van desde el pronóstico de ventas, la compra, el procesamiento de materiales y el control de inventarios; hasta el embarque de los productos hacia su lugar de destino que, por lo general, son los puntos de venta.

Casanovas y Cuatrecasas, (2003)¹⁵ La logística empresarial comprende la planificación, la organización y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, traslado y

¹³ Tech y Lovejoy. (2000) Administración de la cadena de suministro, Editorial Person. P. 220

¹⁴ Koontz, H. y Weihrich, H. (2004) Administración: una perspectiva global (12ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana. P. 135

¹⁵ Casanovas A. y Cuatrecasas L. (2003) Logística Empresarial, Editorial Gestión 2000. P. 87

almacenamiento de materiales y productos, desde la adquisición hasta el consumo, a través de la organización y como un sistema integrado.

CLM, (1998) citado en Stock y Lambert, (2001)¹⁶ La logística es parte de la cadena de suministro que planea, implementa y controla el eficiente, efectivo flujo y almacenamiento de bienes, servicios y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente.

Para **Pau Cos (2001)¹⁷** La logística es el conjunto de técnicas y medios designados a gestionar el flujo de materiales e información, con el objetivo principal de satisfacer las necesidades, bienes y servicios, de un cliente o mercado, en términos de calidad, cantidad, lugar y momento. Maximizando la satisfacción del cliente y la capacidad de respuesta minimizando el tipo de respuesta y costos asociados.

¹⁶ CLM, (1998) citado en Stock y Lambert, (2001) p. 57. Texto completo en: http://catarina.udlap.mx/u_dl

¹⁷ Pau Cos, J. (2001) Manual de Logística Integral. España. Ediciones Díaz de Santos.

Ross D, (1996)¹⁸ Nos dice que la evolución de la logística se ha realizado a través de cuatro diferentes áreas, almacenamiento y gestión de transporte, gestión de costos, gestión de logística integrada y la administración de suministros. El desarrollo de la industria logística comenzó por proporcionar transporte y almacenamiento de forma tácita, pasando a funciones más centralizadas destinadas al control de costo y servicios a los clientes. El papel continuo en la expansión de la gestión del costo total de las operaciones logísticas integradas desarrollándose sobre operadores de tipo 3PL y 4PL que actúan como aliados estratégicos ocupándose de las operaciones logísticas a través de una solución centralizada.

1.2.4.1. Sistema logístico

El sistema logístico considera los siguientes subsistemas:

- **Logística de Abastecimiento**, que agrupa las funciones de compras, recepción, almacenamiento y

¹⁸ Ross D. (1996) Meeting the challenge of supply chain management. APICS – The Performance Advantage. P. 78

administración de inventarios, e incluye actividades relacionadas con la búsqueda, selección, registro y seguimiento de los proveedores.

- **Logística de Planta,** que abarca las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (suministros de agua, luz, combustibles, etc.), como así también la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.
- **Logística de Distribución,** que comprende las actividades de expedición y distribución de los productos terminados a los distintos mercados, constituyendo un nexo entre las funciones de producción y de comercialización.

Los subsistemas de Abastecimiento y de Servicios de Planta pueden ser agrupados bajo la denominación de Logística de Producción, ya que ambos se relacionan íntimamente con las tareas propias de

fabricación de bienes y/o prestación de servicios¹⁹.

1.2.5. Cadena de suministro

Las actividades de abastecimiento de la Cadena de suministro suelen transformar los recursos naturales. Por eso que en algunos sistemas más sofisticados, los productos utilizados son reciclables, lo que indica que pueden volver a entrar a la cadena de suministro en otro punto de su proceso. Cuando este tema se integra en la cadena de suministro se habla de productos reciclables o retornables.

La gestión de la cadena de suministro (SCM) consiste en el seguimiento de los materiales, la información y las finanzas durante el proceso que va del proveedor al fabricante, al mayorista, al minorista, y al consumidor. La gestión de la cadena de suministro conlleva la coordinación y la integración de estos flujos, tanto dentro de una misma empresa como entre empresas distintas. Se dice que el objetivo principal de cualquier sistema de gestión eficaz de la cadena de suministro es

¹⁹ Anaya, J. (2007) Logística integral, la gestión operativa de la empresa (3ª ed.). Madrid: ESIC.

la reducción de inventarios. Para ofrecer soluciones óptimas de gestión de la cadena de suministro existen actualmente sofisticados sistemas de software con interfaces Web compitiendo con proveedores de servicios de aplicaciones (ASP) basados en la Web que se comprometen a prestar una parte o la totalidad del servicio de SMC a las empresas que contraten sus servicios.

La gran cantidad de datos a los que las empresas tienen acceso hoy en día para tomar mejores decisiones y crear nuevos servicios ha ampliado el alcance y funcionalidad de todo tipo de aplicaciones. Acceda a este recurso y maximice el rendimiento de su negocio usando toda la información a su disposición.

La cadena de suministro se puede dividir en tres flujos principales:

~ El flujo de productos comprende el movimiento de mercancías desde los proveedores a los clientes, así como las devoluciones realizadas por éstos, o las necesidades de servicio.

~ El flujo de información conlleva la comunicación de pedidos y la actualización de la información sobre los estados de entrega.

~ El flujo financiero está integrado por las condiciones de crédito, los calendarios de pago y las disposiciones de consignación y titularidad.

Mentzer Et. Al. (2008)²⁰ La coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales del negocio y de las tácticas a través de estas funciones empresariales dentro de una compañía en particular y a través de la empresa que participan en la cadena de suministro con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena de suministro como un todo.

Heizer Jay y Render Barry (2008)²¹ La integración de las actividades que aprovisionan materiales y servicios, los transforma en bienes intermedios y productos finales, y los distribuyen a los clientes.

²⁰ Mentzer Et. al. (2008) Administración de la cadena de suministro, Editorial Person. P. 66

²¹ Heizer Jay y Render Barry (2008) Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. Octava edición. Pearson educación S.A., Madrid, 2008, Pág. 3.

Para **Stock y Lambert (2001)**²² La cadena de suministro es el punto clave para la integración en el proceso de los negocios, desde los proveedores hasta que el producto llega a manos del consumidor final, el proveer de productos, servicios e información agregan valor para los consumidores.

Existen ocho claves para la administración de la cadena de suministro las cuales son:

- a. Relación Cliente-Administración
- b. Administración del servicio al cliente
- c. Administración de la demanda
- d. Cumplimiento de Orden
- e. Gerencia de flujo de fabricación
- f. Logros
- g. Desarrollo y comercialización del producto
- h. Devoluciones

Krajewski, Ritzman, Larry (2000)²³ Menciona que: la cadena de suministro tiene el propósito de sincronizar las funciones de una empresa con las de sus

²² Stock y Lambert. (2001) Strategic Logistic Management, McGraw-Hill/Irwin.

²³ Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. (2000). Administración de Operaciones, Estrategia y análisis, Pearson educación.

proveedores, a fin de acoplar el flujo de materiales, servicios e información, con la demanda del cliente.

Ballou R. (2004)²⁴ define cadena de suministro como “un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal de flujo del producto, mediante los cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor al consumidor.

El comité de la **OEM(Original Equipment Manufacturer de Estados Unidos)**²⁵ define la cadena de suministro como una asociación de consumidores y proveedores quienes, trabajando juntos en sus propios intereses, compran, transforman, distribuyen, y venden bienes y servicios entre ellos mismos, resultando al final la creación de un producto final específico.

La cadena de suministro es una visión integral de los elementos logísticos, los cuales según Terrado se componen de tres tipos: Aprovisionamiento o logística de entrada, fabricación o logística interna, y

²⁴ Ballou, Ronald (2004) Business Logistics management. Prentice Hall, USA. p.99

²⁵ National Research Council Staff. (2000) Surviving Supply Chain Integration: Strategies for Small Manufacturers. National Academies Press, USA. p. 125

distribución o logística de salida.²⁶ Logística interna se encarga de planificar y gestionar los flujos de materiales y productos que tienen lugar en el interior de la empresa, es decir, considera producción, almacenamiento y recogida de productos en bodega. La logística externa se centra en la planificación y gestión de flujo de materiales y productos entre la empresa y los otros agentes de la cadena de suministro.²⁷

1.2.6. Gestión de la cadena de suministros

La Gestión de la Cadena de Suministro es la planificación, organización y control de las actividades de la cadena de suministro. En estas actividades está implicada la gestión de flujos monetarios, de productos o servicios de información, a través de toda la cadena de suministro, con el fin de maximizar, el valor del producto/servicio entregado al consumidor final a la vez que disminuimos los costes de la organización.

De igual manera, la gestión de la cadena de suministro puede considerarse como un cruce donde muchas disciplinas académicas convergen. El interés en este

²⁶ Terrado, Alejandro (2007) La Cadena de Suministro, Monografías, Argentina. p. 85

²⁷ Rzelai Inza (2006) Manual Básico de Logística Integral, Díaz de Santos, España. p. 35

campo se ha incrementado constantemente desde los 80's cuando se reconocieron los beneficios de una relación de trabajo colaborativa más que competitiva entre las organizaciones. La gestión de la cadena de suministro se refiere tanto a la cadena de suministro interna, preocupada con gestionar los procesos entre departamentos de una organización única, como la gestión de las relaciones externas con clientes y proveedores por la empresa.

La gestión de la cadena de suministro incrementará la importancia de las actividades logísticas. Proporcionará a sus miembros la oportunidad de optimizar el desempeño logístico a nivel inter organizacional. La gestión de la cadena de suministro no es logística integral, pero la logística puede ser una fuente de ventaja competitiva para la cadena de suministro.²⁸

La Gestión de Cadena de Suministro trata, de formar alianzas y relaciones estables entre todos los miembros, desde los proveedores de los proveedores hasta los clientes de los clientes. Sin embargo, para

²⁸ Cooper, M.C.; Lambert, D.M; Pagh, J.D., (1997) Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. The International Journal of Logistics Management, p. 5

lograr una cadena de suministro sincronizada no basta con acometer acciones aisladas en este sentido. Es preciso ir más allá y desarrollar una estrategia conjunta que aporte ventajas a todos los miembros y contemple los aspectos siguientes:²⁹

- Desarrollo de competencias propias que se basen en el saber hacer de la empresa, contratando a expertos aquellos procesos en los que la empresa no es especialista. Las competencias propias se han de desarrollar contemplando la mejora continua de los procesos y la gestión total de la calidad.
- Gestión estratégica del coste definiendo estrategias que permitan reducir el coste total de la cadena (por ejemplo, aprovechando sinergias) en lugar de trasladarlo de unos eslabones a otros de la cadena.
- Intercambio de información rápido y fiable gracias a una clara implantación de sistemas y tecnologías

²⁹ Holweg, M.; Disney, S.M.; Holmström, J.; Småros, J., (2005) Supply chain collaboration: making sense of the strategy continuum. *European Management Journal*, Vol. 23, núm. 2, p. 170-181.

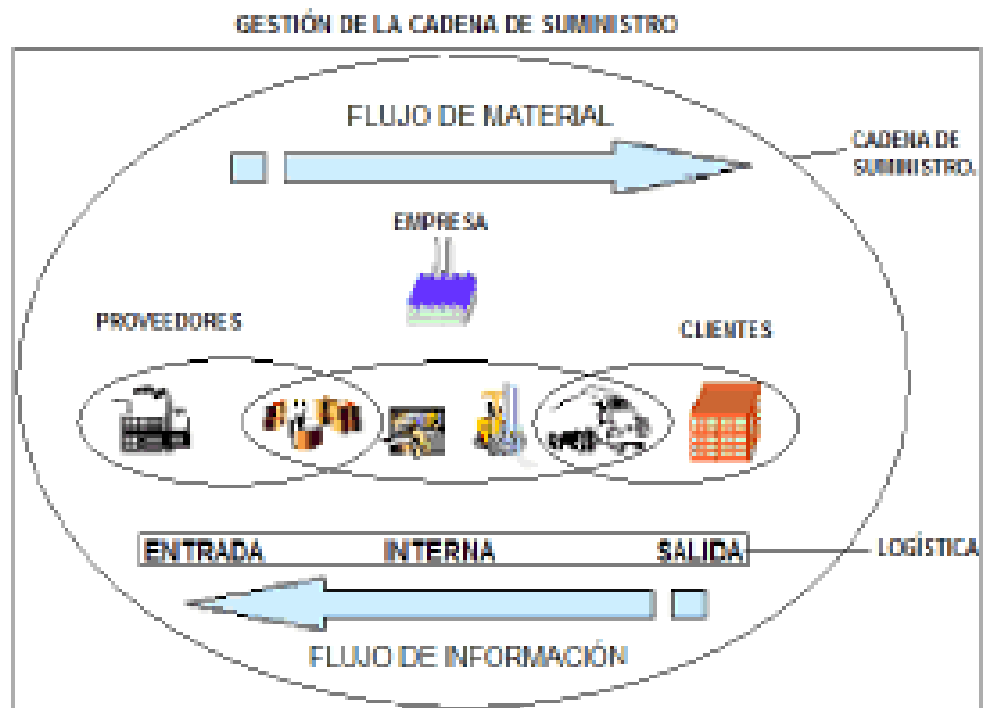
de información. Esta información ha de permitir el conocimiento total de las necesidades del cliente.

- Gestión efectiva del flujo físico de materiales, contemplando temas relativos al coste de transporte, tiempo y rapidez en la respuesta en el desarrollo de estrategias relacionadas con la cadena de suministro.
- Valoración de resultados, definiendo indicadores claves y mecanismos de valoración comunes y adecuados que permitan controlar adecuadamente los factores críticos de éxito.

Las ventajas que pueden obtener las empresas gracias a una gestión integrada de la cadena de suministro son realmente importantes. A continuación se recogen algunas de las principales mejoras que puede conllevar esta gestión:

- Aumento de los ingresos
- Reducción del inventario
- Mejora de la productividad del personal
- Mejora del tiempo de suministro

La cadena de suministro y sugerión.



Integración cadena de suministro y logística

Planificación de la cadena de suministro

La planificación de la cadena de suministro se centra en la coordinación de los procesos con el fin de mejorar la eficiencia de la misma. En particular, consiste en las actividades de modelado, evaluación y toma de decisiones relacionadas con las siguientes áreas de la cadena de suministro:

- ~ Gestión de inventarios y políticas de pedidos.
- ~ Previsión colaborativa.

- ~ Programación/secuenciación de actividades en la cadena de suministro.
- ~ Estrategias de distribución.
- ~ Asignación de capacidad/recursos a instalaciones
- ~ Ubicación / asignación de instalaciones.

1.2.7. La cadena de suministros y las TIC's

Las TIC's, se han convertido en un medio de desarrollo empresarial y fuente de ventaja competitiva.

El estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye no solamente la computadora, el medio más versátil y utilizado, sino también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.³⁰

En la actualidad las empresas de diferentes sectores y tamaños se están basando en esas (TIC's) para transformar la manera de realizar negocios, integrar procesos, mejorar la productividad y las relaciones con las empresas colaboradoras.

³⁰Tecnología de Información. Available: <http://www.ita.org/> 2007

Para **Muñoz Machado, (2007)**³¹ Una de las cualidades de las empresas rentables es que registran y procesan toda clase de datos relativos a sus actividades, aunque en ocasiones la obtención y procesamiento de los mismos no sean fáciles.

Cachón y Fisher (2000)³² Indica que utilizar TIC's en la logística conlleva a la reducción de costos y a la mejora del flujo de bienes a través de la cadena de suministro.

Levary (2000)³³ Afirma que las TIC's en la SCM pueden proporcionar ventajas potenciales como la reducción de tiempos de ciclo, reducción de inventarios, minimizar el efecto del látigo, y mejorar la efectividad de los canales de distribución.

Según **Simchi-Levi (2003)**³⁴ los objetivos de las Tecnologías de la Información en la SCM, son los siguientes:

- a. Proporcionar información disponible y visible
- b. Tener en un solo punto el acceso a los datos
- c. Facilitar la toma de decisiones basadas en el hecho que se tiene información de toda la cadena de suministro

³¹ Muñoz, Andrés (2007) Logística y Turismo. Edición Díaz de Santos. España. p.044

³² Cachon, G. And Fisher, M. (2000) Supply Chain Inventory Management and the Value of Shared Information. Management Science, Vol. 46, No. 8. p. 1048.

³³ Levary, R. And Better. R. (2000) Supply chains through information technology", Industrial Management, Vol. 42, No. 3, p. 24-30.

³⁴ Shimchi, L. And Kaminsky p. (2003) Designing and Managing the Supply. McGraw-Hill. USA.

- d. Permitir la colaboración entre los actores de la cadena de suministro.

Gunasekaran y Ngai, (2004)³⁵ La aplicación de las TIC's en la cadena de suministro presenta inconvenientes en su elección e implementación, tales como: Falta de Integración entre las TIC's y el modelo de negocios, poca planeación estratégica, aplicaciones de TIC's insuficientes para el manejo de la empresa virtual, e inadecuada aplicación del conocimiento en la SCM. A pesar de estos inconvenientes, las TIC's son esenciales.

1.3. Investigaciones

Correa E. Alexander et al. (2009)³⁶ concluyen:

- a) Se puede inferir que existen diferentes procesos y sistemas en la gestión de almacenes como recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, embalaje y despacho, por lo cual, antes de su configuración, se recomienda el análisis del tipo de producto a almacenar, capacidad y operatividad del almacén, TIC disponibles, demanda y ubicación de los clientes y características de

³⁵ Gunasekaran, A and Ngai, B. (2004) Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research* p. 159

³⁶ Correa E. Alexander et al. (2009) *Gestión de Almacenes y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*. Universidad Nacional de Colombia. P. 66

los pedidos a entregar con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes al mínimo costo.

- b) De la revisión de la aplicación de TIC en la gestión de almacenes en Colombia, se observó que las tecnologías con mayor potencial de implementación son el WMS y la radiofrecuencia, debido a que los empresarios perciben que estas pueden contribuir al mejoramiento de los procesos y la reducción de costos, a través de prácticas de identificación, trazabilidad (radiofrecuencia) y planeación y control de las operaciones de la gestión de almacenes (WMS). Por otra parte, se observó que en Colombia hay entidades como GS1 Colombia, LOGyCA y Tecsys Latin America, que han liderado y promocionado la implementación de TIC en la gestión de almacenes (LMS, YMS, WMS y radiofrecuencia/EPC), como medio para aumentar la productividad y la eficiencia.
- c) Existe un conjunto de TIC tales como WMS, LMS, RFID, código de barras, picking to light y voice y YMS, que según como sean implementadas pueden llegar a mejorar la productividad en la gestión de almacenes; por lo cual, antes de seleccionar alguna de ellas, se debe hacer un análisis de sus características, beneficios operacionales y

económicos a obtener, costos y adaptabilidad a sus procesos, etc. La razón es que su apropiación suele conllevar altas inversiones y reestructuración de procesos que pueden afectar el desempeño positivo o negativo de la empresa.

d) La aplicación de las tecnologías de picking to light y voice, al parecer no se encuentra muy difundida e implementada en Colombia, solamente se identificaron algunos casos como el de almacenes Éxito y otras empresas que lo adquieren junto al software WMS. Esto significa un gran potencial para realizar investigaciones que permitan apropiarlo e implementarlo en la gestión de almacenes de Colombia.

e) Se recomienda a las empresas que gestionen algún almacén y no puedan acceder a alguna de las TIC, que intenten implementar o imitar la operatividad y funcionamiento de este tipo de herramientas, utilizando recursos propios o al alcance de la empresa, tales como desarrollo de software logístico propio a partir de software libre o con funcionalidades básicas.

Marcano Rivas Juan Carlos (2013)³⁷ concluye:

a) Se identificaron los clientes de los laboratorios a nivel nacional, siendo las Droguerías la primera opción de venta debido al alto volumen de compra más de un 60% según el (IMS, 2012) solo en las dos principales droguerías de Venezuela, como segunda opción se presentan las cadenas o grupos de farmacias, las cuales representan menos de un 15 % del mercado siendo una operación mucho más compleja debido a la cantidad de puntos de entrega y bajo volumen de mercancía que debe ser entregado. El resto de los clientes de los laboratorios corresponden a Droguerías y cadenas de farmacia mucho más pequeño los cuales entre todos no llegan a representar el 25 % del mercado farmacéutico venezolano.

b) Se identificó la situación logística de los laboratorios donde las tercerización de operaciones logísticas en el sector farmacéutico tienen gran aceptación más del 47% en cuanto al almacenaje y un 92.5 % de la distribución.

Es interesante que el uso de las droguerías como

³⁷ Marcano Rivas Juan Carlos (2013) Diseño de lineamientos logístico para el almacenamiento, despacho y distribución de los productos en los principales laboratorios farmacéuticos a nivel nacional. Universidad Centro Occidental “Lisandro Alvarado”. Maestría en Gerencia General.

principal cliente también se puede clasificar como tercerización de la distribución de los productos para de reducir sus costos, como primera instancia los laboratorios tercerizan la distribución de sus productos en la mayoría de sus venta, por medio de las droguerías lo que les permite llegar a 5000 clientes a nivel nacional en un lapso no mayor a 48 horas. El almacenamiento y despacho de mercancía también han tenido una gran aceptación por parte de los laboratorios el instrumento aplicado indica que un alto porcentaje ya terceriza estas operaciones estudiando un poco más la información del mercado en este aspecto, se pudo identificar que ya existen en Venezuela operadores logísticos para el sector farmacéutico los cuales brindan sus servicios logísticos pero no satisfacen la necesidad de los laboratorios en los actuales momentos.

- c) El uso de la tecnología en los procesos logísticos marca una diferencia en el almacenamiento, despacho y distribución de los productos, menos del 20 % de los laboratorios usan tecnología que les permite reducir tiempos o costos en sus operaciones logísticas. Llevar estos procesos de forma manual como lo realizan la mayoría de los laboratorios y operadores logísticos hace

que los tiempos de cada uno de estos procesos sea elevado y propenso a errores. Solo un porcentaje pequeño presenta tecnología en los procesos de despacho y distribución siendo esta la única manera de satisfacer la demanda de sus clientes.

d) Los operadores logísticos especializados en el sector farmacéutico venezolano representan una opción para los laboratorios debido a sus bajos costos, siendo este su principal factor diferenciador, al existir solo dos opciones en cuando a operadores logísticos del sector farmacéutico, los laboratorios se ven obligados a usar estos servicios aunque no estén del todo satisfechos, siendo la principal deficiencia los altos tiempos de despacho y entrega de los productos en los principales clientes de los laboratorios.

e) Existe una gran necesidad de más oferta de servicios de operaciones logísticas especializadas en el sector farmacéutico que permita a los laboratorios realizar el almacenamiento, despacho y distribución. Estos operadores logísticos deben trabajar muy alineados con sus principales clientes las droguerías de forma de reducir los tiempos y costos. Haciendo uso de tecnología

de robótica y radio frecuencia como lo han hecho las droguerías actuales, estableciendo alianzas estratégicas con ellas de forma de llegar a más clientes en menos tiempo y costo.

1.4. Marco Conceptual

Administración: Proceso de planificación, organización, dirección y control del trabajo de los miembros de la organización y de usar los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas³⁸.

Calidad: orientada a satisfacer o fascinar mejor que los competidores, de manera permanente y plena, las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, mejorando continuamente todo en la organización, con la participación activa de todos para el beneficio de la empresa y el desarrollo humano de sus integrantes, con impacto en el aumento del nivel de calidad de vida de la comunidad.³⁹

Cadena de suministros: La Cadena de suministro es un subsistema dentro del sistema organizacional que abarca la planificación de las actividades involucradas en la búsqueda,

³⁸James A F. Stoner; R. Edward Freeman; Daniel R. Gilbert, JR. (1996) Administración, 6ª. Edición.México, PRENTICEHALL, p. 7

³⁹Hernando Mariño (2005) Planeación Estratégica de la Calidad Total. 4ed. Bogotá-Colombia.

obtención y transformación de los productos. Incluye la coordinación y colaboración de los socios del canal, o flujo de transmisión de los insumos o productos, sean estos proveedores, intermediarios, funcionarios o clientes.⁴⁰

Cadena de Valor: La cadena de valor está constituida por una serie de procesos que permite a una compañía manejar sus productos desde su concepción hasta su comercialización de tal forma que en cada una de las etapas se añade valor.⁴¹

Campañas: Es una iniciativa organizada para ejercer presión pública sobre instituciones y personas a fin de influir en sus acciones.

Compras: Acto mediante el cual un sujeto económico entra en posesión de un bien o servicio mediante el pago del precio.⁴²

Comunicación: La comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo. A través de la comunicación, las personas o animales obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto.

⁴⁰ <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-cadena-de-suministro>

⁴¹ Heizer Jay y Render Barry (2008) Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. Octava edición. Pearson educación S.A., Madrid. Pág. 3..

⁴² <http://www.economia48.com/spa/d/compra/compra.htm>

Conocimiento: es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo⁴³.

Control de gestión: Instrumento, gerencial, integral y estratégico que, apoyado en indicadores, índices y cuadros producidos en forma sistemática, periódica y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente para transformarlos y eficaz para canalizarlos.⁴⁴

Correo electrónico: Es una herramienta telemática es decir, aquella herramienta basada en un conjunto de técnicas y servicios que combinan las telecomunicaciones y la informática y que se constituye en el correo del Tercer Milenio. Correo sin barreras de tiempo y espacio, que viaja en fracciones de segundos, con textos, sonidos e imágenes. Se puede enviar el mensaje de correo electrónico a uno o varios remitentes al

⁴³ <http://definicion.de/conocimiento/>

⁴⁴ Beltrán J: Jesús M. (2000) Indicadores de Gestión. Segunda edición. Bogotá, D.C: 3R editores. p. 25

mismo tiempo, con dirección visible o encriptada, con listas de distribución públicas o privadas.⁴⁵

Cliente: Persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

Desarrollo organizacional: Estudia la organización como sistema total y se compromete a mejorar la eficacia de la empresa a largo plazo mediante intervenciones constructivas en los procesos y en la estructura de las organizaciones.⁴⁶

Estrategias: Es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. Una estrategia adecuadamente formulada ayuda a poner orden y asignar, con base tanto en sus atributos como en sus deficiencias internas, los recursos de una organización, con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el

⁴⁵ <http://www.razonypalabra.org.mx/comunicarte>

⁴⁶ Edgard H. Schein, (2000) Behavioral Sciences for Management, en Joseph W. McGuire (Org.), Contemporary Management: Issues and Viewpoints, Englewood Cliff, PrenticeHall, p. 24-25.

entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes⁴⁷

Eficacia: Relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo.⁴⁸

Eficiencia: Relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo.⁴⁹

Evaluación: Proceso que tiene por objeto determinar en qué medida se ha logrado los objetivos previamente establecidos, que supone un juicio de valor sobre la programación establecida, y que se emite al contrastar esa información con dichos objetivos.⁵⁰

Gestión: Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión es

⁴⁷ Munuera Alemán, José Luis, et. al. (2006) Estrategias de Marketing de la Teoría a la práctica. Graficas Dehon. España. Pág. 81.

⁴⁸<http://www.definicion.org/>.

⁴⁹ Andrade Simón (2005) Diccionario de Economía. 3era Edición, Editorial Andrade.P. 253.

⁵⁰<http://www.uclm.es/>

también la dirección o administración de una compañía o de un negocio.⁵¹

Gestión de Cadena de Suministro: Es la planificación, organización y control de las actividades de la cadena de suministro. En estas actividades está implicada la gestión de flujos monetarios, de productos o servicios de información, a través de toda la cadena de suministro, con el fin de maximizar, el valor del producto/servicio entregado al consumidor final a la vez que disminuimos los costes de la organización⁵².

Información: Datos que tienen significado para determinados colectivos. La información resulta fundamental para las personas, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que obtenemos continuamente con nuestros sentidos vamos tomando las decisiones que dan lugar a todas nuestras acciones.

Intranet: la intranet es una red local que utiliza los mismos protocolos que Internet (TCP/IP). Dicho tipo de red se caracteriza por tener velocidad de transmisión de datos muy rápida.

Inventario: la relación del registro de bienes y existencias que tiene una empresa en un momento determinado.

⁵¹ <http://definicion.de/gestion/>

⁵² Heizer Jay y Render Barry (2008) Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. Octava edición. Pearson educación S.A., Madrid, Pág. 3.

Logística: Actividad de controlar, coordinar y supervisar el flujo de información y actividades a lo largo de la cadena de abastecimiento.

Marketing: conjunto de principios y prácticas que se llevan a cabo con el objetivo de aumentar el comercio, en especial la demanda. El concepto también hace referencia al estudio de los procedimientos y recursos que persiguen dicho fin. La mercadotecnia implica el análisis de la gestión comercial de las empresas. Su intención es retener y fidelizar a los clientes actuales que tiene una organización, mientras que intenta sumar nuevos compradores. Las técnicas y metodologías de la mercadotecnia intentan aportar las herramientas necesarias para conquistar un mercado.

Mercado: es cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de intercambio de bienes o servicios entre individuos o asociaciones de individuos. El mercado no hace referencia directa al lucro o a las empresas, sino simplemente al acuerdo mutuo en el marco de las transacciones. Estas pueden tener como partícipes a individuos, empresas, cooperativas, ONG, etc⁵³.

⁵³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>

Negociación: Conversación entre dos o más personas para conseguir un arreglo de intereses divergentes o un acuerdo mutuo. Por tanto la capacidad de negociación supone una habilidad para crear un ambiente propicio para la colaboración y lograr compromisos duraderos que fortalezcan la relación. Capacidad de dirigir y controlar una discusión utilizando técnicas, planificando alternativas para negociar los mejores acuerdos.⁵⁴

Organización: Organización, es el conjunto de personas, empleos, sistemas, funciones, oficinas, instalaciones y dependencias que constituyen un cuerpo o institución social que se rige por usos, normas políticas y costumbres propios y tiene un objetivo específico.⁵⁵

Página web: documento electrónico el cual contiene información textual, visual y/o sonora que se encuentra alojado en un servidor y puede ser accesible mediante el uso de navegadores. Una página web forma parte de una colección de otras páginas webs dando lugar al denominado sitio web el cual se encuentra identificado bajo el nombre de un dominio. La creación y desarrollo de una página web se realiza bajo un lenguaje de

⁵⁴ <http://www.csintranet.org/competenciaslaborales/index.php>

⁵⁵ De la Garza, E. (2007) Tratado Latinoamericano de sociología del trabajo. Fondo de Cultura Económica.

programación capaz de ser interpretados por los navegadores, lenguajes como el HTML, PHP, ASP, JSP o RUBY son ejemplos entre otros⁵⁶.

Planificación: es el proceso sistemático y consciente de tomar decisiones acerca de metas y actividades que una organización llevará a cabo en el futuro.⁵⁷

Productos: objeto que se ofrece en un mercado con la intención de satisfacer aquello que necesita o que desea un consumidor. En este sentido, el producto trasciende su propia condición física e incluye lo que el consumidor percibe en el momento de la compra (atributos simbólicos, psicológicos, etc.)⁵⁸

Precio: El precio es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan.⁵⁹

Procedimientos: Acción que consiste en proceder, que significa actuar de una forma determinada. El concepto, por otra parte, está vinculado a un método o una manera de ejecutar algo.⁶⁰

⁵⁶ <http://www.quees.info/que-es-una-pagina-web.html>

⁵⁷ Thomas Bateman y Scott Snell (2005) Administración un nuevo panorama competitivo. MacGraw Hill, 6ª Edición, México.

⁵⁸ <http://definicion.de/producto/>

⁵⁹ Fischer L, Espejo J (2004) Mercadotecnia. México. Mc Graw Hill.

⁶⁰

Producto: Complejo de atributos perceptibles e imperceptibles, incluyendo envase, color, precio, prestigio, que un comprador puede aceptar como un medio para satisfacer una necesidad o deseo. El paquete total de beneficios que el consumidor recibe cuando compra.⁶¹

Satisfacción: Es el cumplimiento del deseo o del gusto, en términos psicológicos la satisfacción se da cuando existe un estado de placer de un organismo al haber logrado la meta de las tendencias motivadoras dominantes⁶².

Servicio: Para los efectos de esta guía entiéndase por servicio, al ambiente (infraestructura), equipamiento y / o recursos humanos, donde se efectúan los procesos. Estos pueden ser asistenciales, administrativos y de apoyo a la atención médica.

Tecnología: Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.

⁶¹ Stanton, W. (2000). "Fundamentos de marketing", México 11ª ed, Mc Graw Hill

⁶² Guillén, G. C. & Guil, B. R. (2000) Psicología del Trabajo para las Relaciones Laborales. México: Ed. McGraw-Hill.

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los más media, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.⁶³

Valor del cliente: El valor de un cliente se define como la suma de ingresos directos e indirectos personales, más los que genera por influencia en otros, multiplicado por el tiempo de vida del cliente activo.⁶⁴

Volumen de ventas: Magnitud contable que agrega todos los ingresos que una empresa o unidad contable ha tenido, con motivo de su actividad ordinaria, en un periodo de tiempo determinado.⁶⁵

⁶³ www.equipotresipdd-unsr.blog

⁶⁴ Gruen, T.W. (1997). Relationship Marketing: The Route to Marketing Efficiency and Effectiveness. Business Horizons, vol. 40 (6), pp. 101.

⁶⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Volumen_de_ventas

Capítulo II:

Problema, Objetivos, Hipótesis y Variables

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Uno de los retos más importantes que se tiene que enfrentarse actualmente en el mundo empresarial, es el funcionamiento de las nuevas organizaciones tener ventajas competitivas producto de su eficiencia y eficacia los que están acompañadas por la utilización de tecnología de punta, la que es fundamental en un mundo globalizado y competitivo, donde lo único permanente son los cambios, producto casualmente del avance tecnológico.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) utilizan múltiples medios tecnológicos o informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información, visual, digital que permite gestionar variadas actividades de una institución.

Un cambio inicial de una tecnología origina sucesivos cambios ya que esta reacción en cadena, propiciando que la productividad de las empresas mejore y esta pueda ser más competitiva.

La ventaja de las tecnología de información (TIC), es que están puedan ser concentrados en pocos trabajadores y su utilización da reputación y transparencia a la empresa, lo que permitirá darse a conocer en el mercado y adicionalmente pueda trabajar on line.

Las nuevas tecnologías han creado nuevos escenarios en los mercados y hoy hablamos de nuevos paradigmas empresariales, donde el negocio físico puede pasar a un segundo nivel ya que este es reemplazado por un negocio virtual. Hoy en día no es necesario ir físicamente a Japón, China o Estados Unidos, para hacer negocios.

El tamaño de las organizaciones modernas se han reducido, casi todos hablan de las organizaciones planas, procedimientos sencillos, ágiles, que son elementos que nos permiten reducir costos, ser eficientes y competitivos con redes sociales.

La situación descrita, nos hace ver que estamos en un mundo competitivo, todas las empresas apuntan a ser más

eficientes y eficaces por lo tanto se trata de sacar ventajas competitivas que nos dará un nivel posicionamiento en el mercado.

Las nuevas tecnologías de información y la comunicación juegan un rol muy importante en la cadena de suministros que se puede reflejar en la planificación, en el control y evaluación de la cadena de suministros.

La planificación nos permitirá reducir incertidumbres, tomar decisiones adecuadas, prevenir lo que podría pasar en el futuro, mientras que el control nos permitirá efectuar el seguimiento de las acciones que pensábamos realizar y la evaluación permitirá retroalimentar nuestras acciones, la que puede reflejarse en un cambio o una modificación para mejorar la empresa.

2.1.1.1 Plaza Vea

Plaza Vea se remontan hacia los años 1990, cuando la cadena de supermercados chilena Santa Isabel ingresó a operar al Perú, abriendo su primer local en el centro comercial Jockey Plaza.

Transcurridos algunos años, dicha empresa decidió vender todas sus acciones en el Perú a la empresa holandesa Ahold, luego de la cual ésta cambia el nombre de la marca Santa Isabel a Plaza Veá, marca que Ahold ya operaba en Argentina para posteriormente ser vendida a Cencosud (actual Super Veá). Sin embargo, en el año 2003 nuevamente Ahold decide vender sus operaciones al Grupo Interbank (InterCorp), cambiándose la razón social a Supermercados Peruanos.

Plaza Veá fue expandiéndose con la apertura de diversos locales por toda la ciudad de Lima durante casi cuatro años. No obstante, en el año 2007 la cadena decide dejar Lima para ingresar por primera vez a otras ciudades peruanas. En este año se inauguró un hipermercado Plaza Veá en la ciudad de Trujillo, convirtiéndose así en la primera empresa retail en salir a provincias luego de la quiebra de Supermercados Monterey en 1993.

En el año 2007, se lanzó a conquistar las provincias, teniendo hoy por hoy tiendas en Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Huancayo, Ica, Arequipa, Juliaca y Tacna.

En noviembre de 2013 se llevó cabo la mutilación del logotipo y el cambio de eslogan. Actualmente opera 118 locales en todo el Perú, lo que la convierte en la cadena más grande de su rubro en este país.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

Supermercados Peruanos es una empresa que propicia la acción socialmente responsable con la finalidad de contribuir al bien común y al desarrollo responsable y sostenido de nuestra sociedad.

Gracias a tus donaciones de vuelto, cientos de niños con escasos recursos pero con alto potencial pueden acceder a una educación de primer nivel en la cadena de colegios particulares Innova Schools a través de becas financiadas por la asociación civil sin fines de lucro PERU CHAMPS.

Al donar tus centavos en nuestras cajas estás ayudando a cubrir un porcentaje de la beca de estudios otorgada a cada uno de estos talentosos niños. Tu contribución ayuda a cumplir los sueños de muchas familias peruanas y a desarrollar nuestro país.

2.1.2 Antecedentes Teóricos

Las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son incuestionables ya que forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales, y las posibilidades de desarrollo social. Siendo aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción,

tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos.

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre.

Planificar y gestionar la infraestructura de TIC de una organización es un trabajo difícil y complejo que requiere una base muy sólida de la aplicación de los conceptos fundamentales de áreas como las ciencias de la computación, así como de gestión y habilidades del personal. Se requieren habilidades especiales en la comprensión, por ejemplo de cómo se componen y se estructuran los sistemas en red, y cuáles son sus fortalezas y debilidades.⁶⁶

⁶⁶ Association for Computing Machinery. «Computing Degrees and Jobs». Computing Degrees and Jobs (en inglés). 2014

Cadena de suministros

La cadena de suministro como sistema, la filosofía de los eslabones busca una reducción en términos de la complejidad de sus procesos. Desde este punto de vista, los empresarios ya se percataron que una empresa, vista como sistema autónomo que opera en su realidad particular ya no es lo más práctico. Ahora se reconoce que las empresas se influyen mutuamente y que la competencia entre redes y la integración de los procesos clave con sus socios comerciales les permite formar un sistema mucho más grande, en donde sus proveedores y clientes ya no son parte de su entorno, sino parte de su sistema, conocido como cadena de suministro. Tal situación, permitió corroborar que este nuevo enfoque empresarial, perturba la teoría tradicional de los sistemas.

Las cadenas logísticas de suministro se han convertido en un novedoso sistema de redes de gestión de flujos físicos de mercancías concatenados por los sistemas de transporte, como respuesta al consumo masivo internacional, el cual deriva en un ordenamiento

territorial implícito en el funcionamiento coordinado de la producción-distribución.

Los nuevos paradigmas del entorno y el desarrollo logístico Los modelos de negocios internacionales están cambiando de tal manera que con frecuencia se habla de nueva economía, nuevas industrias y hasta de nuevas teorías en un entorno de alta competitividad.

La explicación de los cambios es difícil abordarla sólo desde un punto de vista. Sin embargo, algunos paradigmas pueden ser explorados. Según Arenas Ballester (2001)⁶⁷ los más importantes son:

- La globalización, o la apertura de mercados mundiales, se ha materializado en el más vasto catálogo de acuerdos comerciales.
- Creciente contenido de servicio en cualquier producto: mayores niveles de diferenciación de los productos y servicios, con una mayor exigencia por parte de los clientes y de la alta competitividad prevaleciente. La oferta de productos y servicios, como el transporte, incluye la aplicación de técnicas

⁶⁷ Arenas B. Francisco (2001) Repensando su Cadena de Valor. Instituto Panamericano de Alta Dirección (IPADE).

de Ingeniería de Servicios la cual conforma paquetes integrales en la venta de éstos.

- Desarrollo de sistemas para el intercambio de información, diseñados para determina los programas de producción de varias instalaciones de fabricación, las cuales pueden estar localizadas en distintos países.
- Incremento de la capacidad de comunicación al interior de las empresas y hacia otras entidades (clientes, proveedores, agrupaciones gremiales, fuentes de información, etc). Es decir, desarrollos de la cadena logística de suministro.
- La movilidad de los factores de producción (sobre todo el capital), la movilidad del conocimiento y las tecnologías.

Paradigmas, que modifican la distribución territorial de la producción, y por el otro se transforman en los rectores logísticos necesarios para atender los flujos físicos que genera la distribución territorial de la producción.

2.1.3 Definición del Problema

2.1.3.1 Problema General

¿De qué manera la aplicación de las tecnologías de información y comunicación influye en la secuencia de eventos de la cadena de suministros?

2.1.3.2 Problemas Secundarios

a) ¿De qué manera la aplicación de las tecnologías de información y comunicación influye en la planeación de la cadena de suministros?

b) ¿De qué manera la aplicación de las tecnologías de información y comunicación influye en el control de la cadena de suministros?

c) ¿De qué manera la aplicación de las tecnologías de información y comunicación influye en la evaluación de la cadena de suministros?

2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación

2.2.1 Finalidad

La presente investigación tiene por finalidad determinar la influencia de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la secuencia de eventos de la cadena de suministros.

2.2.2 Objetivo General

Determinar la influencia de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la secuencia de eventos de la cadena de suministros.

2.2.2.1 Objetivos Específicos

- a) Establecer la influencia de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la planeación de la cadena de suministros.
- b) Establecer la influencia de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en el control de la cadena de suministros.

- c) Establecer la influencia de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la evaluación de la cadena de suministros.

2.2.3 Delimitación de la Investigación

- a) **Delimitación Temporal:** La investigación está delimitada al año enero 2015 - enero 2016.
- b) **Delimitación Espacial:** La investigación abarcará el espacio geográfico la ciudad de Huancayo.
- c) **Delimitación Conceptual:** Aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la secuencia de eventos de la cadena de suministros.

2.2.4 Justificación e importancia

Las tecnologías de información y comunicación son parte de la vida diaria, se utilizan para facilitar las acciones que se pretenden realizar permanentemente. Conforme pasa el tiempo surgen nuevas tecnologías y es necesario estar a la vanguardia para poder sobresalir en una sociedad cada vez más modernizada y competitiva, debido que, en la medida que las necesidades son mayores o más complicadas, se

necesita crear un objeto o sistema que pueda llenar el vacío o la ausencia de información, el cual llega a reemplazar el anterior.

Entre estas y otras razones es importante el resultado de esta investigación por que se espera hacer un aporte apropiado que nos ayude a identificar en qué áreas de la administración se puede aplicar con mayor efecto las tecnologías de información y comunicación en la secuencia de eventos de la cadena de suministros.

Porque los sucesos que se suceden en la cadena de suministros es el sistema de gestión que debe considerar a los componentes de la cadena en toda su magnitud y que permita conseguir la total implicación de todos sus componentes.

2.3 Hipótesis y Variables

2.3.1 Supuestos Teóricos

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) actualmente forman parte de la cultura tecnológica que rodea el mundo moderno, amplían las capacidades físicas y mentales y las posibilidades de desarrollo social.

Dentro del concepto TIC no solo se debe incluir la informática y sus tecnologías asociadas como la telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax, etc.

Sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que facilitan la realización de trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlos, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que ofrecen las TIC, a continuación algunos de sus aportes:

Instrumentos para todo tipo de proceso de datos: Los sistemas informáticos, integrados por ordenadores, periféricos y programas, permiten realizar cualquier tipo de proceso de datos de manera rápida y fiable. Para ello disponemos de programas especializados como procesadores de textos, editores gráficos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, etc.

- **Canales de comunicación:** Esta puede ser inmediata, sincrónica y asíncrona, para difundir información y contactar con cualquier persona o institución del mundo.
- **Almacenamiento de grandes cantidades de información:** La información se puede almacenar en pequeños soportes de fácil transporte como discos duros portátiles, tarjetas de memoria, etc.
- **Automatización de tareas:** Esto se puede realizar mediante la programación de las actividades que queremos que realicen los ordenadores, las cuales tienen como principal característica procesar automáticamente la información.
- **Homogenización de los códigos:** Estos se emplean principalmente para el registro de la información mediante la digitalización de todo tipo de información. Con el uso de los equipos adecuados se puede captar cualquier información, procesarla y finalmente convertirla a cualquier formato para almacenarla o distribuirla.

De los elementos mencionados que integran las TIC, el más poderoso y revolucionario es Internet, porque abre las

puertas de una nueva era, en la que se ubica la actual sociedad de la información.

Cadena de suministros

Las cadenas de suministro atienden ciertas características de las condiciones del proceso productivo de un conjunto de empresas, mientras que el patrón del flujo de bienes derivado de la dispersión territorial de éstas, es atendido y corregido por el transporte por medio de la ruptura de las barreras del tiempo y el espacio a un costo medio rentable. En otras palabras, las cadenas logísticas de suministro se han convertido en un novedoso sistema de redes de gestión de flujos físicos de mercancías, como respuesta al consumo masivo internacional, el cual deriva en un ordenamiento territorial del funcionamiento coordinado de la producción distribución.

La cadena de suministro es el punto clave para la integración en el proceso de los negocios, desde los proveedores hasta que el producto llega a manos del consumidor final.⁶⁸

La Gestión de la Cadena de Suministro no es otra cosa que el sistema de gestión que establece y controla la cadena de

⁶⁸ Stock y Lambert (2001) Strategic Logistic Management, McGraw-Hill/Irwin.

suministro, un sistema que no podrá ser el tradicional autoritario, sino que debe ser un sistema que contemple a todos los componentes de la cadena en toda su magnitud y gestione la cadena en todo su conjunto, consiguiendo la absoluta implicación de todos los componentes de la misma.

2.4.1 Hipótesis General

La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con la secuencia de eventos de la cadena de suministros.

2.4.1.1 Hipótesis Específicas

- a) La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se influye positivamente con la planeación de la cadena de suministros.
- b) La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se influye positivamente con el control de la cadena de suministros.

- c) La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se influye positivamente con la evaluación de la cadena de suministros.

2.4.2 Variables e Indicadores

2.4.2.1 Identificación de las Variables

Variable Independiente (VI)

Aplicación de las tecnologías de información y comunicación.

Variable Dependiente (VD)

La secuencia de eventos de la cadena de suministros.

2.4.2.2 Definición Operacional de las Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
VI: Aplicación de las tecnologías de información y comunicación.		<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en tecnología • Aprovechamiento de la tecnología • Aporta valor estratégico • Aporta valor económico • Mayor nivel de búsqueda de información • Mayor nivel de conexión con la banca electrónica • Menor costo de la Información • Mejor conocimiento del entorno • Mejora la eficacia de las tomas de decisiones. • Repartición sistemática y práctica de la información. • Mejor gestión de los recursos humanos. • Nivel de Extensión del mercado potencial • Disminución de los costes logísticos. • Nivel de Desarrollo de las innovaciones en servicios • Respuestas a las necesidades de los consumidores • Nivel de Mejora de la imagen de marca de la empresa (empresa innovadora).
VI: La secuencia de eventos de la cadena de suministros.	Administración de las Relaciones con Proveedores Administración de la Cadena de Suministro Interna Administración de las Relaciones con Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y evaluación de proveedores • Nivel de Negociación de contratos • Volumen de Compras • Colaboración en el diseño • Planeación de la cadena de suministros • Control de la cadena de suministros • Cumplimiento en el procesamiento de órdenes • Evaluación de la cadena de suministros • Campañas de Marketing • Fijación de precios • Volumen de Ventas • Atención al cliente • Administración de órdenes

Capítulo III:

Método, Técnicas e Instrumentos

3.1. Metodología

3.1.1. Población y Muestra

Población

La población está constituida por los por 262 proveedores de productos y servicios relacionados con Plaza Veá en Huancayo.

Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizará el muestreo aleatorio simple a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N pq}{E^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población (262)

Z = Nivel de confianza (1.96)

p = Tasa de prevalencia de objeto de estudio
(0.50)

q = (1-p) = 0.50

E = Error de precisión 0.05

Entonces:

$$n = \frac{(1.96)^2 (262) (0.50) (0.50)}{(0.05)^2 (262 - 1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{251.6248}{0.6525 + 0.9604}$$

$$n = \frac{251.6248}{1.6129}$$

$$n = 156$$

3.2. Método y Diseño de la Investigación

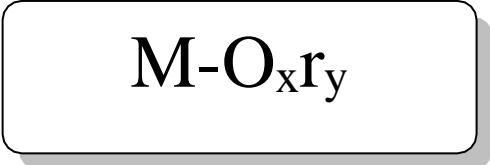
3.2.1. Método de Investigación

La investigación aplicará básicamente los métodos deductivo, inductivo y descriptivo de las variables.

3.2.2. Diseño de Investigación

El diseño corresponde a la investigación no experimental, es decir no se manipula ninguna variable.

Diseño específico es el siguiente:



M-O_xr_y

Donde:

M = Muestra

O = Observación

x = Aplicación de las tecnologías de información y comunicación

y = La secuencia de eventos de la cadena de suministros

r = en relación de

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnicas de Recolección de Datos

Las principales técnicas a utilizar son las siguientes:

- a) Técnicas de Recolección de Información Indirecta.- Se hará mediante la recopilación de información existente en fuentes bibliográficas, hemerográficas y estadísticas; estas pueden ser en libros, revistas, periódicos escritos, trabajos de investigaciones anteriores y otros.

- b) Técnicas de Recolección de Información Directa.- Este tipo de información se obtendrá mediante la aplicación de encuestas en muestras representativas de la población citada, al mismo tiempo también se aplicarán técnicas de entrevistas y de observación directa con ayuda de una guía debidamente diseñada.

- c) Técnicas de Muestreo
 - Muestreo aleatorio simple
 - Determinación del tamaño de la muestra.

3.3.2. Instrumentos

El principal instrumento que se utilizará es el cuestionario que se realizara a través de una encuesta.

3.4. Procesamiento de Datos

Para el procesamiento de datos se siguió el siguiente procedimiento:

- Cálculo de las frecuencias
- Cálculo de los puntajes obtenidos
- Gráficos respectivos.

3.5. Prueba de la Hipótesis

La prueba de la hipótesis que se realizara es el coeficiente de correlación SPEARMAN.

Capítulo IV:

Presentación y Análisis de los Resultados

4.1 Presentación

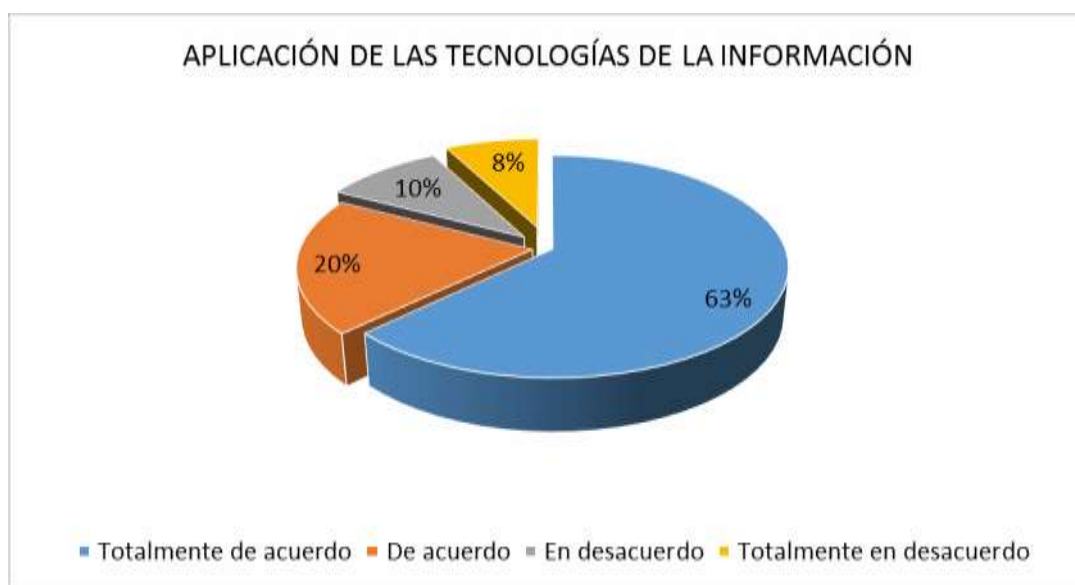
En este capítulo se realizó el trabajo de campo que ha consistido en la presentación de los resultados de la encuesta aplicada a los proveedores de Plaza Veá en Huancayo. El instrumento en mención ha contado con dieciséis ítems de tipo cerrado y con categorías de Totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Seguidamente se procedió a contrastar las hipótesis a través de la prueba no paramétrica llamada Coeficiente de correlación de Spearman, luego se realizó la discusión de los resultados, finalmente se plantearon las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

4.2 Análisis e interpretación de los resultados

CUADRO N° 01

APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
Respuestas	N°	%
Totalmente de acuerdo	98	63%
De acuerdo	31	20%
En desacuerdo	15	10%
Totalmente en desacuerdo	12	8%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 01



A la interrogante si es útil la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la Gestión de la cadena de suministros en Plaza Veá, el 63% respondió estar totalmente de acuerdo, el 20% respondió estar de acuerdo, el 10% respondió estar en desacuerdo y el 8% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 02

BENEFICIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
Respuestas	Nº	%
Aprovechamiento de la tecnología	12	8%
Mayor nivel de búsqueda de información	14	9%
Mayor nivel de conexión con la base electrónica	25	16%
Aportes al valor estratégico	13	8%
Aportes al valor económico	14	9%
Menor costo de la información	16	10%
Mejor conocimiento del entorno	62	40%
Total	156	100%

A la pregunta de qué beneficios se lograrían con el uso de las Tecnologías de la información en la Gestión de la Cadena de Suministros en Plaza Veá, el 8% indicó que el aprovechamiento de la tecnología, el 9% respondió que el mayor nivel de búsqueda de información, el 16% respondió que el mayor nivel de conexión con la banca electrónica, el 8% respondió que la mejora de aportes al valor estratégico, el 9% respondió que la mejora de aportes al valor económico, el 10% respondió que es el menor costo de la información y el 40% respondió que son útiles para el mejor conocimiento del entorno.

CUADRO N° 03

MAYOR INVERSIÓN EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	97	62%
De acuerdo	24	15%
En desacuerdo	21	13%
Totalmente en desacuerdo	14	9%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 03

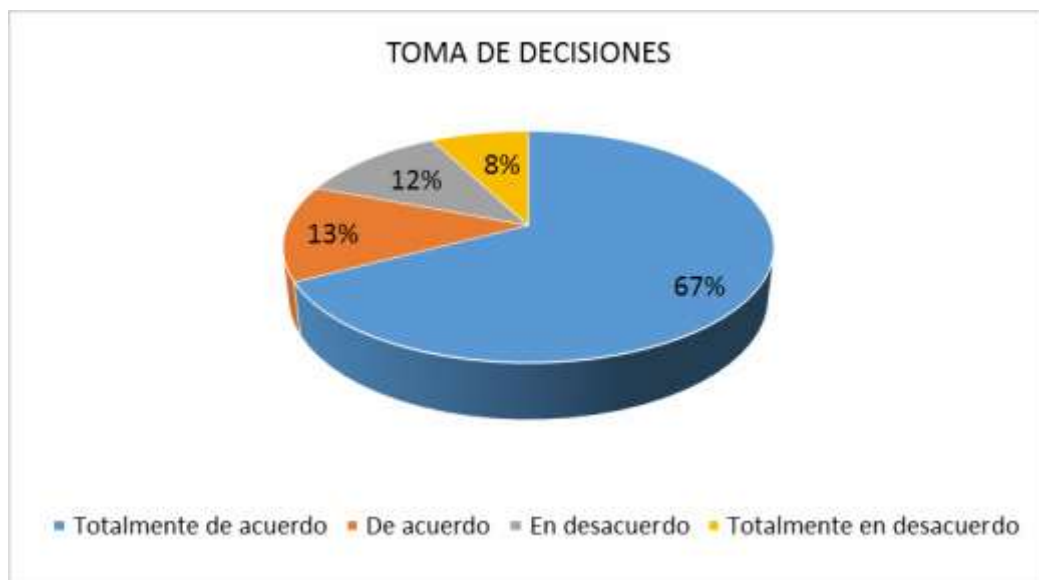


A la pregunta si es que para la mejora de la Gestión de la Cadena de Suministros en Plaza Vea se hace necesario una mayor inversión en el uso de las tecnologías de la información, el 62% respondió estar totalmente de acuerdo, el 15% respondió estar de acuerdo, el 13% respondió estar en desacuerdo y el 9% respondió estar totalmente en desacuerdo

CUADRO N° 04

TOMA DE DECISIONES		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	105	67%
De acuerdo	21	13%
En desacuerdo	18	12%
Totalmente en desacuerdo	12	8%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 04



A la interrogante si es que el uso de las Tecnologías de la información permite la mejora y la eficacia en la toma de decisiones, el 67% respondió estar totalmente de acuerdo, el 13% respondió estar de acuerdo, el 12% respondió estar en desacuerdo y el 8% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 05

REPARTICIÓN SISTEMÁTICA Y PRACTICA DE LA INFORMACIÓN		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	101	65%
De acuerdo	24	15%
En desacuerdo	21	13%
Totalmente en desacuerdo	10	6%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 05

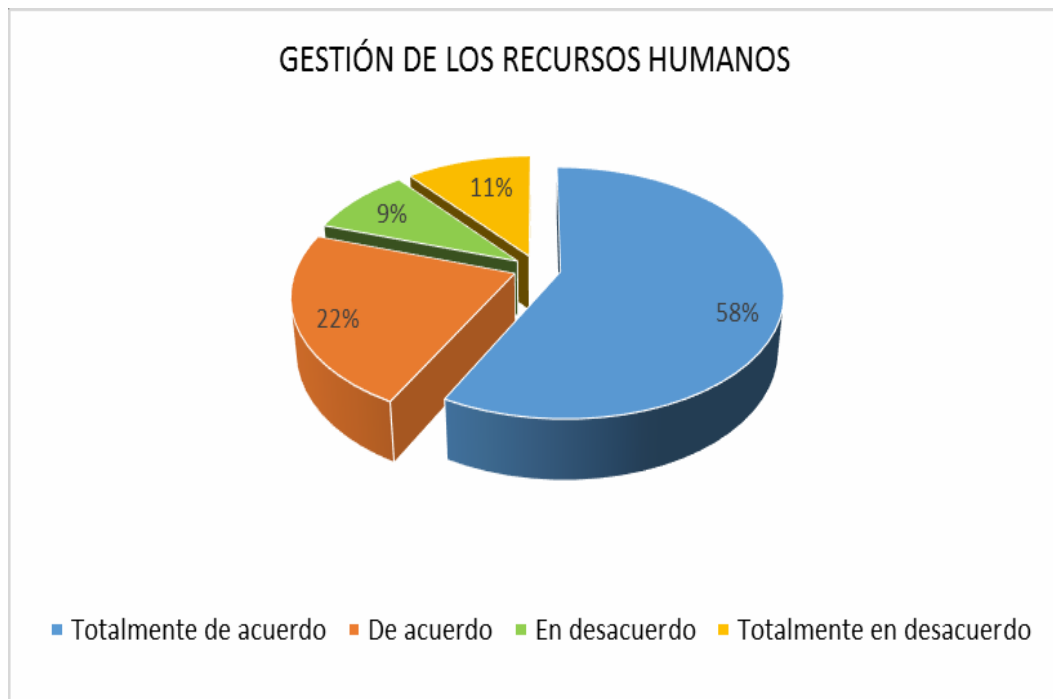


A la pregunta si es que las Tecnologías de la información permiten la repartición sistemática y práctica de la información dentro de una Empresa, el 65% respondió estar totalmente de acuerdo, el 15% respondió estar de acuerdo, el 13% respondió estar en desacuerdo y el 6% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 06

GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	90	58%
De acuerdo	35	22%
En desacuerdo	14	9%
Totalmente en desacuerdo	17	11%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 06

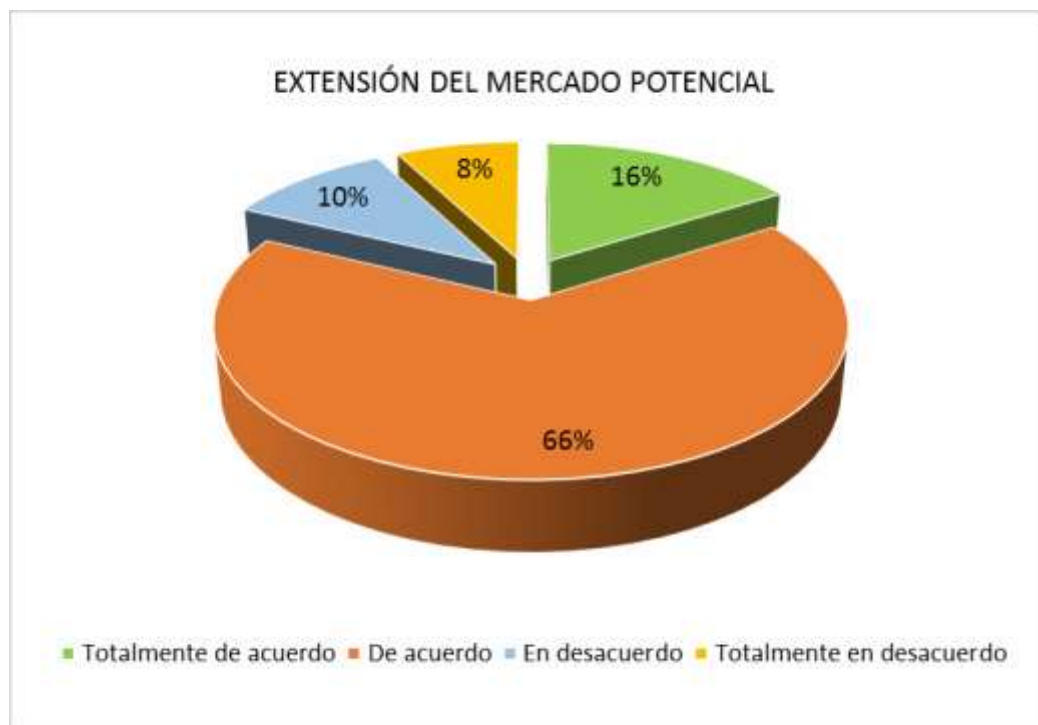


A la pregunta si es que el uso de las tecnologías de la información mejora la gestión de los recursos humanos en una Empresa, el 58% respondió estar totalmente de acuerdo, el 22% respondió estar de acuerdo, el 9% respondió estar en desacuerdo y el 11% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 07

EXTENSIÓN DEL MERCADO POTENCIAL		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	25	16%
De acuerdo	103	66%
En desacuerdo	16	10%
Totalmente en desacuerdo	12	8%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 07

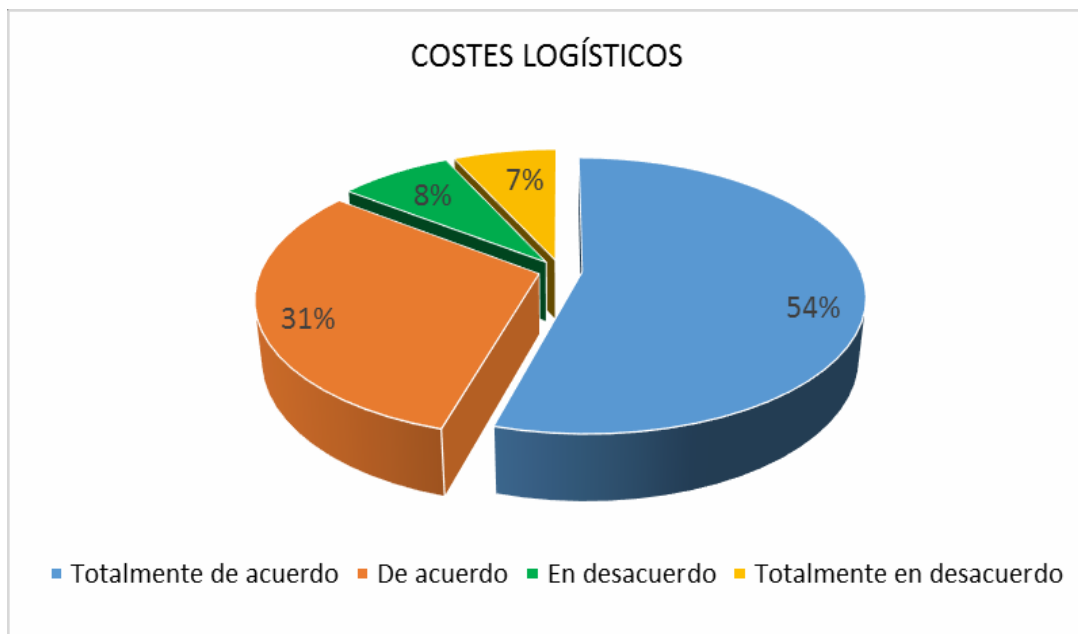


A la interrogante si es que el uso de las tecnologías de la información permite mejorar el nivel de extensión del mercado potencial de las Empresas, el 16% respondió estar totalmente de acuerdo, el 66% respondió estar de acuerdo, el 10% respondió estar en desacuerdo y el 8% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 08

COSTES LOGÍSTICOS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	85	54%
De acuerdo	48	31%
En desacuerdo	12	8%
Totalmente endesacuerdo	11	7%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 08



A la pregunta si es que el uso de las tecnologías de la información permite la disminución de los costes logísticos en una Empresa, el 54% respondió estar totalmente de acuerdo, el 31% respondió estar de acuerdo, el 8% respondió estar en desacuerdo y el 7% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 09

USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LOGROS EN LA CADENA DE SUMINISTROS		
Respuestas	Nº	%
Mejora el nivel de desarrollo de las innovaciones en servicios	23	15%
Dar respuestas rápidas a las necesidades de los consumidores	13	8%
Mejora la imagen de marca de la empresa(empresa innovadora)	50	32%
Mejora la secuencia de eventos y de la cadena de suministros	14	9%
Mejora la selección y evaluación de proveedores	10	6%
Mejora el nivel de negociación de los contratos	34	22%
Mejora el volumen de compras	12	8%
Total	156	100%

A la pregunta de qué logros se alcanzan en la Gestión de la Cadena de Suministros con el uso de las Tecnologías de la Información, el 15% respondió que alcanzan mejorar el nivel de desarrollo de las innovaciones en servicios, el 8% respondió que alcanzan dar respuestas rápidas a las necesidades de los consumidores, el 32% respondió que ayudan a mejorar la imagen de la marca de la empresa (empresa innovadora), el 9% respondió que mejora la secuencia de eventos y de la cadena de suministros, el 6% respondió que mejora la selección y evaluación de proveedores, el 22% respondió que mejora el nivel de negociación de los contratos y el 8% respondió que mejora el volumen de compras.

CUADRO N° 10

DISEÑO DE ESTRATEGIAS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	24	15%
De acuerdo	98	63%
En desacuerdo	15	10%
Totalmente en desacuerdo	19	12%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 10



A la pregunta si es que las tecnologías de la información ofrecen herramientas que ayudan y colaboran en el diseño de las estrategias en la Gestión de la Cadena de Suministros, el 15% respondió estar totalmente de acuerdo, el 63% respondió estar de acuerdo, el 10% respondió estar en desacuerdo y el 12% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 11

PLANEACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	52	33%
De acuerdo	75	48%
En desacuerdo	12	8%
Totalmente en desacuerdo	17	11%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 11

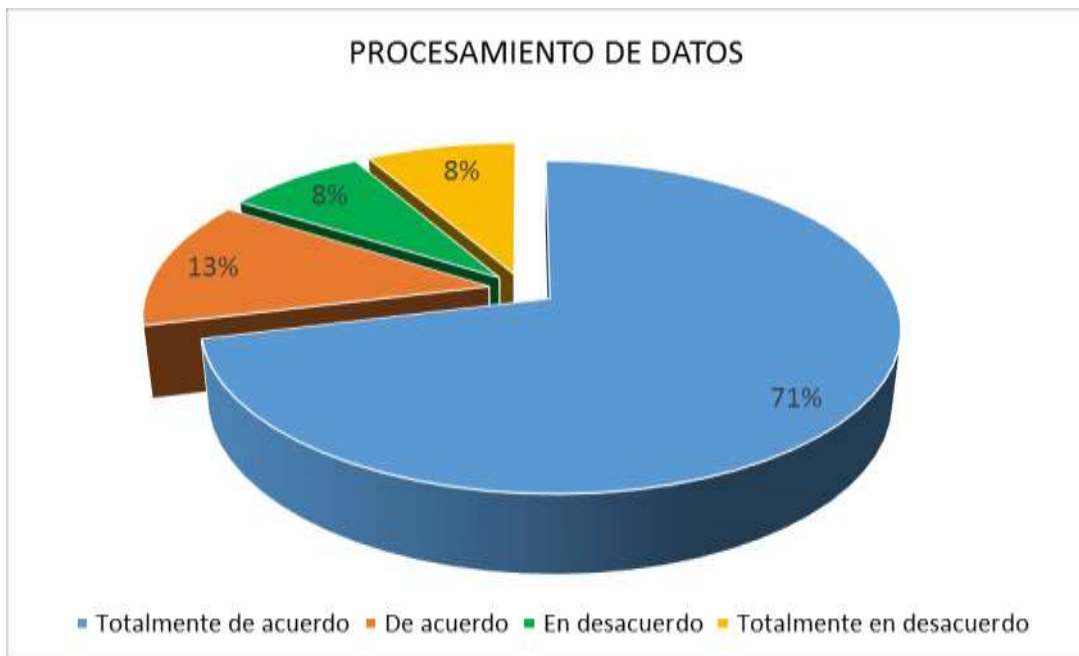


A la interrogante si es que el uso de las Tecnologías de la información permite una mejor planeación de la cadena de suministros en una Empresa, el 33% respondió estar totalmente de acuerdo, el 48% respondió estar de acuerdo, el 8% respondió estar en desacuerdo y el 11% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 12

PROCESAMIENTO DE DATOS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	111	71%
De acuerdo	20	13%
En desacuerdo	12	8%
Totalmente en desacuerdo	13	8%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 12

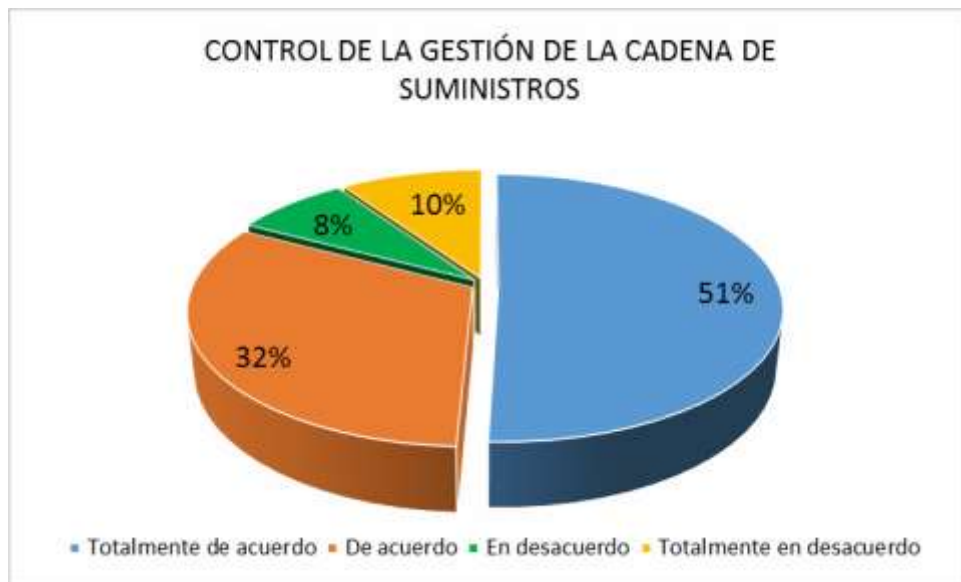


A la interrogante si es que las tecnologías de la información hacen más efectivo el procesamiento de los datos relacionados con la gestión de la cadena de suministros, el 71% respondió estar totalmente de acuerdo, el 13% respondió estar de acuerdo, el 8% respondió estar en desacuerdo y el 8% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 13

CONTROL DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	79	51%
De acuerdo	50	32%
En desacuerdo	12	8%
Totalmente en desacuerdo	15	10%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 13

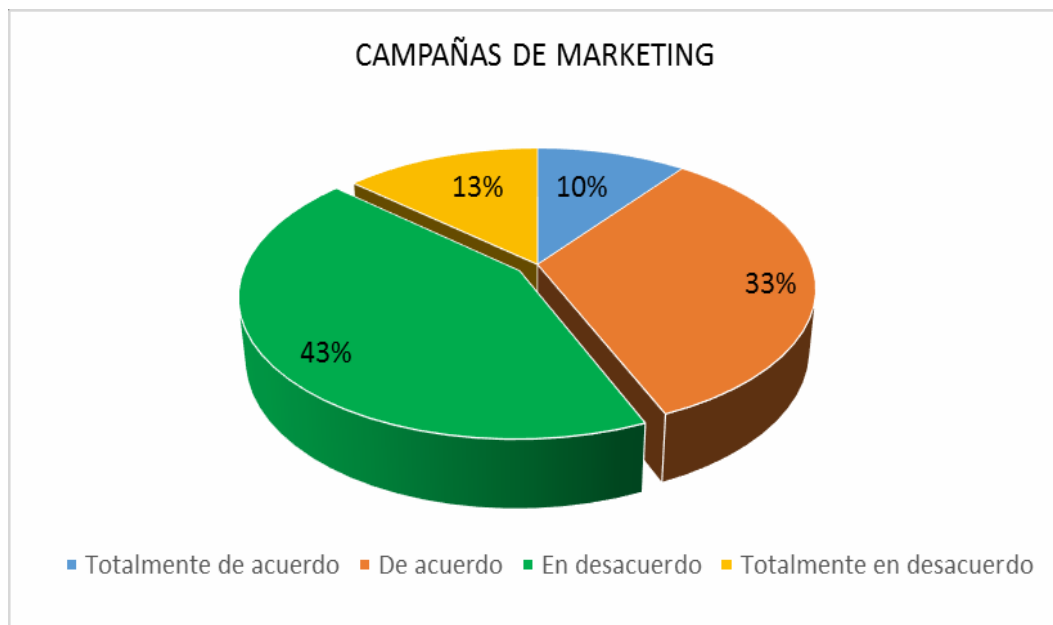


A la pregunta si es que las tecnologías de la información garantizan un efectivo control de la gestión de la cadena de suministros, el 51% respondió estar totalmente de acuerdo, el 32% respondió estar de acuerdo, el 8% respondió estar en desacuerdo y el 10% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 14

CAMPAÑAS DE MARKETING		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	16	10%
De acuerdo	52	33%
En desacuerdo	67	43%
Totalmente en desacuerdo	21	13%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 14

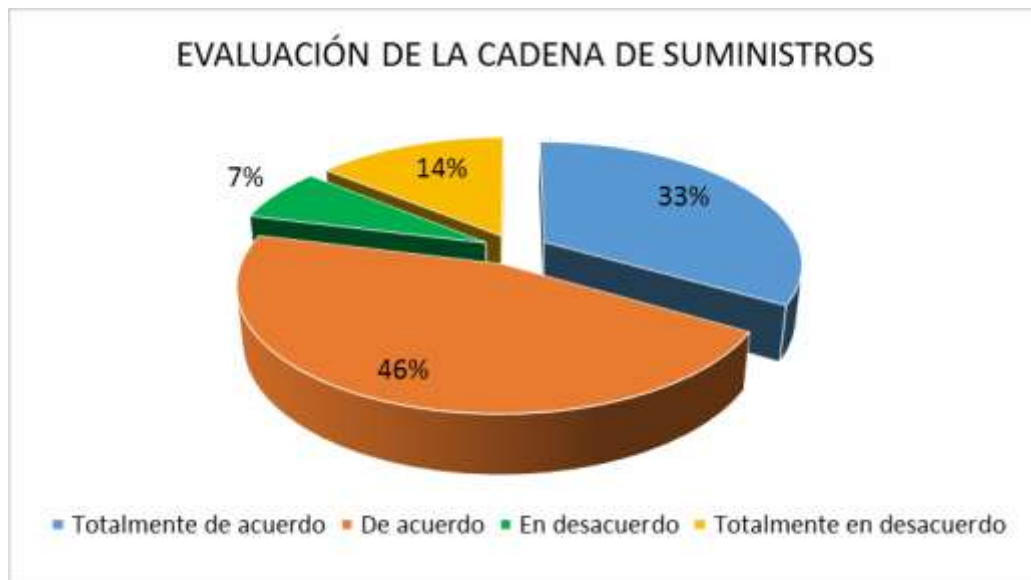


A la interrogante si es que las tecnologías de la información ayudan a mejorar las campañas de Marketing dentro de una Empresa, el 10% respondió estar totalmente de acuerdo, el 33% respondió estar de acuerdo, el 43% respondió estar en desacuerdo y el 13% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 15

EVALUACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS		
Respuestas	Nº	%
Totalmente de acuerdo	52	33%
De acuerdo	71	46%
En desacuerdo	11	7%
Totalmente en desacuerdo	22	14%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 15



A la pregunta si es que las tecnologías de la información ofrecen herramientas efectivas para la evaluación de la Gestión de la cadena de suministros en las Empresas, el 33% respondió estar totalmente de acuerdo, el 46% respondió estar de acuerdo, el 7% respondió estar en desacuerdo y el 14% respondió estar totalmente en desacuerdo.

CUADRO N° 16

ASPECTOS EN QUE AYUDA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
Respuestas	Nº	%
A mejorar el volumen de ventas	102	65%
A mejorar la atención al cliente	42	27%
A mejorar la administración de ordenes	12	8%
Total	156	100%

GRÁFICO N° 16



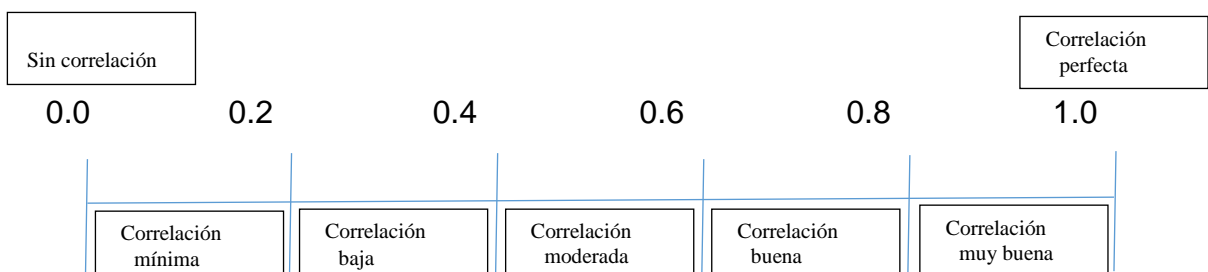
A la interrogante de en qué aspectos las tecnologías de la información ayudan a mejorar dentro de la Empresa, el 65% respondió que ayudan a mejorar el volumen de ventas, el 27% respondió que ayudan a mejorar la atención al cliente y el 8% respondió que ayudan a mejorar la administración de órdenes.

4.3 Contrastación de hipótesis

La contrastación de las hipótesis se realizó con el coeficiente de correlación de Spearman, que consiste en medir la correlación o asociación entre dos variables cuando las mediciones se realizan en una escala ordinal.

Para efectos de la interpretación de esta prueba hay que tener en claro que solamente toma en cuenta los valores entre 1 y -1, teniendo en cuenta que el “0” indica que no existe correlación. Es decir, el valor numérico indica la magnitud de la correlación. En conclusión el coeficiente de correlación cuantifica la correlación entre dos variables, cuando está realmente existe.

Hay que tener en cuenta que los valores cercanos a 1 nos indican una correlación muy buena y los cercanos a cero una correlación mínima o nula, tal como se detalla a continuación:



Entonces, para poder interpretar los resultados del Coeficiente de Correlación de Spearman, se tiene que tener en cuenta los siguientes rangos de valores, tal como se muestra a continuación:

Coeficiente Interpretación

0	Relación nula
0–0,2	Relación muybaja
0,2–0,4	Relación baja
0,4–0,6	Relación moderada
0,6–0,8	Relación alta
0,8 – 1	Relación muyalta
1	Relación perfecta

Teniendo claro en lo que consiste el Coeficiente de Correlación de Spearman, pasamos a contrastar las hipótesis planteadas en nuestra investigación, las mismas que se realizarán de manera independiente, tal como se detalla a continuación:

Contrastación Hipótesis 01

H1: La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con la planeación de la cadena de suministros.

H0: La aplicación de las tecnologías de información y comunicación no se relaciona con la planeación de la cadena de suministros.

Al calcular el Coeficiente de Correlación de Spearman se llega al siguiente resultado

<i>Aplicación de las tecnologías de la información</i>		<i>Planeación de la cadena de suministros</i>	
Aplicación de las tecnologías de la información	1		
Planeación de la cadena de suministros	0.5	1	

RHO= 0.5

Decisión: Al calcular de Coeficiente de Correlación de Spearman, tenemos como resultado: 0.5, con un nivel de significación de 0.01. Concluyendo entonces que existe **correlación moderada (0,4 - 0,6)** entre las variables. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis propuesta y rechazamos la hipótesis nula.

Contrastación Hipótesis 02

H1: La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relacionan positivamente con el control de la cadena de suministros.

H0: La aplicación de las tecnologías de información y comunicación no se relacionan positivamente con el control de la cadena de suministros.

Al calcular el Coeficiente de Correlación de Spearman se llega al siguiente resultado.

<i>Aplicación de las tecnologías de la información</i>		<i>Control de cadena de suministros</i>	
Aplicación de las tecnologías de la información	1		
Control de cadena de suministros	0.9	1	

RHO= 0.9

Decisión: Al calcular de Coeficiente de Correlación de Spearman, tenemos como resultado: 0.9, con un nivel de significación de 0.01. Concluyendo entonces que existe **correlación muy alta (0,8 - 1)** entre las variables. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis propuesta y rechazamos la hipótesis nula.

Contrastación Hipótesis 03

H1: La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con la evaluación de la cadena de suministros.

H0: La aplicación de las tecnologías de información y comunicación no se relaciona positivamente con la evaluación de la cadena de suministros.

Al calcular el Coeficiente de Correlación de Spearman se llega al siguiente resultado

<i>Aplicación de las tecnologías de la información</i>		<i>Evaluación de la cadena de suministros</i>	
Aplicación de las tecnologías de la información	1		
Evaluación de la cadena de suministros	0.5	1	

RHO= 0.5

Decisión: Al calcular de Coeficiente de Correlación de Spearman, tenemos como resultado: 0.9, con un nivel de significación de 0.01. Concluyendo entonces que existe **correlación muy alta (0,4 – 0.6)** entre las variables. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis propuesta y rechazamos la hipótesis nula.

4.4 Discusión de resultados

Se ha podido probar que La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con la secuencia de eventos de la cadena de suministros. Pero para corroborar dicha afirmación es necesario complementarlo a través de sustento teórico relacionado al tema de investigación, tal como se detalla a continuación:

Generalmente todos pensamos que las Tecnologías de Información solo se usan en la etapa de producción, y vienen a nuestra mente los grandes sistemas de manufactura, o los sistemas automatizados de producción continua, sin embargo⁶⁹, actualmente las Tecnologías de Información deberán de estar presentes en todas las actividades de la empresa, en decir, en las etapas de entrada, conversión y salida.

En la etapa de entrada, las tecnologías de información deberán contener todas las habilidades, procedimientos y técnicas que permitan a las organizaciones manejar eficientemente las relaciones existentes con los grupos de interés (Clientes, proveedores, gobierno, sindicatos y público en general) y el entorno en el que se desenvuelven.

⁶⁹ Rosseau, D. (1979) Assessment Of Technology In Organizations: Closed Versus Open Systems Approaches. Academy Of Management Review. p. 531-542

En la función de Recursos Humanos, por ejemplo, existen técnicas especializadas, como entrevistas o test psicológicos que permiten reclutar al personal con el mejor perfil para satisfacer las necesidades de la empresa. Además de que actualmente, gracias al Internet se puede tener acceso a bolsas de trabajo de cualquier parte del mundo. En el manejo de Recursos, existen técnicas de entrega con los proveedores de entrada (como los estándares de Intercambio Electrónico de Datos).

En la etapa de conversión, las Tecnologías de Información en combinación con la maquinaria, técnicas y procedimientos, transforman las entradas en salidas. Una mejor tecnología permite a la organización añadir valor a las entradas para disminuir el consumo así como el desperdicio de recursos.

En la etapa de salida, las Tecnologías de Información permiten a la empresa ofrecer y distribuir servicios y productos terminados. Para ser efectiva, una organización deberá poseer técnicas para evaluar la calidad de sus productos terminados, así como para el marketing, venta y distribución (como los estándares de Intercambio

Las Tecnologías de Información en los procesos de entrada, conversión y salida dan a la compañía una importante ventaja competitiva.

- **Tecnologías de Información que se Pueden usar en el Negocio**

Esta es una pregunta muy común en el medio, ya que muchos ejecutivos solo asocian las Tecnologías de Información con los programas contables o el e-mail, cuando las Tecnologías de Información abarcan una gran gama de herramientas indispensables hoy en día. Los rápidos avances de las Tecnologías de Información han tenido un gran impacto, no solo sobre la Tecnología en general, sino sobre todos los aspectos operativos de una organización.

Las Tecnologías de Información comprenden todas las tecnologías basadas en computadora y comunicaciones por computadora, usadas para adquirir, almacenar, manipular y transmitir información a la gente y unidades de negocios tanto internas como externas.⁷⁰ Las Tecnologías de Información permiten a la empresa mejorar su manejo e integración de las necesidades de procesamiento de información en todas las áreas funcionales de ésta.⁷¹ Uno de los mayores costos en los que recurre una empresa, es en el tiempo que los administradores y

⁷⁰ Huber, G. (1990) A Theory Of The Effects Of Advanced Information Technologies On Organizational Design. Academy Of Management Review, Vol 14, p. 47-71

⁷¹ Jones, G (1999) Organizational Theory. Texas: Texas A & M University. Cap 9, p. 358

empleados gastan en reuniones y juntas, tomando decisiones y resolviendo problemas.⁷²

Las Tecnologías de Información reducen ese tiempo y por ende sus costos; esto hace que los administradores y empleados mejoren su productividad, al desperdiciar menos el tiempo en la búsqueda de soluciones a sus problemas.⁷³ Tres tipos de Tecnologías de Información son especialmente útiles: los sistemas de tele-conferencia, los sistemas de transferencia y recuperación de información, así como los sistemas de procesamiento personal de información.

Los sistemas de Tele-conferencia incrementan la comunicación reduciendo la necesidad de establecer contacto cara a cara, ahorrando así tiempo y dinero. Más del 70 por ciento del tiempo de los administradores es gastado en juntas y reuniones porque el contacto cara a cara es necesario para resolver asuntos complejos. Sin embargo, una cantidad considerable de tiempo es desperdiciado en traslado y acomodo de los administradores en las juntas mencionadas. La tele-conferencia el uso de una línea de televisión y sistemas de video- provee un útil medio

⁷² Benjamín, I & Blunt, J (1992) Critical IT Issues: The Next Ten Years, Sloan Management Review. p. 7-19

⁷³ Monger. R. (1988) Mastering Technology. New York: The Free Press.

para atender juntas de una manera “virtual”, especialmente en esta era de competencia global.

Hoy en día, el incremento en el uso del e-mail, el Internet, y el desarrollo de Intranets o redes de comunicaciones entre empresas, está acelerando el flujo de información en las empresas y negocios. Todos estos sistemas de transferencia y recuperación de información están basados en el uso de redes y computadoras personales unidas unas con otras y todas conectadas a una computadora central que permite a los usuarios compartir archivos e información digital de todo tipo.

El tercer tipo de Tecnología de Información, son los sistemas de procesamiento de información personal, como los que proveen las computadoras personales, portátiles y los comunicadores personales, los cuales también proveen el eficiente uso de los tiempos y esfuerzos de todo los individuos de la empresa. Apple, Hitachi y Sony han desarrollado comunicadores personales, los cuales son un una pequeña computadora de mano que actúa como grabadora, fax, agenda y navegadores de Internet y correo electrónico. Actualmente las computadoras personales se pueden conectar a redes de computadoras para unir al personal y estandarizar las actividades a través de todos los departamentos de la organización. Las computadoras

personales dan la organización un gran control de las actividades en los niveles bajos (lo cual siempre resulta muy difícil para los ejecutivos) y promueven la descentralización de la autoridad hacia empleados de niveles bajos.

Podemos concluir con un caso de implementación de Tecnologías de Información muy reconocido mundialmente,⁷⁴ en 1992, McDonal's autorizó a Compuadd Corporation a vender a todas sus 880 franquicias un nuevo tipo de terminal de punto de venta, la cual cuenta con una touch-screen y teclado con "pieles" (skins) que reemplazan a los teclados con letras preimpresas. Estas terminales nuevas permitieron la introducción de nuevos productos sin necesidad de cambiar el teclado, y podían ser programadas para mostrar solo los productos que estaban disponibles en una hora dada del día junto con sus precios. Este tipo de computadoras personalizadas reducen los errores de operación y hacen mucho más fácil de programar los procesos de venta de los productos de ésta empresa.

⁷⁴ Steinert. (1992) Compuadd To Supply Mcdonald'S. Dalas Morning News. p. 2D

- **Ventajas del uso de las Tecnologías de Información en una Empresa.**

Las Tecnologías de Información ha tenido un profundo efecto en la administración de las organizaciones, mejorando la habilidad de los administradores para coordinar y controlar las actividades de la organización y ayudándolos a tomar decisiones mucho más efectivas. Hoy en día el uso de las Tecnologías de Información se ha convertido en un componente central de toda empresa o negocio que busque un crecimiento sostenido.

Como hemos visto en el desarrollo del artículo, el uso de Tecnologías de Información ya no lo es solo para procesos de producción o conversión, sino que deberá estar implícito en todos los ámbitos del negocio, incluyendo en el área administrativa, por ser esta la que controla toda la empresa. Como resultado del uso de estas tecnologías podemos decir que la empresa puede reducir el tamaño de su estructura jerárquica e incrementar el flujo de información horizontal, esto es, a través de todos los departamentos de la empresa, además de proveer de una ventaja competitiva a la empresa.

Reducción del tamaño de la estructura jerárquica. Esto se logra al proveer a los administradores y ejecutivos información de

alta calidad, oportuna y completa, lo cual reduce la necesidad de varios niveles de burocracia y jerarquía administrativa. Los sistemas de información al reducir éstos niveles jerárquicos, actúan como dispositivos de control en las actividades de la empresa o negocio. Cabe señalar que los sistemas de información también reducen la necesidad de los administradores de coordinar e integrar las actividades de las subunidades de la empresa, además de que las Tecnologías de Información actualmente pueden coordinar completamente el flujo de producción de una empresa.

Incremento del flujo de información horizontal. Facilitado por el crecimiento de los sistemas Cliente – Servidor del tipo three-tier (que permiten la conexión de computadoras personales a potentes servidores o mini-computadoras y éstos a su vez conectados a un mainframe) en los últimos años se ha visto una rápida expansión de los sistemas de red global en las empresas. Actualmente las redes de computadoras son usadas como el canal primario de información interna de una organización. Los sistemas de e-mail así como el desarrollo de software de Intranet para compartir documentos electrónicos, como Lotus Notes, han acelerado ésta tendencia tecnológica.

Ventaja competitiva. Como se ha visto a lo largo de éste artículo, el implementar apropiadas Tecnologías de Información puede significar un incremento en el potencial competitivo de la empresa o negocio. Actualmente, en la búsqueda de competitividad, se han vuelto los ojos hacia el uso de Tecnologías de Información, por ejemplo, al reducir la necesidad de muchas jerarquías, los sistemas de información ayudan a reducir los gastos burocráticos, ya que los administradores se basan en las Tecnologías de Información para coordinar y controlar las actividades de la empresa.⁷⁵ Un ejemplo de esto es Intel, el cual, incrementando la sofisticación de sus Tecnologías de Información, han podido recortar el número de niveles jerárquicos de toda la compañía de 10 a solo 5 niveles.

Además de que gracias a los canales de comunicación que proveen las Tecnologías de Información, podemos tener información clara y oportuna de todos los movimientos del entorno industrial, como lo son precios, clientes, impuestos, tipos de cambio, regulaciones, estándares y movimientos de la competencia, lo cual ayuda a los ejecutivos al momento de diseñar estrategias competitivas. Aunado a esto los grandes corporativos pueden mantener un flujo de información

⁷⁵ Davidow & Malone (1992) *The Virtual Corporation*. p. 168.

constante en todas sus Unidades de Negocios sin importar la distancia física a la que se encuentren distribuidos estos.

Los autores del libro *Virtual Corporation*, William Davidow y Michel Malone⁷⁶ han dicho como las Tecnologías de Información pueden ser usadas para mejorar la respuesta de una empresa o negocio hacia los requerimientos de los clientes, lo cual es una fuente muy importante de competitividad. La esencia de su argumento es que las Tecnologías de Información permiten a las compañías crear “productos virtuales”, productos que pueden ser personalizados de acuerdo con las necesidades específicas de algún cliente en particular, sin cargos adicionales. Un ejemplo de esto, es la compañía Levi’s la cual en sus tiendas, por medio de computadoras touch-screen se configuraban cada una de las diferentes características del pantalón que solicitaba el cliente, la solicitud se enviaba electrónicamente a las fábricas en Tennessee y de allí se enviaban por correo al cliente, el cual solo pagaba un costo adicional de \$10 dólares por todo este servicio.

En la actualidad podemos obtener la información de un gran número de fuentes diversas, sin embargo, muchas empresas todavía no han adoptado las Tecnologías de Información como

⁷⁶ William Davidow y Michel Malone (2010) *The Virtual Corporation Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*.

una herramienta básica para su desarrollo y competencia. Las Tecnologías de Información pueden ayudar a mejorar la productividad de todas las funciones de la empresa, y además de mejorar el flujo de información dentro y entre las Unidades del Negocio. Una organización que pretenda ser efectiva deberá de explotar y administrar todas éstas tecnologías para dar un valor agregado a toda la organización.

A través de la historia, las estructuras jerárquicas de muchos niveles han sido el *modus operandi* de la mayoría de las grandes empresas, sin embargo, el uso de Tecnologías de Información puede ayudar a la descentralización de la toma de decisiones, ya que la información puede fluir horizontal y verticalmente de una forma fácil y rápida. Los sistemas de Tecnologías de Información pueden ayudar de esa forma a disminuir los niveles jerárquicos desde los altos ejecutivos hasta el personal operativo. Las Tecnologías de Información permiten a una organización mejorar el manejo e integración de todos los datos y documentos que necesiten todas las unidades funcionales de ésta. Las Tecnologías de Información incrementan la flexibilidad organizacional y la coordinación de todas sus funciones. Adicionalmente a esto, las Tecnologías de Información nos dan una ventaja competitiva, al reducir nuestros costos de operación, flexibilidad organizacional,

rapidez en la toma de decisiones, respuesta hacia los requerimientos del cliente, información del mercado, competencia y entorno en general, además de manejar a las diferentes Unidades de Negocios como un todo, no importando su localidad física.

Por todo esto, debemos voltear la vista hacia las Tecnologías de Información como una parte medular del negocio, implementarla en todas las etapas de la empresa (entrada, conversión y salida), ya que esto nos permitirá evolucionar hacia el siguiente nivel: Las empresas en la Era de la Información. Debemos de enfocar el rumbo hacia las Tecnologías de Información ya que esta transición ya es inminente y si no se realiza a tiempo, más tarde será mucho más costoso y doloroso, y eventualmente podemos llegar a desaparecer como empresa si hacemos caso omiso del cambio tecnológico que en la actualidad se está viviendo en nuestro entorno.

Capítulo V:

Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- a. La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente y la secuencia de eventos de la cadena de suministros. Las Tecnologías de Información permiten a la empresa mejorar su manejo e integración de las necesidades de procesamiento de información en todas las áreas funcionales de ésta.
- b. La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con la planeación de la cadena de suministros. Uno de los mayores costos en los que recurre una empresa, es en el tiempo que los administradores y empleados gastan en reuniones y juntas, tomando decisiones y resolviendo problemas. Las Tecnologías de Información reducen ese tiempo y por ende sus costos; esto hace que los administradores y empleados mejoren su productividad, al desperdiciar menos el tiempo en la búsqueda de soluciones a sus problemas.
- c. La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con el control de la cadena de suministros. La Tecnologías de la información son los sistemas

de procesamiento de información personal, como los que proveen las computadoras personales, portátiles y los comunicadores personales, los cuales también proveen el eficiente uso de los tiempos y esfuerzos de todos los individuos de la empresa.

- d.** La aplicación de las tecnologías de información y comunicación se relaciona positivamente con la evaluación de la cadena de suministros. La revolución de las Tecnologías de Información ha tenido un profundo efecto en la administración de las organizaciones, mejorando la habilidad de los administradores para coordinar y controlar las actividades de la organización y ayudándolos a tomar decisiones mucho más efectivas. Hoy en día el uso de las Tecnologías de Información se ha convertido en un componente central de toda empresa o negocio que busque un crecimiento sostenido.

5.2. Recomendaciones

- a) Las Empresas deben realizar un diagnóstico detallado de todas sus dependencias, lo cual ayudará a implementar y aplicar las tecnologías de la información de acuerdo a las características de cada empresa. Hay que tener claro que el diagnóstico se debe realizar en función de las necesidades que tiene la empresa, desde el ámbito del negocio y teniendo en mente una estrategia empresarial.
- b) Es necesario, que las personas que dirigen las Empresas, al momento de aplicar las tecnologías de la información deben inducir a su personal, para que no exista resistencia al cambio. Dado que es importante destacar que la implementación de un sistema de información implica un cambio organizativo, ya que no sólo afecta a la administración de la empresa, sino también a sus empleados y habilidades, con el fin de crear una plataforma acorde a las responsabilidades que se deben tener frente a este tipo de sistema.
- c) Al momento de la implementación de las Tecnologías de la información, las empresas deberán analizar detalladamente dicha implementación. De tal manera, que los sistemas de información sean los más eficaces y precisos, lo cual redundará

en la competitividad de la organización en este mercado laboral tan competitivo.

- d) Es necesario, que al momento de decidirse por un sistema de información, los directivos deben evaluar y escoger aquel que colabore con los procesos de gestiones empresariales, lo cual definitivamente contribuirá al éxito de la organización

BIBLIOGRAFÍA

1. Diana Siomara Cubillos Ospina (2009) ORIGEN, HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TICS. <https://sites.google.com/>
2. Macau, R. (2004) TIC: ¿PARA QUÉ? Revista de Universidad Y Sociedad del Conocimiento. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/dt>
3. Baigorri, Artemio (2000) Luces y sombras de las nuevas tecnologías de la información : elementos para un análisis crítico de la red, en: Congreso Internacional : Retos de la alfabetización tecnológica en un mundo en red, Cáceres, España,
4. Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
5. Escalante, J. (2013) Praxis de las TIC's en educación. Caracas, Venezuela: UPEL. Presentación PowerPoint.
6. Ramírez Rodríguez, C. (2010) Las TICS en el Aula. NNTT, Granada.
7. Macau, R. (2004, September). TIC: ¿PARA QUÉ? Revista de Universidad Y Sociedad del Conocimiento. <http://www.uoc.edu/rusc/dt>
8. Castells. M. (2001) Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. <http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells>
9. Restrepo Rivas Luis Guillermo (1999) Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Empresa. Medellin Colombia.

10. Gándara, J., Mathison, L., Primera, C., & García, L. (2007, November). Efectos de las TIC en las nuevas estructuras organizativas: de la gerencia vertical a la empresa horizontal. *Revista NEGOTIUM / Ciencias Gerenciales*.
11. Romero Eduardo (2013) Innovación logística: La importancia de la trazabilidad. Página consultada: <http://www.innovacion.gob>.
12. Council of Logistics Management. (2012). (I. E. Britannica, Producer) From.
13. <http://www.britannica.com>
14. Tech y Lovejoy. (2000) Administración de la cadena de suministro, Editorial Person.
15. Koontz, H. y Weihrich, H. (2004) Administración: una perspectiva global (12^a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
16. Casanovas A. y Cuatrecasas L. (2003) Logística Empresarial, Editorial Gestión 2000.
17. CLM, (1998) citado en Stock y Lambert, (2001) p. 57. Texto completo en: http://catarina.udlap.mx/u_dl
18. Pau Cos, J. (2001) Manual de Logística Integral. España. Ediciones Díaz de Santos.
19. Ross D. (1996) Meeting the challenge of supply chain management. APICS – The Performance Advantage.
20. Anaya, J. (2007) Logística integral, la gestión operativa de la empresa (3^a ed.). Madrid: ESIC.

21. Mentzer Et. al. (2008) Administración de la cadena de suministro, Editorial Person.
22. Heizer Jay y Render Barry (2008) Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. Octava edición. Pearson educación S.A., Madrid, 2008,
23. Stock y Lambert. (2001) Strategic Logistic Management, McGraw-Hill/Irwin.
24. Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. (2000). Administración de Operaciones, Estrategia y análisis, Pearson educación.
25. Ballou, Ronald (2004) Business Logistics management. Prentice Hall, USA.
26. National Research Council Staff. (2000) Surviving Supply Chain Integration: Strategies for Small Manufacturers. National Academies Press, USA.
27. Terrado, Alejandro (2007) La Cadena de Suministro, Monografías, Argentina.
28. Rzelai Inza (2006) Manual Básico de Logística Integral, Díaz de Santos, España.
29. Cooper, M.C.; Lambert, D.M; Pagh, J.D., (1997) Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. The International Journal of Logistics Management,
30. Holweg, M.; Disney, S.M.; Holmström, J.; Småros, J., (2005) Supply chain collaboration: making sense of the strategy continuum. European Management Journal, Vol. 23, núm. 2,
31. Tecnología de Información. Available: <http://www.itaa.org/> 2007

32. Muñoz, Andrés (2007) Logística y Turismo. Edición Díaz de Santos. España.
33. Cachon, G. And Fisher, M. (2000) Supply Chain Inventory Management and the Value of Shared Information. Management Science, Vol. 46, No. 8..
34. Levary, R. And Better. R. (2000) Supply chains through information technology”, Industrial Management, Vol. 42, No. 3,.
35. Shimchi, L. And Kaminsky p. (2003) Designing and Managing the Supply. McGraw-Hill. USA.
36. Gunasekaran, A and Ngai, B. (2004) Information systems in supply chain integration and management. European Journal of Operational Research
37. Correa E. Alexander et al. (2009) Gestión de Almacenes y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Universidad Nacional de Colombia.
38. Marcano Rivas Juan Carlos (2013) Diseño de lineamientos logístico para el almacenamiento, despacho y distribución de los productos en los principales laboratorios farmacéuticos a nivel nacional. Universidad Centro Occidental “Lisandro Alvarado”. Maestría en Gerencia General.
39. James A F. Stoner; R. Edward Freeman; Daniel R. Gilbert, JR. (1996) Administración, 6ª. Edición. México, PRENTICEHALL,
40. Hernando Mariño (2005) Planeación Estratégica de la Calidad Total. 4ed. Bogotá- Colombia.
41. <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-cadena-de-suministro>

42. Heizer Jay y Render Barry (2008) Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. Octava edición. Pearson educación S.A., Madrid.
43. <http://www.economia48.com/spa/d/compra/compra.htm>
44. <http://definicion.de/conocimiento/>
45. Beltrán J: Jesús M. (2000) Indicadores de Gestión. Segunda edición. Bogotá, D.C: 3R editores.
46. <http://www.razonypalabra.org.mx/comunicarte>
47. Edgard H. Schein, (2000) Behavioral Sciences for Management, en Joseph W. McGuire (Org.), Contemporary Management: Issues and Viewpoints, Englewood Cliff, PrenticeHall.
48. Munuera Alemán, José Luis, et. al. (2006) Estrategias de Marketing de la Teoría a la práctica. Graficas Dehon. España.
49. <http://www.definicion.org/>.
50. Andrade Simón (2005) Diccionario de Economía. 3era Edición, Editorial Andrade..
51. <http://www.uclm.es/>
52. <http://definicion.de/gestion/>
53. Heizer Jay y Render Barry (2008) Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. Octava edición. Pearson educación S.A., Madrid.
54. <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>
55. <http://www.csintranet.org/competenciaslaborales/index.php>

56. De la Garza, E. (2007) Tratado Latinoamericano de sociología del trabajo. Fondo de Cultura Económica.
57. <http://www.quees.info/que-es-una-pagina-web.html>
58. Thomas Bateman y Scott Snell (2005) Administración un nuevo panorama competitivo. MacGraw Hill, 6ª Edición, México.
59. <http://definicion.de/producto/>
60. Fischer L, Espejo J (2004) Mercadotecnia. México. Mc Graw Hill.
61. Stanton, W. (2000). "Fundamentos de marketing", México 11ª ed, Mc Graw Hill
62. Guillén, G. C. & Guil, B. R. (2000) Psicología del Trabajo para las Relaciones Laborales. México: Ed. McGraw-Hill.
63. www.equipotresipdd-unsr.blog
64. Gruen, T.W. (1997). Relationship Marketing: The Route to Marketing Efficiency and Effectiveness. Business Horizons, vol. 40 (6),
65. https://es.wikipedia.org/wiki/Volumen_de_ventas
66. Association for Computing Machinery. «Computing Degrees and Jobs». Computing Degrees and Jobs. 2014
67. Arenas B. Francisco (2001) Repensando su Cadena de Valor. Instituto Panamericano de Alta Dirección (IPADE).
68. Stock y Lambert (2001) Strategic Logistic Management, McGraw-Hill/Irwin.

69. Rosseau, D. (1979) Assessment Of Technology In Organizations: Closed Versus Open Systems Approaches. Academy Of Management Review. p. 531-542
70. Huber, G. (1990) A Theory Of The Effects Of Advanced Information Technologies On Organizational Design. Academy Of Management Review, Vol 14, p. 47-71
71. Jones, G (1999) Organizational Theory. Texas: Texas A & M University. Cap 9, p. 358
72. Benjamín, I & Blunt, J (1992) Critical IT Issues: The Next Ten Years, Sloan Management Review. p. 7-19
73. Monger. R. (1988) Mastering Technology. New York: The Free Press.
74. Steinert. (1992) Compuadd To Supply Mcdonald'S. Dalas Morning News. p. 2D
75. Davidow & Malone (1992) The Virtual Corporation. p. 168.
76. William Davidow y Michel Malone (2010) The Virtual Corporation Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century.

ANEXOS

Aplicación de las tecnologías de información y comunicación y la secuencia de eventos de la cadena de suministros

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
Principal	Principal	Principal	V. I: Aplicación de las tecnologías de información y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en tecnología • Aprovechamiento de la tecnología • Aporta valor estratégico • Aporta valor económico • Mayor nivel de búsqueda de información • Mayor nivel de conexión con la banca electrónica • Menor costo de la Información • Mejor conocimiento del entorno • Mejora la eficacia de las tomas de decisiones. • Repartición sistemática y práctica de la información. • Mejor gestión de los recursos humanos. • Nivel de Extensión del mercado potencial • Disminución de los costes logísticos. • Nivel de Desarrollo de las innovaciones en servicios • Respuestas a las necesidades de los consumidores • Nivel de Mejora de la imagen de marca de la empresa (empresa innovadora).

<p>Específicos a.</p>	<p>Específicos a.</p>	<p>Específicas a.</p>	<p>VD: La secuencia de eventos de la cadena de suministros</p>	<p>Administración de las Relaciones con Proveedores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección y evaluación de proveedores • Nivel de Negociación de contratos • Volumen de Compras • Colaboración en el diseño <p>Administración de la Cadena de Suministro Interna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación de la cadena de suministros • Control de la cadena de suministros • Cumplimiento en el procesamiento de órdenes • Evaluación de la cadena de suministros <p>Administración de las Relaciones con Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campañas de Marketing • Fijación de precios • Volumen de Ventas • Atención al cliente • Administración de órdenes
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---	---

ENCUESTA

1. ¿Considera usted que es útil la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la Gestión de la cadena de suministros en Plaza Vea?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

2. De acuerdo a su criterio. ¿Qué beneficios se lograrían con el uso de las Tecnologías de la información en la Gestión de la Cadena de Suministros en Plaza Vea?
 - a. Aprovechamiento de la tecnología
 - b. Mayor nivel de búsqueda de información
 - c. Mayor nivel de conexión con la banca electrónica
 - d. Aportes al valor estratégico
 - e. Aportes el valor económico
 - f. Menor costo de la información
 - g. Mejor conocimiento del entorno

3. ¿Considera usted que para la mejora de la Gestión de la Cadena de Suministros en Plaza Vea se hace necesario una mayor inversión en el uso de las tecnologías de la información?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

4. ¿Considera usted que el uso de las Tecnologías de la información permite la mejora y la eficacia en la toma de decisiones?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

5. ¿Considera usted que las Tecnologías de la información permiten la repartición sistemática y práctica de la información dentro de una Empresa?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

6. ¿Considera usted que el uso de las tecnologías de la información mejoran la gestión de los recursos humanos en una Empresa?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

7. ¿Considera usted que el uso de las tecnología de la información permiten mejorar el nivel de extensión del mercado potencial de las Empresas?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

8. ¿Considera usted que el uso de las tecnologías de la información permiten la disminución de los costes logísticos en una Empresa?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

9. ¿Qué logros se alcanzan en las Gestión de la Cadena de Suministros con el uso de las Tecnologías de la Información?
 - a. Mejorar el nivel de desarrollo de las innovaciones en servicios
 - b. Dar respuestas rápidas a las necesidades de los consumidores
 - c. Mejora la imagen de marca de la empresa(empresa innovadora)
 - d. Mejora la secuencia de eventos y de la cadena de suministros
 - e. Mejora la selección y evaluación de proveedores
 - f. Mejora el nivel de negociación de los contratos
 - g. Mejora el volumen de compras.

10. ¿Considera usted que las tecnologías de la información ofrecen herramientas que ayudan y colaboran en el diseño de las estrategias en la Gestión de la Cadena de Suministros?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

11. ¿Considera usted que el uso de las Tecnologías de la información permiten una mejor planeación de la cadena de suministros en una Empresa?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

12. ¿Considera usted que las tecnologías de la información hacen más efectivo el procesamiento de los datos relacionados con la gestión de la cadena de suministros?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

13. ¿Considera usted que las tecnologías de la información garantizan un efectivo control de la gestión de la cadena de suministros?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

14. ¿Considera usted que las tecnologías de la información ayudan a mejorar las campañas de Marketing dentro de una Empresa?
 - a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo

15. ¿Considera usted que las tecnologías de la información ofrecen herramientas efectivas para la evaluación de la Gestión de la cadena de suministros en las Empresas?
- a. Totalmente de acuerdo
 - b. De acuerdo
 - c. En desacuerdo
 - d. Totalmente en desacuerdo
16. ¿En qué aspectos considera usted que las tecnologías de la información ayudan a mejorar dentro de la Empresa?
- a. A mejorar el volumen de ventas
 - b. A mejorar la atención al cliente
 - c. A mejorar la administración de órdenes