

**INNOVACIÓN LOGÍSTICA ENFOCADA AL SECTOR EMPRESARIAL EN EL
MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**

Autor: LUIS RAÚL EUDES

Directora tesis

INGENIERA LEONOR JAIMES CERVELEÓN

Trabajos para optar por el título de ingeniero industrial

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| TÍTULO | 6 |
| INNOVACIÓN LOGÍSTICA ENFOCADA AL SECTOR EMPRESARIAL EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| CAPÍTULO 1 | 10 |
| FUNDAMENTOS IMPORTANTES | 10 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 10 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 11 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN | 11 |
| 1.4. OBJETIVOS..... | 12 |
| 1.4.1. Objetivo general:..... | 12 |
| 1.4.2. Objetivos específicos | 12 |
| CAPÍTULO 2..... | 13 |
| MATERIALES Y MÉTODOS..... | 13 |
| 2.1. Fases de la investigación | 13 |
| 2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 14 |
| 2.2.1. Fuentes primarias | 14 |
| 2.2.2. Fuentes secundarias | 14 |
| CAPÍTULO 3..... | 15 |
| MARCO REFERENCIAL | 15 |
| 3.1. Estado del arte | 15 |
| 3.2. Marco teórico | 16 |
| 3.2.1. Concepto de innovación | 16 |
| 3.2.2. La innovación logística..... | 18 |
| 3.2.3. Importancia de la innovación logística en el mundo empresarial | 25 |
| CAPÍTULO 4..... | 28 |
| 4.1. Análisis del sector | 28 |
| 4.2. Análisis general de los resultados..... | 33 |
| 5. PROPUESTA..... | 40 |

| | |
|---|----|
| IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN LOGÍSTICA EN LAS EMPRESAS LOCALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA | 40 |
| 5.1. Presentación | 40 |
| 5.2. Acciones de innovación logística recomendadas a las empresas..... | 41 |
| CONCLUSIONES | 47 |
| RECOMENDACIONES..... | 48 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 49 |
| ANEXO | 54 |
| ENCUESTA | 54 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 2 Tipo de empresas..... | 28 |
| Tabla 3 Conoce usted el término innovación logística | 29 |
| Tabla 4 Maneja usted el término de innovación logística dentro de su empresa organizacional | 29 |
| Tabla 5 En la actualidad o anteriormente usted ha tenido algún asesoramiento innovación logístico | 30 |
| Tabla 7 Cuáles de los siguientes servicios de innovación logísticos emplean en su empresa | 30 |
| Tabla 8 Cuenta su empresa con un área de compras..... | 31 |
| Tabla 9 Realiza en la actualidad actividad de importación e importación | 32 |
| Tabla 10 Contrata usted servicios logísticos | 32 |
| Tabla 11 Cuáles de los siguientes servicios de logística contrata..... | 33 |

LISTA DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1 Alineamiento de la estrategia de innovación | 8 |
| Ilustración 2 Aspectos importantes de la innovación logística..... | 19 |
| Ilustración 3 Flujo grama proceso logístico | 22 |
| Ilustración 4 el ciclo de Deming PHVA | 23 |
| Ilustración 5 Como implementar un programa de innovación | 27 |
| Ilustración 6 Tipo de empresas | 28 |
| Ilustración 7Conoce usted el termino innovación logística | 29 |
| Ilustración 8 Maneja usted el término de innovación logística dentro de su empresa organizacional | 29 |
| Ilustración 9 En la actualidad o anteriormente usted a tenido algún asesoramiento innovación logístico | 30 |
| Ilustración 10 Cuáles de los siguientes servicios de innovación logísticos emplean en su empresa..... | 30 |
| Ilustración 11 Cuenta su empresa con un área de compras | 31 |
| Ilustración 12 Cuenta su empresa con un área de almacenamiento..... | 31 |
| Ilustración 13 Realiza en la actualidad actividad de importación e importación | 32 |
| Ilustración 14 Contrata usted servicios logísticos..... | 32 |
| Ilustración 15 Cuáles de los siguientes servicios contrata | 33 |
| Ilustración 16 Proceso logístico en una empresa..... | 37 |
| Ilustración 17 Elementos integrales de la innovación logística..... | 37 |
| Ilustración 18 Establecimientos en Cúcuta según actividad económica..... | 38 |
| Ilustración 19 Código QR | 43 |

TÍTULO

**INNOVACIÓN LOGÍSTICA ENFOCADA AL SECTOR EMPRESARIAL EN EL
MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**

INTRODUCCIÓN

La innovación le brinda una serie de herramientas importantes con las que debe contar toda empresa, sea pública o privada. Toda empresa si quiere surgir en la actualidad y compenetrarse en el mercado, sin importar si es un bien o servicio lo que ofrezca o produzca debe estar a la par con la innovación. De acuerdo González, (2000) esta puede ser vista como sinónimo de progreso, de desarrollo, generación de empleo, mejora de las condiciones de vida, según el autor “Se habla de innovación en los ámbitos económicos y social que repercuten en la empresa (...)” (p. 5).

Al respecto Pineda, (2011) señala “(...) que la innovación depende de las características de la empresa: la estructura de su fuerza laboral e infraestructura, su esquema financiero, su estrategia de mercados, competidores, alianzas con otras empresas o con universidades y, sobre todo, su organización interna”. Es decir que una empresa antes de innovar debe analizar sus fortalezas, acceso al mercado, para poder innovar, pues si una empresa es débil, no tiene una capacidad económica acorde a las exigencias del mercado y la competencia, difícilmente podrá innovar. Es decir que toda empresa debe contar con bases sólidas, personal calificado, habilidades y destrezas de mercadeo, estructura financiera, entre otras.

De acuerdo a Fernández (2005) “La capacidad innovadora de una empresa se refiere al potencial para generar resultados de innovación”. Toda empresa que se respete debe estar altamente capacitada no solo en lo económico sino en lo innovador; sin embargo, para que esto se de la empresa debe estar posesionada en el mercado, contar con clientela, que sus productos sean de calidad, que tenga bien definidas su visión y misión, en pocas palabras que este organizada administrativa y financieramente, además que cuente con estrategias innovadoras que la definan como una empresa altamente competitiva (ver ilustración 1).



Ilustración 1 Alineamiento de la estrategia de innovación

Pineda, (2011)

De acuerdo a Pineda, (2011) en la ilustración 1 presenta la forma en que se deben alinear la estrategia de innovación, a través de base de datos en la cual, por medio de un modelo matricial, se cruzan las informaciones para así determinar el alineamiento estratégico. El precitado autor, a través de un estudio que realizó en Colombia considero que “La percepción de las empresas es que han logrado su posicionamiento estratégico a través de la innovación (p. 2)”, sin embargo la innovación debe estar más orientada a lograr eficiencia operacional sobre la racionalización de los procesos claves de las organizaciones.

Por otro lado, se tiene la logística, siendo este un tema a tratar en la presente monografía. En este aspecto se puede decir que en un mercado cada vez más competitivo, toda empresa debe enfocarse a la innovación de las estrategias, que le permitan obtener cierto grado de ventaja competitiva ante la competencia, por esto la logística se ha convertido en uno de los aspectos más importantes dentro de las prácticas empresariales. De acuerdo a Long, (2006) para cumplir dicho objetivo, esta facilita la gestión de procesos tecnológicos a través de cada una de la cadena de abastecimiento y está relacionado con los departamentos de compra, recepción, transporte, producción, almacenaje y distribución, su propósito es tener el producto terminado a tiempo en las condiciones que el cliente exige, en el momento preciso y al menor costo, y para esto se emplean diversas herramientas

tecnológicas como el código de barras, el intercambio electrónico de documentos y la información por medio de radio frecuencia, entre otras.

Según Ballou, (1999) “Todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que ponen el movimiento en marcha, con el fin de dar los niveles adecuados de servicio al consumidor a un costo razonable, es logística” (p. 32). Es así como todo proceso de compras de una empresa debe de estar sujeto a la logística y planificación del transporte, al análisis de las necesidades y al de las ofertas que se reciben, también debe tenerse en cuenta el proveedor que escogerá, la solicitud del pedido y el seguimiento de dicha mercancía.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS IMPORTANTES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El gran dinamismo que se ha venido presentando en los últimos años en las empresas localizadas en el municipio de Cúcuta, ha generado una mayor presión en el sector y un aumento en la complejidad de los procesos logísticos, especialmente en el almacenamiento debido a que es uno de los eslabones que afectan de manera notoria la eficiencia en la distribución de los productos y por tanto la percepción en los niveles del servicio a los clientes.

Las características en los productos y las materias primas, en el caso de las industria como las del calzado o la construcción, aumentan la complejidad de los procesos de almacenamiento principalmente por el volumen y el peso de los bienes que se almacenan, que en algunos casos pueden ser desde unos pocos centímetros e inclusive milímetros hasta alcanzar en algunas ocasiones varios metros cuadrados y cientos de kilos, por lo tanto se debe tomar en cuenta además de los procesos logísticos para el almacenamiento un cuidado especial en su manipulación para disminuir los riesgos de accidentes.

Es por esto que se hace necesario un sistema innovador en el área logística que permita no solo la agilidad en los procesos de respuesta al cliente, sino la disminución de costos, pues esta es la actividad que más pesa en el costo total del almacén, ya que, es la que se encarga de desarrollar dentro del almacén un equipo de personal para preparar los pedidos de los clientes con el fin de alcanzar un adecuado aprovechamiento de las instalaciones, de esta manera el movimiento de mercancías requiere de un sistema de transporte o movimiento interno y estrategias de innovación logística que permitan un buen embalaje de los

productos. Por esto se puede decir, que el proceso de almacenamiento de los productos y su manipulación aunque parezcan que son secundarias, constituyen un importante porcentaje de la inversión destinada a la logística, pues son considerados como actividades necesarias para evitar que cualquier fluctuación, en alguna fase del proceso altere la regularidad del ritmo de producción, además de neutralizar los desequilibrios al interior de la empresa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué forma la innovación logística enfocada al sector empresarial en el municipio de Cúcuta puede brindar niveles de competitividad a la empresa?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente monografía de análisis documental y textos relacionados con la innovación logística, se realizó con el fin de verificar cuales podrían ser las fortalezas de las empresas innovadoras, especialmente en el municipio de Cúcuta. Por este motivo, se utilizó el método cualitativo acompañado del tipo de investigación documental, mediante la cual se hará descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la comprensión o procesos de la información recopilada. Entre los resultados se espera encontrar aspectos importantes de la innovación desde un punto de vista logístico.

En el presente trabajo se expone la realización de una revisión teórica en el cual se analiza la innovación desde un punto de vista logístico, aplicación de este en las empresas, mediante sistemas y procesos, con el fin de posicionar sus productos de manera oportuna adecuada a un menor costo, buscando la integración de esquemas innovadores en las diversas áreas de la cadena de suministro.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general:

Desarrollar un estudio basado en la importancia de la innovación logística como punto estratégico enfocado al sector empresarial de Cúcuta.

1.4.2. Objetivos específicos

Describir el avance e incorporación de la innovación logística en las empresas del municipio de Cúcuta.

Investigar la importancia de la innovación logística en el sector empresarial del municipio de Cúcuta a través de una encuesta.

Analizar la innovación desde un punto de vista logístico y la influencia de esta en las empresas localizadas en el municipio de Cúcuta mediante un estudio documental.

CAPÍTULO 2

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó el método cuantitativo acompañado de un tipo de investigación documental, según Balestrini, (2002) a partir del estudio documental, como punto de partida en el análisis de las fuentes documentales se puede realizar mediante una lectura general de los textos, se iniciará la búsqueda y observación de los hechos presentes en los materiales escritos consultados que son de interés para esta investigación. Algunas de las técnicas operacionales para el manejo de las fuentes documentales, que se emplearán, a fin de introducir los procedimientos y protocolos instrumentales de la investigación documental en el manejo de los datos ubicados en éstas, requeridos en la presente investigación, son: de subrayado, fichaje, bibliográficas, de citas y notas de referencias bibliográficas y de ampliación de texto, construcción y presentación de índices, presentación de cuadros, gráficos e ilustraciones, presentación del trabajo escrito, y otras (Balestrini, 2002).

2.1. Fases de la investigación

La primera fase del presente estudio tuvo como fin la consulta de artículos y selección de los mismos por orden temático y prioridad en cuanto al tema y problema planteado en el sector empresarial como lo es la importancia de la innovación, especialmente en cuanto a logística se refiere, en el actual auge económico.

En la segunda fase se procedió a la elaboración de la monografía, para ello se aplicó el estudio descriptivo de análisis documental, mediante el cual se logró apreciar la importancia de potenciar prácticas innovadoras logísticas en la empresa para lograr la adaptación y creación de nuevos procesos

organizacionales capaces de generar valores agregados a la organización, a los trabajadores y a la sociedad.

En este sentido, la presente monografía, se realizó desde un punto de vista teórico en donde se presenta el desarrollo de los conceptos y temas referentes a la innovación logística, encontrando diferentes perspectivas desde la teoría y la práctica en lo referente a las organizaciones y sus procesos culturales y sociales. A su vez, se analizan autores con diferentes formas de pensar y hacer las cosas, así como las teorías de los estudiosos más influyentes dentro del campo de las organizaciones.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.2.1. Fuentes primarias

La recolección de datos se llevó a cabo mediante consulta bibliográfica de artículos científicos, textos, entre otros.

2.2.2. Fuentes secundarias

Se partió de una investigación académica para análisis de sectores y empresas en el Departamento Norte de Santander.

Se buscaron investigaciones previas hechas al sector.

Se analizó la información recolectada desde diferentes teorías y herramientas.

CAPÍTULO 3

MARCO REFERENCIAL

3.1. Estado del arte

Díaz& León (2011) realizaron un estudio titulado “La innovación logística en el transporte análisis del sector autopartes en las empresas importadoras de Pereira y Dosquebradas”, estudio realizado para la Universidad católica popular del Risaralda. A través del estudio los autores midieron el grado de innovación que han implementado las empresas importadoras de autopartes en el transporte tanto terrestre como marítimo en las ciudades de Pereira y Dosquebradas, con el fin de identificar y determinar la innovación en la comunicación que tienen las empresas importadoras con los agentes logísticos, para así evaluar e identificar estrategias de mejoramiento para el sector importador.

Reyes, (2014) en la ciudad de Bogotá realizó una investigación titulada “Plataformas logísticas: una estrategia de comercio internacional para Colombia. Universidad Militar Nueva Granada”. Se trató de un ensayo mediante el cual el autor investigó en relación a las plataformas logísticas en Colombia a través de la reflexión que han planteado diferentes autores de publicaciones relacionadas con el tema, traído paralelamente con la actual situación de la logística en Colombia. La investigación, según el autor permitió analizar la falta de sinergias entre los actores de la cadena de abastecimiento de un país que está dejando a un lado la innovación y la creación de estrategias para quedarse en una actitud de conformismo. El trabajo concluye considerando las consecuencia de la globalización ante la innovación de las empresas, ya que esta trae consigo un gran desarrollo tecnológico alrededor del mundo, las empresas del área logística se ven obligadas a incrementar su nivel de competitividad mediante la implementación de estrategias que generen valor agregado, tanto a los servicios que prestan, como a los bienes que ofrecen.

En el país Vasco Murillo, (2014) realizó una investigación titulada “La innovación empresarial y el emprendimiento: un análisis empírico”. El autor realizó la investigación desde dos puntos de vista: teórico y empírico. En lo teórico se basó en lo interdisciplinar, en cuanto a la Innovación y el Emprendimiento. De igual forma en el estudio se sintetizó la literatura relacionada con la innovación y el emprendimiento, los tipos y medidas de innovación, factores que influyen tanto positiva como negativamente en la innovación, y se explica la importancia de innovar en las empresas. En cuanto a lo empírico, el autor analizó el impacto del Producto Interno Bruto sobre la actividad emprendedora total y por motivos de necesidad u oportunidad en 67 países a nivel mundial. Esto permite observar la magnitud e importancia del estudio, ya que fue a nivel internacional.

Lo anteriores estudios permiten analizar la importancia del tema tanto a nivel nacional como internacional, estos estudios localizados dentro de los antecedentes sirven de soporte, guía y orientación a la presente monografía, ya que permiten analizar la forma en que se resalta la importancia de la innovación no solo en el área logística sino también a nivel empresarial.

3.2. Marco teórico

3.2.1. Concepto de innovación

Según el manual de OSLO, (2010) innovación es la concepción e implantación de cambios significativos en el producto. Es importante analizar la forma en que la innovación le permite a las empresas entrar al mundo competitivo, convirtiéndose en estándares de calidad a través de los productos que ofrezca. De acuerdo a González, (2000) la palabra Innovación aparece continuamente como sinónimo de progreso, de desarrollo tecnológico, de creación de empleo. Es decir que la innovación no solo permite mejorar las condiciones económicas de la empresa, también facilita el trabajo de los empleados, y tiende a mejorar las condiciones de los mismos.

Para Gómez, (2008) la estrategia de innovación es concebida como una herramienta a través de la cual se da una reconceptualización de las reglas del juego del mercado impulsada por la empresa para alcanzar el liderazgo, la satisfacción del cliente o el crecimiento empresarial. En la actualidad a los países desarrollados se está fomentando una fuerte concentración en desarrollo o mejora de nuevos productos, a ello contribuye de manera específica el reto de las empresas en Colombia donde se debe considerar la naturaleza global de sus mercados y la necesidad de hacer frente a la creciente competitividad existente a través de la innovación de los productos de la mano con los avances técnicos y tecnológicos.

La innovación en las empresas debe ir a la par con los avances científicos y tecnológicos. Rojas, (2010) plantea las siguientes ventajas en una empresa innovadora: Conocer cambios de las tecnologías; reducción de riesgos, tendencias competitivas; incentivar alianzas comerciales.

En Colombia la globalización y la expansión de mercados a través de los tratados de libre comercio han obligado a las empresas a innovar si quieren ser competitivas. En este orden de ideas autores como Acosta, Zárate & Fischer, (2014) definen la capacidad de innovación como la habilidad de la empresa intensiva en conocimiento para movilizar y gestionar aquellos recursos científicos y técnicos en pro del bienestar económico de la misma. En este aspecto se puede decir que la globalización es una realidad en marcha, y las consecuencias de este proceso afectan la competitividad de los negocios, entonces la necesidad de innovación y la adaptación de las empresas a los cambios que se producen en su entorno son temas de interés y actualidad, esto de acuerdo a Bitrán, Benavente. & Maggi, (2011) a través de la innovación se puede llegar a alcanzar un mercado meta altamente competitivo, aprovechando las nuevas tendencias propuestas por la globalización en la era actual.

Scarone, (2005) justifica la innovación de una forma importante dentro de la era de los negocios en la actualidad, toda empresa que desee competir en el mercado bajo unos estándares de calidad debe innovar, debe crecer y brindar una excelente calidad en sus productos, convirtiéndose en un agente innovador.

Es importante analizar que las empresas aunque estén posicionadas en el mercado, deben tener innovaciones, ya que deben interesarse por prestar mayor atención a las demandas de los clientes y hacer inversiones que generen alta rentabilidad. En esto se puede decir que la innovación implica la utilización de un nuevo conocimiento o de una nueva combinación de conocimientos existentes.

3.2.2. La innovación logística

En un mercado cada vez más competitivo las empresas se han enfocado en el desarrollo de estrategias que les permitan obtener cierto grado de ventaja competitiva ante la competencia, por esto la innovación logística se ha convertido en uno de los aspectos más importantes dentro de las prácticas empresariales.

Para cumplir dicho objetivo, esta facilita la gestión de procesos tecnológicos a través de cada una de la cadena de abastecimiento y está relacionado con los departamentos de compra, recepción, transporte, producción, almacenaje y distribución, su propósito es tener el producto terminado a tiempo en las condiciones que el cliente exige, en el momento preciso y al menor costo, y para esto se emplean diversas herramientas tecnológicas como el código de barras, el intercambio electrónico de documentos y la información por medio de radio frecuencia, entre otras. Los aspectos importantes de la innovación logística se pueden apreciar en la ilustración 2.

Según Ballou, (1992) todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que ponen el movimiento en marcha, con el fin

de dar los niveles adecuados de servicio al consumidor a un costo razonable, es logística.

El proceso de compras de una empresa debe de estar sujeto a la logística y planificación del transporte, al análisis de las necesidades y al de las ofertas que se reciben, también debe tenerse en cuenta el proveedor que escogerá, la solicitud del pedido y e seguimiento de dicha mercancía.

En toda empresa que se trabaje con mercancía, esta debe ser trasportada dentro de ella. Para ello necesita de personal que se encargue bien sea mediante vehículos, bandas trasportadoras, carretas entre otros. Cuando no se cuenta con una logística bien planeada, diseñada o innovada puede ocasionar caos en la zona de almacenaje; por ello es importante la innovación en el área logística de la empresa, “pues a través de ella se puede reducir las probabilidades de desorden para el manejo de entradas y salidas de mercancía o documentos (dependiendo el tipo de empresa o servicio que preste)” (Valdés, 2007 p. 23).



Ilustración 2 Aspectos importantes de la innovación logística

Fuente: Autor

Establecer una innovación logística es parte fundamental de las gestiones principales de la logística interna. Una vez transportada y recibida la mercancía, se procede a su almacenamiento en la bodega, se debe realizar aprovechando el volumen del almacén, para almacenar más mercancía y acceder fácil a esta, la bodega debe de tener enumerado los pasillos, sus zonas y así mismo los niveles de las estanterías. Posteriormente se da inicio a la distribución de la mercancía, esta se realiza de forma directa de los proveedores a un centro de distribución. Migdely et al, (2007) reconoce la logística como una herramienta útil en la distribución, la considera como la prevención, almacenamiento, transformación que tienen algunos productos y traslado de estas mercancías en los centros de distribución logísticos o mismo almacén, así como el transporte de su distribución hacia el cliente.

La innovación logística, de acuerdo a Urzelai, (2000) permite que las empresas puedan brindar un excelente servicio de calidad, a través de ella se puede mejorar el traslado de materiales desde el usuario o consumidor final hacia el fabricante, cuando existe un reclamo eventual, como una devolución de compra o por daño de la mercancía, de acuerdo al autor “la innovación logística va de la mano con las TICs a través del comercio electrónico” (Urzelai, 2000 p. 32).

A pesar de que la innovación logística es un tema relativamente nuevo dentro del campo administrativo, ha tomado gran fuerza y se ha convertido en uno de las principales prácticas gerenciales en todo el mundo, le ha permitido a las empresas alcanzar la diferencia, la innovación y la competitividad en un contexto altamente globalizado cada día más exigente y arrollador.

Para Migdely et al, (2007) se deben estudiar los conceptos de innovación y logística, basado en su importancia para el desarrollo empresarial desde los enfoques cognitivos y epistemológicos. Es importante que la innovación logística vaya de la mano de la tecnología, puesta es el eje primordial que impulsa toda innovación. De acuerdo al autor, para esto se debe definir lo que se entiende por

tecnología; al igual que se deben exponer sus fases y alcance, así como las características en el sistema empresarial.

Migdely et al, 2007 plantea que la innovación logística debe ir de la mano con la tecnología, al respecto señala “La tecnología es el conjunto de conocimientos científicos y empíricos” (p. 3), de acuerdo al autor la tecnología puede ser vista como una herramienta importante al momento de querer desarrollar estrategias competitivas en la empresa. La logística es base fundamental de toda empresa, y esta debe ir de la mano de la tecnología así como de la misma innovación. Es a través de ella que se puede concretar medios específicos al interior de la empresa para la realización de todos los procesos relacionados con el área operativa y administrativa de la misma. La innovación es, cada vez de forma más acusada, un factor esencial en las organizaciones para determinar su crecimiento económico, mejorar su eficacia y aumentar su competitividad empresarial (Baena, 2009).

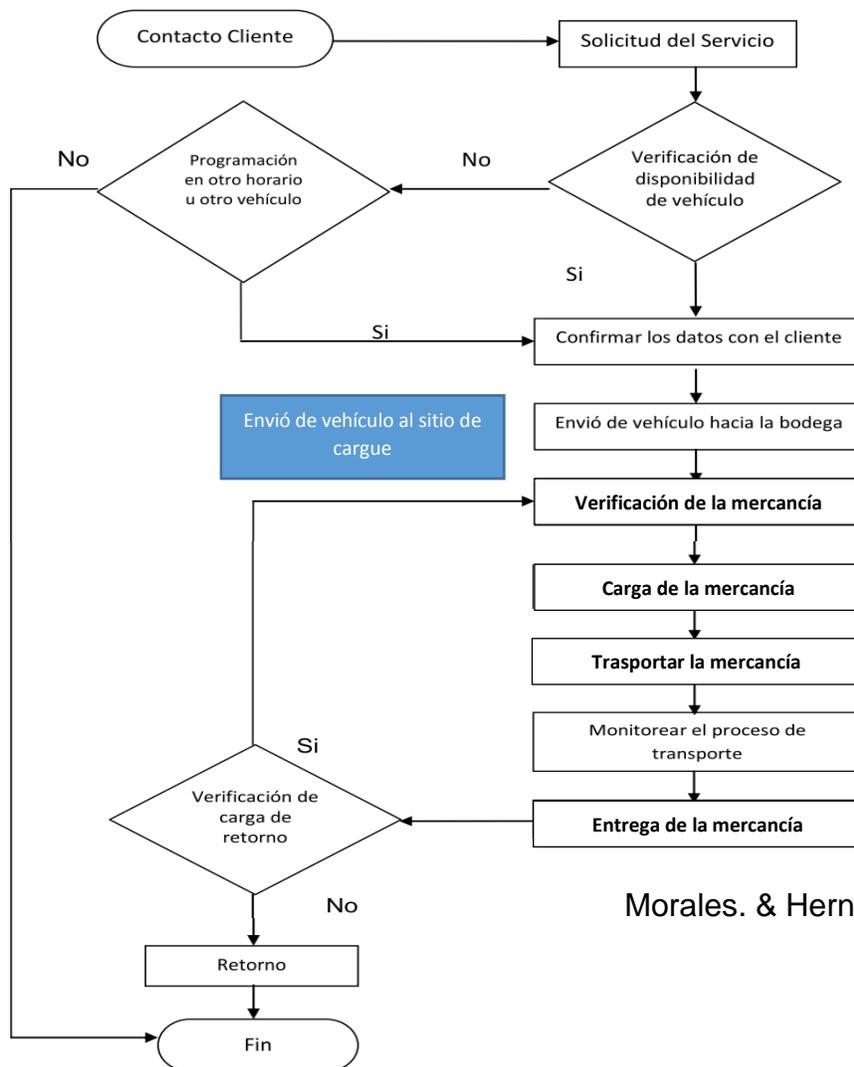
Laffarga et al. (2008) ha manifestado lo siguiente:

Las distintas categorías de nivel tecnológico son: a) posición tecnológica fuerte o buena: la empresa utiliza tecnología desarrollada por ella misma, o adquirida, intentando alcanzar mejores resultados que los competidores, y b) posición tecnológica sostenible o débil: la tecnología usada por la empresa es similar o inferior a la de los competidores. La empresa solamente invierte en nueva tecnología una vez que se alcanzan resultados exitosos con la implementación. Para introducir esta información en nuestro análisis, definimos una variable dicotómica que toma valor 1 cuando la empresa goza de una posición tecnológica fuerte o buena y valor 0 cuando su posición tecnológica es sostenible o débil” (Laffarga et al. (2008).

Según López, (2005) desde un punto de vista tecnológico, considera que la innovación logística, hace referencia a las ideas basadas o fundamentadas en el conjunto de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos avanzados aplicados al margen de una empresa u organización. Es decir que la logística analizada desde el enfoque tecnológico permite apreciar la concepción del proceso de innovador complejizado, es decir entiendo que es un proceso lineal

controlado y de responsabilidad de la organización, a ser un asunto altamente riesgoso, de patrones caóticos, con múltiples interrelaciones y retroacciones, tanto en el interior de la organización como los agentes del entorno si no se analiza con calma al momento de ejecutar los planteamientos innovadores en relación a los avances tecnológicos. Para ello logísticamente se debe planificar mediante un flujo grama los aspectos importantes a tener en cuenta dentro de la empresa (ver ilustración 3).

Ilustración 3 Flujo grama proceso logístico



Morales. & Hernández, (2004)

El anterior flujo grama es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, dentro de un proceso o un procedimiento, identificándolos mediante símbolos en un proceso logístico en

una empresa de transporte. Se observa que todo el proceso es debidamente coordinado y organizado. Es así como la innovación logística juega un papel importante ante dichos procesos organizativos. Dentro de este se encuentra el proceso comercial, el cual pretende relacionar a los clientes con la empresa de para brindar un servicio de calidad, tratando de capturar clientes potenciales que pongan a disposición de la empresa su confianza, asegurando una continuación de la prestación del servicio, además de incrementar las ventas a la empresa.

Una de las principales herramientas para poder llevar a cabo la innovación logística en las empresas es a través del mejoramiento continuo, propuesto en el ciclo de Deming PHVA (ver ilustración 4).

Ilustración 4 el ciclo de Deming PHVA



Fuente: Lisseth, 2011.

Planear: Se debe planificar el desarrollo de las operaciones para mejorar los errores de los procesos, planteando propuestas de mejora.

Hacer: Implementar las propuestas de mejoras planteadas, teniendo en cuenta que se debe realizar mediante una escala experimental para ir estudiando los efectos en tiempo de prueba.

Verificar: Las mudanzas que se generan debido a la implementación a pequeña escala de mejoras, deben lograr resultados esperados.

Actuar: Es implementar el cambio de manera teniendo en cuenta el resultado positivo de la implementación de la propuesta de mejora experimental.

El fundamento principal es que nunca termina, pues el mejoramiento continuo en la empresa debe ser permanente, con el fin de encontrar las soluciones a los problemas que se presentan dentro de los procesos de la empresa. De esta forma el mejoramiento continuo va de la mano con la innovación logística.

De acuerdo a lo anteriormente descrito, se puede considerar la importancia de la logística en la empresa, hoy en día, está presente en cada aspecto de la vida. Esta siempre está avanzando, cada día se innova en algún aspecto de ella y uno de los campos en los que avanza más rápidamente es en el ámbito empresarial. En este aspecto tanto la tecnología como la “innovación son un proceso social complejo que puede alcanzar distintos grados de complejidad y formalización” (Dini. & Stumpo, 2002).

Montesa, (2013 para este autor en realidad, la innovación logística, surge cuando la empresa se enfrenta a una oportunidad o a un problema, lo que nos obliga a preguntarnos por las herramientas disponibles para su gestión, o lo que es lo mismo, en qué aspectos debemos “innovar la gestión”. Si se aprecia el concepto de innovación y el de tecnología, se puede decir que tanto la innovación como la tecnología en el área logística de las empresas, ayuda a tener una mejor organización en todos los aspectos, desde cómo llevar a cabo cuentas administrativas, como los gastos e ingresos de la corporación, o cuanto se le debe pagar a cada empleado, hasta que tareas debe realizar cada uno de los trabajadores, y cuando deben descansar estos, etc.

“En el desarrollo de la humanidad, la Innovación, tiene un despegue más temprano en comparación a la Ciencia y la Tecnología, y a partir de esta en el marco de una sociedad que crece y avanza aceleradamente en información, comunicación y globalización, donde ya varios países latinoamericanos, han elaborado lineamientos y estrategias en innovación y competitividad nacional o global, económica y cultural, para la inserción y progreso en diferentes ámbitos internacionales” (Vega, 2012).

Se observa la manera en que la innovación logística ayuda a mejorar en el campo en el que se desenvuelve la empresa. A través de estas herramientas, la empresa, se encarga de crear nuevos aparatos y aplicaciones para mejorar la eficiencia y productividad.

Karim. & Gherab, (2012) enumeran algunos de los conceptos que caracterizan los sistemas de innovación y conocimiento distribuido, desde un punto de vista tecnológico: Apertura: abrir (aunque sea parcialmente) los recursos y los conocimientos innovadores.

3.2.3. Importancia de la innovación logística en el mundo empresarial

“La innovación es uno de los principales motores de desarrollo de las economías modernas”. (Gómez & Mitchell, 2014 p. 18). Si una empresa no busca la forma de innovar bien sea a nivel tecnológico, logístico o financiera, difícilmente podrá crecer y por el contrario decaerá drásticamente. En palabras de (Patiño, 2010) “la innovación parte de la producción y del conocimiento”, en este aspecto se puede considerar que toda empresa, sin importar el bien o servicio que preste, debe buscar la forma de mejorar cada día, buscando cambios al interior de la misma aprovechando las TICs (Tecnología de la Información y Comunicación) previniendo cualquier fracaso comercial y por ende económico. La innovación debe ir de la mano del emprendimiento en las empresas, debe ser vista como un valor agregado, o sea, se necesita que incluso en estas mismas sea posible

implementar políticas públicas acordes a las condiciones y exigencias actuales del mundo empresarial, condiciones que constituyen uno de los elementos fundamentales.

Olivares, (2013) "la innovación logística es a menudo un nuevo concepto, que normalmente surge de la interacción entre especialistas, debido a que, cuando su conocimiento se combina aparecen nuevas ideas en las que nadie había pensado antes". En esto se resalta la importancia de la medición de los procesos de innovación, según el autor estos radican en que los indicadores en este campo son instrumentos para la toma de decisiones de políticas, tanto en la esfera privada como en la gubernamental. Es decir que la innovación se logra mediante cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos empleados, que tengan por objeto la disminución de los costes unitarios de producción o distribución, la mejorar la calidad, o la producción o distribución de productos nuevos o sensiblemente mejorados.

Por consiguiente las innovaciones de proceso incluyen también las nuevas o sensiblemente mejoradas técnicas, equipos y programas informáticos utilizados en las actividades auxiliares de apoyo tales como compras, contabilidad o mantenimiento. La innovación es el proceso sistemático que retoma ideas y propuestas generadas por las personas.

Gómez et al, (2013) plantea una serie de claves que deben plantearse una empresa emprendedora, concierne la idea de lo importante de crear o pertenecer a una empresa innovadora. Es decir que si se analizan los principios de innovación aplicados a las empresas se llega a la conclusión de que estos suministra soporte y recursos de las empresas que las hacen viables y administra el proceso a través del cual las ideas se convierten en productos, servicios, soluciones, conceptos, que se implementan, se comercializan y generan los resultados previstos. Para ello la empresa que dese innovar debe tener en cuenta la forma en que debe implementar un programa de innovación (ver ilustración 2).



Ilustración 5 Como implementar un programa de innovación

Fuente: Velásquez, (2013)

La ilustración 5 describe los 8 pasos que se han de tener en cuenta al momento de innovar. En este aspecto es importante el programar la forma en que se ha de llevar la innovación en la empresa, puesto que es importante la planificación dentro de la innovación, un excelente programa innovador le permitirá a la empresa implementar los avances tecnológicos que van de la mano con el desarrollo económico empresarial, mejorando el servicio y por brindando mejor rentabilidad. Es decir, de acuerdo a Gómez et al, (2013) que hasta las economías más competitivas con potencial de crecimiento y desarrollo económico, se esfuerza por planificar procesos de innovación, estableciendo políticas para su fomento y planes a desarrollar en forma coordinada, buscando siempre convertirse en empresas competitivas.

CAPÍTULO 4

4.1. Análisis del sector

Por encontrarse la ciudad de Cúcuta dentro del sector fronterizo, por ser zona franca sus empresas deben estar a la par con la tecnología, es importante observar que desde la década de los 90 llegó a Colombia la era de la globalización de mercados, esto influyó de manera drástica en las empresas del país, especialmente las que se encuentran en zona de frontera, tal como lo es el caso de Cúcuta, por tal razón para que las empresas e industrias regionales logren competir ante el mercado extranjero deben innovar no solo en tecnología sino también el o que tiene que ver con la logística.

Con el fin de analizar el conocimiento que tienen las empresas en relación a la innovación logística se diseñó y aplicó un instrumento tipo encuesta, conformado por 8 ítems y aplicado a 9 empresas. A través del instrumento se buscó darle importancia al estudio propuesto a través de la presente monografía. Los resultados se plantean a través de la respectiva tabla acompañada de la gráfica.

Tabla 1 Tipo de empresas

| EMPRESAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|------------|
| Transportadoras | 3 | 34% |
| Supermercados | 2 | 22% |
| Librerías | 1 | 11% |
| Marroquinería | 2 | 22% |
| Farmacias | 1 | 11% |
| Total | 9 | 100 |

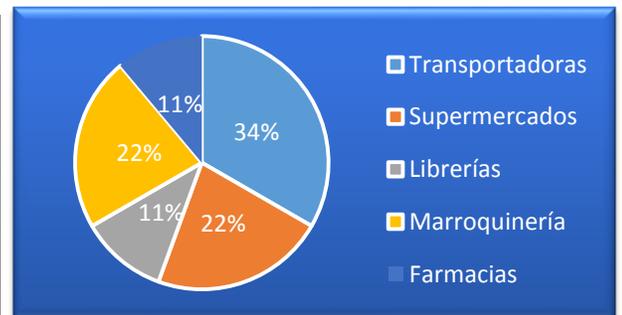


Ilustración 6 Tipo de empresas

Fuente: Autor, 2016

La tabla 1 permite describir el tipo de empresas a las cuales se les aplicó la encuesta, encontrándose entre ellas: 3 empresas transportadoras; 2 supermercados; 1 librería; 2 marroquinerías; 1 farmacia.

Tabla 2 Conoce usted el término innovación logística

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 3 | 33% |
| No | 6 | 67% |
| Total | 9 | 100 |

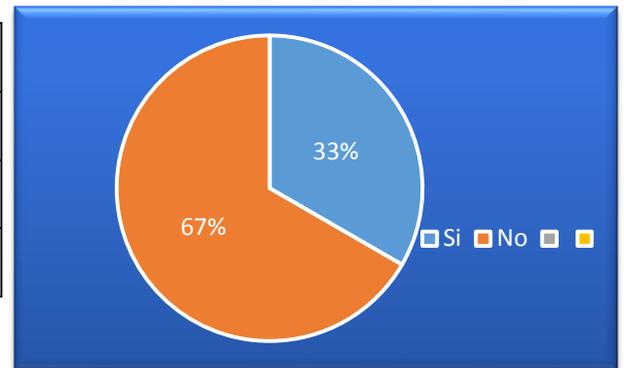


Ilustración 7 Conoce usted el termino innovación logística

Fuente: Autor, 2016

Al revisar esta grafica se observa que de las nueve empresas consultadas solo el 33% conoce el término innovación logística; un 67% manifiesta desconocerlo.

Tabla 3 Maneja usted el término de innovación logística dentro de su empresa organizacional

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 1 | 11% |
| No | 8 | 89% |
| Total | 9 | 100 |

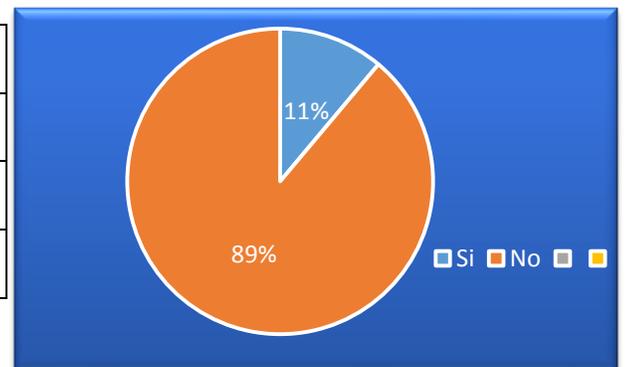


Ilustración 8 Maneja usted el término de innovación logística dentro de su empresa organizacional

Fuente: Autor, 2016

La grafica 8 permite observar que de las nueve empresas consultadas solo el 11% conoce el término innovación logística; un 89% manifiesta desconocerlo.

Tabla 4 En la actualidad o anteriormente usted ha tenido algún asesoramiento innovación logístico

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 2 | 25% |
| No | 7 | 75% |
| Total | 9 | 100 |

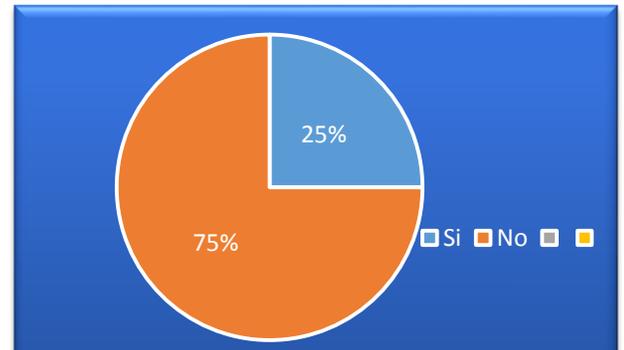


Ilustración 9 En la actualidad o anteriormente usted a tenido algún asesoramiento innovación logístico

Fuente: Autor, 2016

En cuanto a la pregunta si ha tenido o no un asesoramiento en cuanto a la innovación logística, se analiza que de las nueve empresas consultadas solo el 25% respondió afirmativamente; un 75% respondieron en forma negativa.

Tabla 5 Cuáles de los siguientes servicios de innovación logísticos emplean en su empresa

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|------------|
| Almacenamiento Manejo de inventario Trasporte y distribución | 1 | 11 |
| Empaque y embalaje: Trazabilidad | 2 | 22 |
| Facturación: No señalaron ninguno | 6 | 67 |
| Total | 9 | 100 |

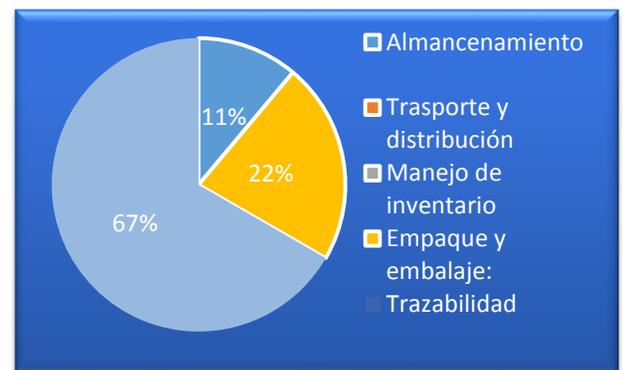


Ilustración 10 Cuáles de los siguientes servicios de innovación logísticos emplean en su empresa

Fuente: Autor, 2016

De las 9 empresas consultadas una indicó que ha utilizado servicio de innovación logística en almacenamiento; dos en cuanto a empaque y embalaje; y los seis restantes no señalaron ninguna.

Tabla 6 Cuenta su empresa con un área de compras

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 9 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 9 | 100 |

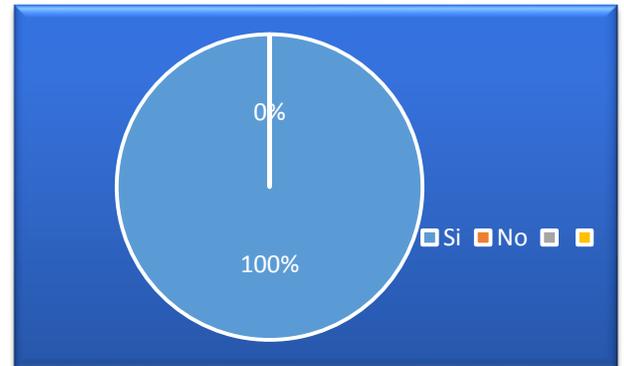


Ilustración 11 Cuenta su empresa con un área de compras

Fuente: Autor, 2016

De acuerdo a los resultados en relación al área de compras, el 100% de las empresas encuestadas señalaron que si cuenta con dicha área.

Tabla 6 Cuenta su empresa con un área de almacenamiento

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 4 | 44% |
| No | 5 | 56% |
| Total | 9 | 100 |

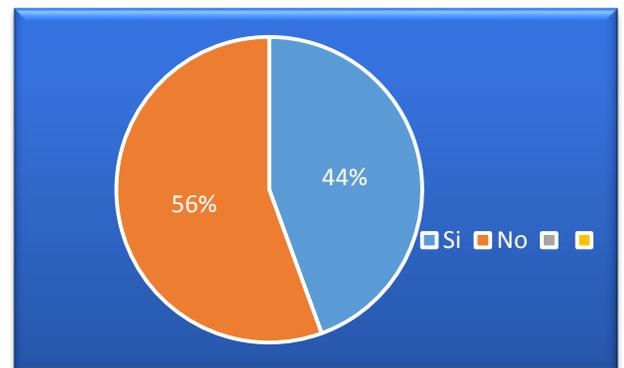


Ilustración 12 Cuenta su empresa con un área de almacenamiento

Fuente: Autor, 2016

De 9 empresas consultadas solo 4 manifiestan contar con un área de almacenamiento es decir el 44%, cinco de ellas (56%) no cuentan al parecer con área de almacenamiento.

Tabla 7 Realiza en la actualidad actividad de importación e importación

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 2 | 22% |
| No | 7 | 78% |
| Total | 9 | 100 |

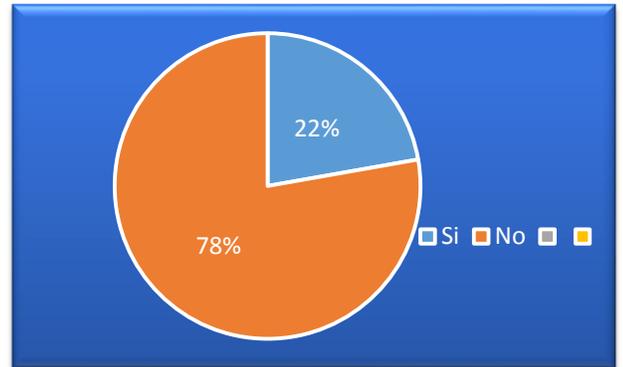


Ilustración 13 Realiza en la actualidad actividad de importación e importación

Fuente: Autor, 2016

Solo el 22% de las empresas realizan actualmente actividades de importación e importación. El 78% no realiza dichas actividades.

Tabla 8 Contrata usted servicios logísticos

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si | 0 | 0% |
| No | 9 | 100% |
| Total | 9 | 100 |

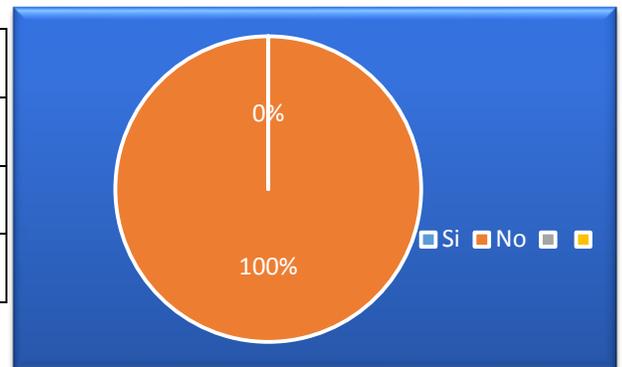


Ilustración 14 Contrata usted servicios logísticos

Fuente: Autor, 2016

El 100% de las empresas contratadas señalaron que no contratarían servicio logístico.

Tabla 9 Cuáles de los siguientes servicios de logística contrata

Fuente: Autor, 2016

| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| Almacenamiento | | |
| Trasporte | | |
| Distribución | | |
| Inventario | | |
| Servicio al cliente | | |
| No señalaron alguno | 9 | 100 |
| Total | 9 | 100 |

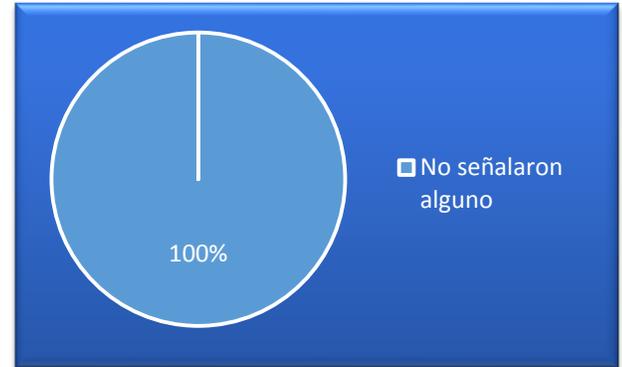


Ilustración 15 Cuáles de los siguientes servicios contrata

Las 9 empresas no indicaron que clase de servicios logísticos contrata.

4.2. Análisis general de los resultados

Aunque existen diversos autores que plantean la innovación logística como un proceso complejo, interactivo y con diferentes caminos para su concepción. Los resultados de la encuesta permitieron observar que es poca la importancia que se da en el municipio de Cúcuta, por parte de las empresas, en cuanto a la innovación en el área logística. Estos resultados contrasta con lo manifestado por Avendaño, (2012) “Cúcuta a pesar de su larga historia como zona comercial del país y de actividad mercantil marcada, se encuentra estancada y esto se debe al escaso nivel de competitividad e innovación propio de la región” (p. 12). Es importante resaltar que Cúcuta por ser zona franca tiene la obligación e imperiosa necesidad de convertirse, a nivel empresarial e industrial, en una ciudad altamente competitiva, pero para que eso ocurra debe ir a la par con la innovación.

Trabajos consultados proponen analizar las capacidades dinámicas que deben integrar las empresas para que existan en la innovación de la mano con la tecnología: dinámicas, de integración y reconfiguración de recursos y modelos de

acción; de asignación de recursos, para el despliegue de redes de colaboración, para la renovación de formas de pensar de la organización, y capacidades para la conformación de alianzas entre empresas. “En síntesis, las empresas del municipio de Cúcuta pueden encontrar en la innovación una herramienta que amplíe las posibilidades de desarrollo de la ciudad” (Avendaño, 2012 p. 16).

De acuerdo con los artículos consultados se puede decir que la innovación logística es de gran utilidad para cualquier empresa, no importando el giro de esta ya que la finalidad de estos es recopilar, integrar, analizar y dispersar información interna y externa de manera eficaz y eficiente; sin embargo Cúcuta está lejos de la innovación tanto tecnológica como logística, esto según datos consultados de la Opinión:

En Cúcuta falta mucho por hacer en innovación y competitividad, a pesar de que existen algunas iniciativas para cambiar el chip de los empresarios y enrumbarlos hacia la implementación de modelos de emprendimiento más competitivos y productivos, las estadísticas revelan que la ciudad norte santandereana está en pañales (Opinión, 2016 p. 1).

La mayoría de las empresas a nivel nacional están tomando la decisión de reestructurar su empresa a través de la innovación tecnológica y logística, ya que se están dando cuenta de todo los cambios positivos que esto implica para su negocio, es muy importante que las empresas logren identificar cuando es necesario cambiar sus procesos de información, siempre y cuando estos no estén funcionando correctamente. Desafortunadamente para la ciudad de Cúcuta esto no es así, ya que según datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) revelaron que Norte de Santander está en la posición 22 de 25 puestos del ranking del Índice Departamental de Innovación de Colombia en 2015, seguido de La Guajira (23), Caquetá (24) y Putamayo (25). Esto es preocupante, pues ante la situación económica actual toda empresa que quiera trascender e impactar en mercados nacionales o internacionales debe ir de la mano de la innovación.

De acuerdo a las consultas realizadas a través de fuentes bibliográficas se logró observar que la innovación logística es una herramienta que generan ventajas. Ninguna empresa se encuentra aislada del vertiginoso desarrollo tecnológico de hoy en día, lo que les obliga a realizar maniobras de combinación de todas las capacidades de la empresa, tanto técnica, como administrativamente, comercial y financiera, tienden a potenciar productos y mejorar procesos; pero para que esto ocurra las empresas deben tecnificarse, ir de la mano con las tecnología de la información y la comunicación, deben estar innovando en todos los aspectos que influyen en el proceso productivo tanto de empresas como de industrias, puesto que en el mismo informe del DNP señaló además lo siguiente: “el departamento debe mejorar significativamente en el desempeño general de algunos subpilares, principalmente, en producción de conocimiento y tecnología, sofisticación de negocios, infraestructura e instituciones”.

Las empresas al realizar esa maniobra de combinación de capacidades, deben ejecutar un exhaustivo trabajo de identificación de necesidades e inversión en la innovación logística, caso contrario sucede en la ciudad de Cúcuta donde los empresarios le han restado importancia a los avances tecnológicos, y han dejado a un lado la innovación de las mismas en todas las esferas de la empresa, tal como lo señala Avendaño, (2012) “Cúcuta... se encuentra estancada y esto se debe al escaso nivel de competitividad e innovación propio de la región”.

Es necesario que el gobierno nacional, la Cámara de Comercio, y los empresarios realicen análisis hacia adentro de la empresa, de manera que logre identificar las necesidades existentes de acceso a la tecnología, y logre corregirlos antes de introducir cambios innovadores y realizar inversiones logísticas. Los cambios pueden derrumbar, fusionar, construir o reconstruir empresas (reingeniería), para lo cual la gerencia debe prepararse. La clave del éxito radica en: Capacidad de inversión. Capacitar al personal en la nueva tecnología. Recurso humano comprometido Definición clara de los objetivos para lograr.

En síntesis general, los empresarios de la ciudad de Cúcuta deben entender que cada empresa es un mundo, y la clave del éxito se basa en el desarrollo de estrategias innovadoras, para lograr mayor productividad y competitividad. Por lo tanto la gestión en la innovación logística, se deberá tomar en consideración como punto estricto de partida, la actividad propia de la empresa, la evaluación, selección, e incorporación de cambios necesarios, tanto para la innovación de tecnología, capacitación del recurso humano, como innovación de estrategias propiamente definidas, que le permitan transformar los procesos estáticos en procesos dinámicos, y le permitan a la empresa posicionarse en sitios de privilegio en el gusto del consumidor, en este mundo tan competitivo en el que se vive.

Las consultas realizadas indicaron que en la ciudad de Cúcuta no existe innovación en el área logística o tecnológica, y que esto puede ser una de las causantes que la economía de la región no sea altamente competitiva con el mercado nacional e internacional. Además, la propia capacidad innovadora en el área logística se ve estimulada cuando entre las empresas predomina la competencia en otro aspecto diferente a los precios, con lo cual se produce un círculo de retroalimentación que repercute fomentando la innovación del sistema

Por tanto, se puede afirmar que el éxito del sistema productivo local, regional y nacional se da cuando existe un dinamismo económico en las empresas que las lleva a ser competitivas para lo cual éstas han de ser innovadoras, especialmente en cuanto a lo logístico. A nivel empresarial, todos estos procesos de generación y difusión de innovaciones implican una gran capacidad de adaptación, cuyo potencial se basa en la mayor o menor cualificación de los trabajadores y también en su nivel de motivación e implicación con los objetivos de la empresa.

Es importante desarrollar la "interrelación creativa" en el seno de las empresas cucuteñas, a la luz de la cual se puede analizar la generación de conocer/como tecnológico, el proceso de generación incremental de innovaciones tecnológicas

en el área logística y la acumulación de conocimientos en la empresa la ilustración 19 permite observar el proceso logístico en una empresa, y a su vez analizar la importancia de la innovación en esta área.



Ilustración 16 Proceso logístico en una empresa
Fuente: Cuscutanet

En el área logística de toda empresa se debe planificar y diseñar estrategias de innovación, este aspecto es importante observar que siendo la ciudad de Cúcuta una ciudad fronteriza, con grandes empresas e industrias (especialmente tejares y ladrilleras) y empresas de transporte, estas deben estar a la par con la innovación en el área logística, esto es importante debido a que le da importancia a la empresa y puede llevarla a un mercado competitivo más amplio (ver ilustración 20 y 21).

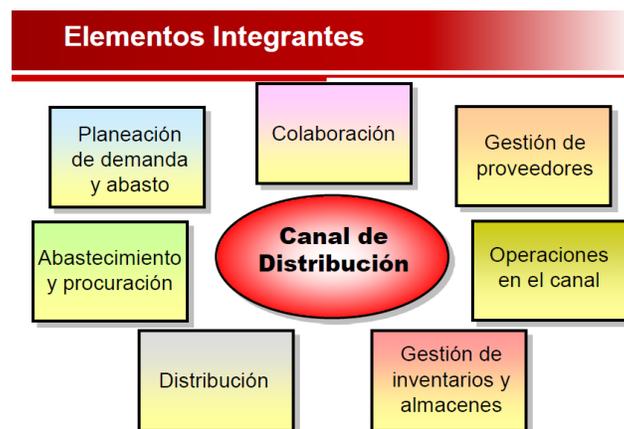


Ilustración 17 Elementos integrales de la innovación logística

Logística aplicada: Caso Almacenes éxito S.A. Cúcuta

Es importante que hoy en día, la calidad tanto en servicio como en productos que ofrezcan las empresas no se considera como un valor agregado sino como una necesidad si quieren ser rentables y competitivas, en Cúcuta actualmente existen diversas empresas en el sector comercial, tal como lo señala la Cámara de Comercio, (2016) (ver ilustración 21), la expansión de la globalización y la apertura de fronteras permiten tener al alcance infinidad de marcas de todo el mundo. Lo anterior deja a la industria de consumo masivo con el acertijo de que estrategias emplear para obtener la diferenciación necesaria para no solo subsistir sino ser líder en el mercado. Por esto es importante que tanto empresas como industrias se enfoquen en hacer más eficiente la cadena de suministro, utilizando las herramientas que tienen al alcance como el desarrollo tecnológico y la globalización de la economía, es decir innovando logísticamente para así poder dar un buen rendimiento y orden dentro del área interna de producción o almacenamiento dependiendo el caso.

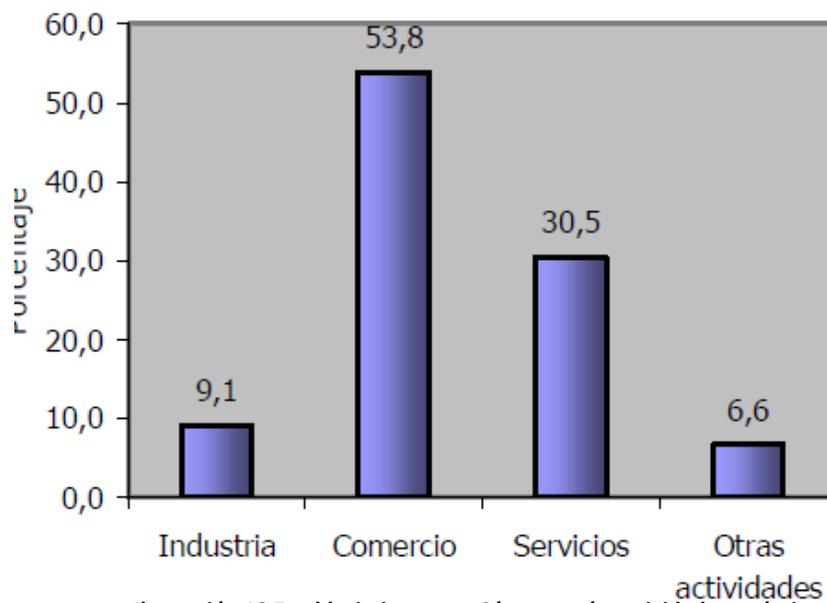


Ilustración 18 Establecimientos en Cúcuta según actividad económica

Fuente: Cámara de Comercio, (2016)

Se observa en la ilustración 13 que el 9,1% de los establecimientos se dedica a la industria; el 53,8% a comercio; el 30,5% a servicios y el 6,6% a otra actividad.

En síntesis general, se puede decir que es importante destacar la innovación logística al interior de las empresas, en lo que respecta a la gama de productos y a las técnicas de producción, puesto que esto está estrechamente relacionado con dos rasgos del proceso de producción e innovación típicas de estos sistemas productivos. Esta asociación se manifiesta, en primer lugar, con el enfoque "desde abajo" de la innovación, puesto que los cambios en el producto y en la tecnología de producción surgen en el taller o en colaboración con el taller. En segundo lugar, el mismo taller es "abierto": los productores visitan las empresas de los demás y discuten libremente sus problemas de producción entre ellos, cambiando impresiones y, en definitiva, compartiendo innovaciones.

5. PROPUESTA

IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN LOGÍSTICA EN LAS EMPRESAS LOCALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA

5.1. Presentación

Las empresas desde un principio deben tener la capacidad de adaptarse y modificarse en el mundo empresarial de hoy, el cual está sujeto a una serie de cambios asociados al rápido progreso científico y tecnológico que caracteriza el mundo contemporáneo. Por tal motivo, la capacidad de cada empresa para generar y usar conocimiento, la calidad de sus recursos humanos y la capacidad empresarial, se han convertido en elementos esenciales de competitividad y sostenibilidad en las sociedades contemporáneas.

En la actualidad la competitividad es un elemento al cual se dirigen los esfuerzos de las empresas que conforman los distintos sectores económicos, el sector empresarial e industrial, es un sector que ha adquirido mayor crecimiento e importancia, puesto que la importación y exportación de este, abastece diferentes sectores de la economía que son estratégicos para el desarrollo del país; la innovación logística puede consolidar al sector empresarial e industrial del municipio de Cúcuta, como un fuerte competidor no solo a nivel regional y nacional sino en el ámbito internacional.

La presente propuesta es de suma importancia debido a que toda empresa requiere de un sistema de gestión logística, integrando toda la estructura organizacional de la misma, con el fin de optimizar y simplificar las operaciones en el centro de distribución y bodega mediante la implantación de herramientas prácticas que contribuyan a mejorar y reducir los costos asociados a las operaciones y manejo de recursos de espacio, personal, material, equipos y costos ocultos que se presentan frecuentemente. Se desarrollará un proyecto

metodológico enfocado en el mejoramiento del proceso logístico que actualmente se aplica en la empresa.

5.2. Acciones de innovación logística recomendadas a las empresas

En este punto se presentan acciones de innovación logística para las empresas e industrias en el municipio de Cúcuta, tomando como base el trabajo efectuado.

Teniendo en cuenta que la innovación es un factor primordial en las agendas de los directivos de las empresas, la mayoría acepta el concepto de innovación más con su mente, y no en la práctica, por ello es importante que las empresas propendan por:

Mejoras en la práctica de la organización:

Sistemas de dirección enfocada a la innovación logística.

Identificar la innovación en los procesos de gestión del recurso humano.

Mejoras en la estructura organizacional:

Política de la dirección general enfocadas a la innovación logística.

Direccionamiento estratégico: Visión, Misión y Estrategia de innovación logística.

Toda empresa debe ser responsable en la estructura de la organización desde un punto de vista de la innovación logística.

Motivación y liderazgo hacia la innovación logística:

Mejoras en las relaciones externas.

Relaciones con un entorno empresarial fuera de la organización (Clientes, Competidores, proveedores, universidades, entre otros).

Relaciones con el entorno comercial y gubernamental.

Es importante que las empresas e industrias conciban la innovación logística como un proceso al interior y el exterior de la organización, el cual tienen importancia y están relacionados. No se debe pensar que solo existe innovación tecnológica (Innovación Producto y/o servicio; proceso), sino también en los de almacenaje (Innovación Logística) ligados a la innovación y va a ser el gran reto de los líderes emprendedores de la organización y para las empresas de hoy.

Se debe establecer en las empresas una innovación logística basada en la experimentación y en la colaboración entre empresas (Competidores o no), universidades, sector público y, por supuesto, clientes externos. Los mejores no están todos en la empresa, hay que trabajar con los mejores dentro y fuera, la capacidad de innovación de la empresa reside en la facultad de aprovechar, integrar, asimilar y colaborar con la innovación interna y externa.

5.3. Acciones importantes que plantea la propuesta

A continuación se exponen acciones de innovación logística en las empresas del municipio de Cúcuta. Hay que aclarar que la innovación logística está directamente relacionada con el modelo de gestión de la innovación en las empresas

Lo que se pretende con esta propuesta es desarrollar al interior de las organizaciones la cultura de la innovación logística como una estrategia productiva y creciente. Por lo tanto, es necesario establecer las siguientes acciones:

Las empresas deben implementar los Códigos QR:

Los códigos QR, (en inglés QR Code) son un tipo de códigos de barras bidimensionales. A diferencia de un código de barras convencional (por ejemplo EAN-13, Código 3 de 9, UPC), la información está codificada dentro de un cuadrado, permitiendo almacenar gran cantidad de información alfanumérica.

Los códigos QR son fácilmente identificables por su forma cuadrada y por los tres cuadros ubicados en las esquinas superiores e inferior izquierda (ver ilustración).

Ilustración 19 Código QR



Fuente: Código QR

Aunque el desarrollo inicial de los Códigos QR tenía como objetivo principal su utilización en la industria de la automoción, hoy por hoy la posibilidad de leer códigos QR desde teléfonos y dispositivos móviles permite el uso de Qr Codes en un sinnúmero de aplicaciones completamente diferentes de las que originales como pueden ser:

Publicidad

Campañas de marketing

Merchandising

Diseño Gráfico

Papelería corporativa (tarjetas de visita, catálogos)

Internet, Webs, blogs.

Un Código QR es una manera fácil y sencilla de interactuar con un dispositivo móvil y permitir realizar acciones automáticamente con el terminal como por ejemplo:

Abrir la URL de una página Web o perfil social

Leer un Texto

Enviar un email

Enviar un SMS

Realizar un llamada telefónica

Guardar un evento en la agenda

Ubicar un posición geográfica en un google maps

Existen múltiples lectores QR gratuitos para la mayoría de móviles y marcas, (iPhone, Samsung, Nokia, BlackBerry, LG etc..) encuentra el lector apropiado para tu terminal o sistema operativo y empieza desde ya a descubrir lo que esconde cada QR Code.

Software de gestión para panificación de rutas

Esta herramienta las permitirá, a las empresas o industrias que transportan su propia mercancía o aquellas que son transportadoras, la resolución de problemas reales de flotas de vehículos capacitados (CVRP - Capacited Vehicle Routing Problem), el cálculo de rutas, y su gestión. El software Rutas, está basado en la experiencia profesional de empresas e ingenieros, y el conocimiento científico adquirido por miembros de un grupo de I+D+I.

El software desarrollado integra todo un conjunto de funciones de interés para la gestión logística de los procesos de aprovisionamiento y distribución de mercancías. La siguiente tabla muestra algunas de las aplicaciones y funciones más interesantes de este programa:

Localización de clientes, centros de tránsito y almacenes (geocoding, waypoints).

Cálculo y gestión de distancias, tiempos y costes de transporte

Cálculo y optimización de rutas de transporte

Gestión de flotas de vehículos

Gestión de órdenes de servicio

Selección optimizada de vehículos (flota propia vs. subcontratada)

Definición de zonas de distribución

Análisis de flujos logísticos. Diseño y análisis de una red de transporte.

Planificación de rutas de reparto y aprovisionamiento

Definición y análisis de ventanas horarias de entrega o recogida

Generación de mapas, mejora de la documentación logística

Seguimiento de vehículos (GPS tracking)

Reducción de costes y tiempos de transporte

Mejora de la gestión logística

Compartir e integrar la información sobre rutas con clientes y proveedores

Intercambiar información sobre localizaciones e itinerarios con su navegador

GPS

Exportar información sobre localizaciones e itinerarios para otro software cartográfico.

Test Catalan

Es importante que las empresas apliquen este test de innovación empresarial desarrollado por el instituto Catalán de Tecnología. Es un diagnóstico rápido de la capacidad de innovación de la empresa, consta de 20 preguntas distribuidas en las siguientes dimensiones:

- Estrategia de innovación
- Despliegue de la estrategia de innovación
- Cultura de la innovación
- Innovación en la cadena de valor
- Resultados de la innovación

Luego de responder a las preguntas planteadas en estas dimensiones se procede a sumar el total de respuestas en sí y en no y de acuerdo a una tabla, se clasifica la capacidad de innovación en buena, excelente o insuficiente. Es decir es una herramienta de diagnóstico que permite establecer un test que evalúa las capacidades de innovación de una empresa, de acuerdo a: estrategia de innovación, cultura de la innovación, innovación en la cadena de valor y resultados de la innovación. Al sumar todas las respuestas afirmativas se obtiene una calificación que determina o da una idea de la capacidad de la innovación en la empresa, la siguiente figura muestra las preguntas del test Catalán donde se determinan las fortalezas (puntos fuertes) y las oportunidades a mejorar (debilidades) en la organización.

CONCLUSIONES

El uso de la tecnología en las empresas hoy en día es fundamental para lograr a tener una estabilidad en el mercado y ser rentables además de que prácticamente sin el uso de estas herramientas los procesos de las organizaciones serían más complejos además de que el control de la información no sería la adecuada lo que sería un grave problema para el desarrollo mismo de las empresas.

El concepto de innovación logística se refiere a realizar un cambio que introduce alguna novedad a cualquier cosa que se esté desarrollando. Cuando alguien innova, aplica nuevas ideas a una determinada actividad o negocio, con la atención de que sean útiles para el incremento de la productividad.

La innovación logística constituye hoy un elemento fundamental para el crecimiento de las empresas. Como consecuencia del desarrollo alcanzado por las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, y el uso que se les da en el desarrollo de las empresas, estas cumplen con un ciclo de vida funcional, que se presenta en etapas más o menos iguales en cada una de las empresas. Las etapas son las siguientes: embrionaria, crecimiento, madurez, envejecimiento.

La innovación de los productos de investigación, introducción y posicionamiento de los diferentes productos en el mercado (esto es diversificación de la producción). Si con el ejemplo anterior, en un principio, los productores de leche vendían solo leche. Al aumentar la productividad, introducción e innovación en investigación y tecnologías de punta, se hace necesaria la diversificación.

RECOMENDACIONES

Es importante que a nivel regional se realicen estudios más afondo en relación a la innovación logística en las empresas del sector comercial e industrial localizadas en la ciudad de Cúcuta.

Se recomienda a las empresas industriales y comerciales realizar innovación en el área logística a fin de convertirse en empresas altamente competitivas a nivel regional, nacional e internacional.

Es importante que desde la Cámara de Comercio Cúcuta se realicen estudios similares a este y se capaciten a los empresarios en cuanto a la importancia de la innovación logística en las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avendaño W. (2012) Innovación: Un Proceso necesario para las pequeñas y medianas empresas del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander (Colombia). Universidad de Medellín. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/seec/v15n31/v15n31a9.pdf>

Acosta J., Zárate T., Fischer A. (2014). Ba: espacios de conocimiento. Contexto para el desarrollo de capacidad de innovación. Un análisis desde la gestión del conocimiento. Consultado en <http://journal.ean.edu.co/index.php/Revista/article/view/797/775>

Baena C. (2009). Guía para la Autoevaluación de la Gestión de la Innovación Empresarial. Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión. © Instituto Andaluz de Tecnología. Consultado en <http://excelencia.iat.es/files/2012/08/GuiaevaluacionInnovacion.pdf>

Bitrán E., Benavente J. & Maggi C. (2011). Bases para una estrategia de innovación y competitividad para Colombia. Documento basado en Informe Final de Consultoría - Centro de Productividad Universidad Adolfo Ibáñez, Chile. Consultado en <http://www.urosario.edu.co/ICTPI-11/Documentos/Estrategia-innovacion-Colombia-VDEF-Abstract-Bitra/>

Dini M. & Stumpo G. (2002). Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Consultado en <http://www.cepal.org/ddpe/publicaciones/xml/3/43993/w403.pdf>

Díaz A. & León M. (2011) La innovación logística en el transporte análisis del sector autopartes en las empresas importadoras de Pereira y Dosquebradas. Universidad católica popular del Risaralda. Disponible en <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/1421/CDMAE51.pdf?sequence=3>

Gómez H. & Mitchell D. (2014). Innovación y emprendimiento en Colombia: balance, perspectivas y recomendaciones de política, 2014-2018. Cuadernos de Fedesarrollo Número cincuenta consultado en http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/CUARDENOS-DE-FEDESARROLLO-No.-50-INNOVACION-Y-EMPREDIMIENTO-EN-COLOMBIA-debate_pres_2014_cuad50.pdf

Gómez I. et al. (2013). 6 claves para un emprendimiento innovador. Gestipolis. Consultado en <http://www.gestipolis.com/administracion-estrategia-2/6-claves-para-un-emprendimiento-innovador.htm>

Gómez, R. (2008). Estrategias y Control de la Innovación. Universidad de Valencia. Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas N°. 2. Disponible en http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_2/camarasa_gomez.pdf

González A. (2000). La Innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. Dirección general de investigación. Confederación empresarial. Madrid. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/libro9.pdf>

Karim J. & Gherab M. (2012). La innovación tecnológica. ¿Cómo cambian las conductas? Nueva Revista de política, cultura y arte. Consultado en <http://www.nuevarevista.net/articulos/la-innovacion-tecnologica-como-cambian-las-conductas>

Laffarga J. et al. (2008). Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa. Vol. I, n.º1. Consultado en http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:mPa0uE8CAn0J:www.revistainternacionalpyme.org/volumenes/volumenuno/vol1num1/articulos/revista_completa.pdf+&cd=87&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

López C. (2005). Creatividad e innovación en la práctica empresarial. Fundación Cotec para la innovación tecnológica. Salamanca, España. <http://www.economiaandaluza.es/sites/default/files/creatividad%20e%20innovacion.pdf>

Manual de Oslo sobre Innovación, (2010) disponible en

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23280929&_dad=portal&_schema=PORTAL

Migdely B. (2007). et al. Innovación, tecnología y gestión tecnológica. versión ISSN 1024-9435 ACIMED v.16 n.4 Ciudad de La Habana. Consultado en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352007001000008&script=sci_arttext

Montesa E. (2013). La dinámica de la Innovación (I). España. Consultado en <http://disseny.ivace.es/es/disenyo-y-empresa/innovacion-y-diseno/la-dinamica-de-la-innovacion-i.html>

Olivares J. (2013). La innovación como supervivencia de las empresas tecnológicas. Gestipolis. Consultado en <http://www.gestipolis.com/administracion-estrategia-2/la-innovacion-como-supervivencia-de-las-empresas-tecnologicas.htm>

Patiño P. (2010). Innovación como motor del desarrollo. Intervención en el Foro “Medellín asume el reto de la innovación”. Consultado en

<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaProgramas/Expouniversidad/articulos/Innovaci%C3%B3n%20como%20motor%20de%20Desarrollo>

Pérez R., Camacho O. & Arroyo G. (2007). El incremento de la productividad y competitividad en México: Innovación, conocimiento y desarrollo. PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad. México. Consultado en <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/204/290>

Rojas J. (2010). La Vigilancia Tecnológica como Herramienta de Competitividad e Innovación CEGESTI. Éxito empresarial. Disponible http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_154_270611_es.pdf

Scarone C. (2005). La innovación en la empresa: la orientación al mercado como factor de éxito en el proceso de innovación en producto. Internet Interdisciplinary Institute (IN3): <http://www.uoc.edu/in3/esp/index.htm>

SENA. Tecnología e innovación: impacto en la competitividad. Política Nacional para la productividad y competitividad. Consultado en <http://www.banrepcultural.org/node/69886>

Vega A. (2012). Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación. Revista Latinoamericana, POLIS. Universidad Santo Tomás, Iquique, Chile. Consultado en <http://polis.revues.org/8619>

Reyes S. (2014) Plataformas logísticas: una estrategia de comercio internacional para Colombia. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá. Disponible en <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/12263/1/reyesparradostyvenfern-el2014%20-%20Trabajo%20de%20Grado.pdf>

Murillo S. (2014) La innovación empresarial y el emprendimiento: un análisis empírico. Universidad del país Vasco. Disponible en https://addi.ehu.es/bitstream/10810/14676/1/TFG_MURILLO.pdf

Morales V. & Hernández A. (2004) La calidad y su gestión. Revista Digital - Buenos Aires. Disponible en <http://www.efdeportes.com>.

Urzelai I. (2000) Manual básico de logística integral. Editorial Díaz de santos. España.

Valdés L. (2007). Innovación: el arte de inventar el futuro. Editorial Norma. México.

ANEXO**ENCUESTA**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:

DIRECCIÓN:

FECHA:

1. Conoce usted el termino innovación logística
Si ___ No___
2. Maneja usted el término de innovación logística dentro de su empresa organizacional
Si___ No___
3. En la actualidad o anteriormente usted a tenido algún asesoramiento innovación logístico
Si___ No___
4. Cuáles de los siguientes servicios de innovación logísticos emplean en su empresa
 - Almacenamiento
 - Manejo de inventario
 - Transporte y distribución
 - Empaque y embalaje
 - Trazabilidad
 - Facturación
5. Cuenta su empresa con un área de compras
Si___ No___
6. Cuenta su empresa con un área de almacenamiento
Si___ No___
7. Realiza en la actualidad actividad de importación e importación
Si___ No___
8. Contrata usted servicios logísticos
Si___ No___
9. Cuáles de los siguientes servicios contrata
 - Almacenamiento
 - Transporte
 - Distribución
 - Inventario
 - Servicio al cliente