



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“GESTIÓN DE INVENTARIO Y SU EFECTO EN LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE TRANSPORTES ENTRE LOS AÑOS 2010 Y EL 2020”: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en **Ingeniería Industrial**

Autores:

Lony Paolo Ramirez Gonzalez

Asesor:

Ing. Teodoro Alberto Geldres Marchena

Trujillo - Perú

2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por guiarme en cada paso y darme las fuerzas para seguir adelante.

Al ingeniero Teodoro Geldres Marchena por su tiempo, su paciencia durante las asesorías y sus conocimientos brindados.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	10
CAPÍTULO III. RESULTADOS	13
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Matriz de Registro de Artículos</i>	11
<i>Tabla 2 Base de datos de los estudios recopilados para la investigación</i>	12
<i>Tabla 3 Herramientas usadas en los artículos seleccionados</i>	23

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Criterios de selección de la unidad de análisis</i>	19
<i>Figura 2 Estrategias de búsqueda</i>	20
<i>Figura 3 Año de publicación de artículos</i>	21
<i>Figura 4 Origen de artículos</i>	22
<i>Figura 5 Criterios de selección de la unidad de análisis</i>	23
<i>Figura 6 Enfoque de estudio de los artículos analizados</i>	24

RESUMEN

Hoy en día, el proceso de diversas empresas se ha vuelto más acelerado, debido a eso hay un aumento de producción, generación de inventario y stocks, con ello la gestión de inventario se ha convertido en un punto clave de la empresa.

El presente artículo tiene como objetivo realizar el análisis de la gestión de inventario y su efecto en los costos logísticos, usando como fuentes de información las bases de datos de Redalyc, Scielo, Google Academic y Ebscohost. Las palabras claves de búsqueda fueron “Gestión de inventario”, “costos logísticos”, obteniendo un total de 36 artículos los cuales pasaron a una selección mediante un criterio de evaluación. La gestión de inventario tiene un nivel de influencia en los costos logísticos de un 60%, en el cual se encuentran los costos de transporte, almacenaje y gestión de operaciones.

PALABRAS CLAVES: Gestión de Inventario, Costos Logísticos, Inventarios.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las empresas tienen como objetivo la reducción de costos dentro de las gestiones de sus áreas, para ello es necesario analizar el área que estas generando más costos. Para el rubro de transporte, es de suma importancia mantener una buena gestión de sus inventarios, ya que al momento de revisar las piezas sustituibles, el reemplazo debe de estar al alcance de los trabajadores para una rápida respuesta cuando se realice alguna intervención en las unidades, es por eso que se debe llevar una logística ideal de los productos necesarios. Así mismo, Gómez (2010) nos dice que en la actualidad se tiene como prioridad a la logística en la cadena de suministro, ya que esto tiene un gran impacto en los costos.

Para Muller (2019) dice que la gestión de inventario juega un rol muy importante en organizaciones que sufren de un flujo de caja deficiente, retrasos de entrega y baja calidad de productos recibidos. A pesar de que no se maneja con la debida importancia, es un tema esencial para las empresas, porque permite saber el ingreso, las salidas y las existencias de los productos que tienen en stock, esto ayuda a tener un pronóstico de la cantidad de productos que se van a necesitar para los siguientes meses y que no afecten a las posteriores áreas. Según Flores & Parra (2007) son los recursos existenciales necesarios para que las empresas puedan lograr sus objetivos. Sin embargo, los inventarios acarrear complicaciones que las empresas buscan reducir al mínimo sus niveles.

Gómez & Negrin-Sosa (2018) sostiene que los costos logísticos han sido tomados como valor agregado de los productos, porque al mantener un adecuado abastecimiento de insumos, almacenamiento, buen manejo de inventario y distribución se convierte en una ventaja frente al

resto de empresa. Además, es importante resaltar que una empresa de transporte reduciría sus costos logísticos al mantener una buena gestión de inventario. De igual manera, Calzado-Girón (2020) menciona que la logística comprende un buen número de procesos y que se ha vuelto un punto clave para un mejor desempeño de las actividades, convirtiéndose en una pieza fundamental para generar un valor agregado a la prestación de servicios o productos.

Para llevar un adecuado manejo de los costos logísticos, Pérez & González (2015) se refiere que los costos logísticos están asociados a las actividades de transportes y almacenamiento, los cuales tienen como variables a los costos de inventarios, tiempos muertos de operaciones y costos de desabastecimiento que representan a los costos logísticos totales. Además, López & Gómez (2012) sostiene que el inventario se debe de manejar de manera cuidadosa porque significa dinero inmovilizado que afecta a la liquidez de la empresa. Por ello, se debe de llevar a cabo una adecuada gestión de inventarios para reducir los costos logísticos de una empresa.

El objetivo de este estudio es responder a la necesidad de conocer los efectos de la gestión de inventario en los costos logísticos. Mencionado lo anterior, la finalidad de la presente investigación es responder la pregunta de investigación ¿Qué factores en la gestión de inventario influye en los costos logísticos entre 2010 y el 2020? Con este estudio se procura comprender la gestión de inventario y su efecto en los costos logísticos de las empresas en el rubro de transporte.

Según Ramírez & Valerio (2016) mencionan que los costos logísticos son representados por un 40% de costo de transporte y un 60% lo aportan los inventarios, almacenaje y gestión de operaciones de transporte. Es por ello que toma mucha importancia conocer los efectos de

la gestión de inventario en los costos logísticos, de esta manera, nos servirá para poder aplicar herramientas en la gestión de inventarios con el fin de mantener una gestión eficaz ante cualquier incidente. Lo mencionado se llevará a cabo mediante una revisión sistemática. La base de datos obtenida fue por medio de Redalyc, Scielo, Ebsco, Google Academic y entre otras fuentes.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Criterios de Inclusión

Para realizar la revisión sistemática de la presente investigación se tuvieron en cuenta los estudios dirigidos a la gestión de inventarios que estén relacionados específicamente con empresas de servicios, además que tengan relación con los costos logísticos que se encuentren dentro de las empresas de servicio.

Las características que se consideraron son:

- Los trabajos deben estar entre los años 2010 y 2020
- Idioma: Solo se tomaron en cuenta dos idiomas, el español e inglés.
- Título: Deben de estar relacionados con una o las dos variable de esta investigación que son gestión de inventario o costos logísticos.
- Las revistas científicas deben estar bajo el formato IMRD.
- Debe de estar en alguna base de datos confiables como Redalyc, Scielo, Google Academic u otras

2.2. Recursos de Información

Los recursos usados como fuente de investigación fueron:

- Redalyc: es un sistema de indexación que añade a su índice las revistas de alta calidad científica, en esta base de datos se encontró 9 artículos
- Scielo: es una biblioteca virtual conformada por una red de colecciones de revistas científicas en texto completo, en esta base de datos se encontró 8 artículos.

- Google Academic: Es un instrumento de búsqueda que permite a los usuarios encontrar estudios revisados por especialistas, en esta base de datos se encontraron 2 artículos
- Ebscohost: Es una base de datos donde se puede encontrar diversos documentos de investigación, en esta base de datos encontré 2 artículos

2.3. Búsqueda

La estrategia de búsqueda que se optó es, hacer uso de las palabras claves de las variables utilizadas en la pregunta de investigación: “Gestión de inventarios”, “costos logísticos”, “empresas de servicios”. Además, para una mayor obtención de información, la búsqueda se realizó en inglés: “Inventory management”, “logistics costs”. Se usaron conectores lógicos OR, AND y NOT. Por cada búsqueda se han obtenido diferentes cantidades de artículos, “Gestión de inventarios AND Costos Logísticos” se obtuvo 6 archivos, “Gestión de Inventario” obtuvo 5 artículos, “Gestión de Inventario NOT Costos Logísticos” obtuvo 4 artículos y “Costos Logísticos NOT Gestión de inventario” obtuvo 2 artículos.

2.4. Descarte e Inclusión

Se han recogido 28 archivos de los cuales se han seleccionado 21. Los criterios que se tomaron en cuenta para el descarte fueron los siguientes:

- No se encuentran dentro del rango de años establecido, se descartaron 6 artículos
- Está dirigido a un tema diferente, se descartaron 3 artículos
- El idioma no se encuentra en lo establecido, se descartaron 5 artículos

2.5. Selección de Datos

Se elaboró una matriz para registrar todos los artículos que se han encontrado, teniendo en cuenta el país de origen, el año de publicación, las palabras claves mencionadas en el artículo, el impacto que tuvo el proyecto, las herramientas que se usaron y el objetivo del artículo.

Tabla 1
Matriz de Registro de Artículos

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
---------------	-------------	------------	------------------------	----------------	--------------------------------	-----------------

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Proceso de Selección de Estudios

Tabla 2

Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos	Colombia	2017	Inventory management, Montecarlo simulation, perishable products.	La metodología propuesta, basada en simulación Montecarlo, ha sido evaluada con información real obtenida de una compañía comercializadora	Herramientas cuantitativas probabilística	Elevar el nivel de servicio al cliente y mejora el proceso de toma de decisiones
La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos	Cuba	2020	Operador Logístico, Capacidad de Almacenamiento, Forma de Almacenamiento, Balance Demanda Capacidad, Nivel de Servicio.	La propuesta y validación del procedimiento para la gestión logística contribuyó a la formulación de acciones para elevar el nivel de servicio al cliente y mejorar el proceso de toma de decisiones	Caracterización de los almacenes. Balances de demandas capacidad, check list.	Elevar el nivel de servicio al cliente y mejora el proceso de toma de decisiones
Evaluación de los costos logísticos de almacenamiento en entidades de servicios petroleros	Cuba	2018	Logística, Costos Logísticos de Almacenamiento, Procesos, Servicios Petroleros.	Se elaboró el procedimiento que consta de seis etapas 3 fases, con el sustento de pasos necesarios que incluyen diferentes métodos, herramientas y técnicas los cuales le dan un sólido soporte científico al diseño. Las acciones propuestas para disminuir los niveles de inventario de ocioso y lento movimiento permitirán elevar la eficiencia del proceso de almacenamiento en la entidad.	Análisis de costos logísticos Indicadores	Evaluar sobre bases científicas los costos logísticos de almacenamiento en una entidad de servicios petroleros

(A continuación)

Tabla 2
Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios	Colombia	2013	Logística, productividad, sistema de gestión de inventarios, puntos de reorden, efectividad, eficacia, eficiencia.	Sustituir el método de trabajo empírico por un método cuantitativo, gestionar mejor sus procesos e impactar en el desempeño de los mismos y de los niveles de servicio al cliente.	Análisis comparativos Indicadores	Mejorar el nivel de servicio actual al cliente
Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura	Colombia	2016	Costos logísticos; cadenas de suministro; metodologías; revisión literatura.	Los costos logísticos en la CS no son un concepto nuevo en la literatura, su evolución ha sido constante y paulatina con el paso del tiempo, impulsado por la competitividad como directriz y guía para el éxito de los negocios. Los costos logísticos y su relación con el desempeño de la CS han sido ampliamente estudiados	Kaizen Costeo Costeo de Cadena de valor	Revisión de la literatura sobre las metodologías para el costeo en las cadenas de suministro
Situación de la gestión de inventarios en Cuba	Cuba	2012	Gestión de inventarios, indicadores de inventario, ciclo logístico, gestión de demanda, cadena de suministro.	Es necesario tratar la gestión del inventario con visión de integración interna y a nivel de cadena, con el fin de lograr una racional operación En Cuba no hay una política establecida de capacitación y certificación de especialistas encargados de gestionar el inventario	Indicador de disponibilidad	Analizar la situación de la gestión de inventarios en Cuba, a partir de las experiencias obtenidas durante más de 10 años en entidades de los sectores de servicios, comerciales y producción

(A continuación)

Tabla 2
Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
Comparison of three IRP-based models to reduce logistics costs and greenhouse gas emissions	Colombia	2018	Distribución de mercancías; model o multi objetivo; inventario colaborativo; gases de efecto invernadero	Mediante la colaboración de inventario es posible reducir el costo de distribución de bienes para las empresas, pero también minimizar la emisión de CO 2 para estas actividades logísticas, lo que contribuye a reducir los problemas de contaminación en las ciudades.	Problema de Ruteo de Vehículos (IRP)	Se observa que los modelos multi objetivos permiten encontrar una combinación adecuada entre los costos logísticos y las emisiones de CO 2 que sea atractivo para empresas y la sociedad.
Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas	Cuba	2012	Gestión de inventario, auditoría logística, investigación de operaciones, buenas prácticas.	La gestión de los inventarios debe tener en cuenta los aspectos organizacionales y los actores que la afectan, no se debe concentrar en el aspecto matemático solamente.	Modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR)	Evaluación de los aspectos organizacionales que afectan a la gestión de los inventarios a partir de referenciales y así definir la estrategia de desarrollo
Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas	Venezuela	2016	Gestión de inventarios, políticas de inventarios, administración de inventarios.	La gestión de sistemas de inventario constituye una de las funciones empresariales medulares, ya que además de representar una importante inversión de capital, afecta directamente el servicio prestado al cliente	Método ABC multi-criterio.	Analizar la gestión de inventarios desde el contexto en que se desenvuelven las empresas de estos países

(A continuación)

Tabla 2

Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana	Ecuador	2016	Sistema de gestión empresarial; gestión contable financiera; sistema de gestión de inventarios; pertinencia en inventarios; toma de decisiones	Es diseñado sistema de control de inventarios, a través de la ejemplificación para justificar su ejecución. Se han diagnosticado los efectos y consecuencias de la ausencia de sistema de control de inventarios en las empresas pertenecientes al Sindicato de Choferes Profesionales	Lineamientos y estándares de control de inventarios. Revisión de modelos para una correcta gestión de inventario	Diseñar un sistema de control de inventarios a través de caso de estudio
Gestión de inventarios en la empresa soho color salón & spa en Trujillo (Perú), en 2018.	Perú	2018	Gestión de inventario, costos y análisis ABC, inversión, empresa.	Se ha elaborado la propuesta de mejora de la Gestión de Inventarios, a través del uso de herramientas como: el cálculo de la cantidad optima de pedido, el punto de reorden, número óptimo de pedidos al mes, la clasificación ABC de los productos. El estudio que implementar la gestión de inventarios ABC en empresas, reduce el costo de la mano de obra y aumenta la productividad.	Análisis ABC, Check List	Propuesta metodológica de mejora, en la gestión de inventarios de la empresa Soho Color Salón y Spa de la ciudad de Trujillo, con el fin de reducir costos
Propuesta de clasificación de insumos para la gestión de inventarios en la industria biofarmacéutica.	Cuba	2018	Gestión de inventarios, insumo proceso, insumo proyecto, industria biofarmacéutica, rotación de inventarios, planificación.	La situación de la gestión de inventarios en el CIM se evaluaba de deficiente, afectando otras actividades dentro de la Logística como la planificación y ejecución de compras Se mejora la satisfacción del cliente, alcanzando desde un 60% a un 93% para IP y del 100% para IY.	Modelo de Referencia para la Evaluación de la Gestión de Inventarios, Microsoft Excel y Diagrama Causa-Efecto	Evaluar la situación de la Gestión de Inventarios en el Centro de Inmunología Molecular a partir de la implementación de los conceptos de Insumo Proyecto e Insumo Proceso.

(A continuación)

Tabla 2

Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas.	Venezuela	2017	Inventario; Pequeñas y Medianas Empresas; Gestión	Se destaca la importancia de la gestión del inventario en la administración de pymes por cuanto del análisis teórico y cuantitativo de los problemas de inventario representan una herramienta clave a través de los modelos de gestión y además para la toma de decisiones	Indicadores	Analizar la efectividad de la gestión de inventarios
Optimización de los niveles de inventario en una cadena de suministro	Cuba	2012	cadena de suministro, inventarios, optimización	El análisis cuantitativo de los problemas de inventario ha probado ser una herramienta importante para la toma de decisiones acerca de las variables principales que definen el comportamiento y costo de los inventarios.	EOQ	Optimización de los inventarios conjuntos suministrador-comprador
Desarrollo de competencias en logística y su efecto en la gestión de inventarios: impacto en empresas proveedoras de la industria automotriz Ciudad Juárez, Chihuahua	México	2016	Desarrollo de competencias, logística, gestión de inventarios, MiPyMEs.	Hay suficiente evidencia estadística para afirmar con un 95% de nivel de confianza que la hipótesis nula se rechaza dado que si existe una relación directa y positiva entre el desarrollo de competencias en logística y el nivel promedio de confiabilidad de inventarios de las MiPyMEs	Contraste de hipótesis Alfa de Cronbach	Estudia y analiza la relación entre el desarrollo de competencias en logística y una efectiva gestión de inventarios a través de los medibles confiabilidad de inventarios y costos

(A continuación)

Tabla 2
Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
Gestión de políticas de inventario en el almacenamiento de materiales de acero para la construcción	México	2018	Acero, Política de inventario, Determinístico, Probabilístico	Orientó a los administradores de almacén a elaborar una planeación logística de los inventarios, identificando con seguridad los volúmenes de pedido, garantizando las demandas de los clientes, acertando el nivel de servicio en un 90,4% recuperando credibilidad y la recuperación del 10% de clientes.	Lote económico de pedido (EOQ) Desviación estándar.	Establecer políticas de inventarios en la demanda de materiales de acero para la construcción, tomando en cuenta la variabilidad de la demanda y los tiempos de suministro.
Costos logísticos en empresas de servicios – Hospital Universitario	Colombia	2014	Logística, apoyo Logístico, Costos ABC.	Con las caracterizaciones de los procesos se facilitó considerablemente el diseño de la estructura de costos y del modelo informático para el tratamiento de la información contable	Costos basados en actividades ABC	Propuesta de modelo matemático para desarrollar una herramienta informática que permita controlar los costos ocultos y sobrecostos
Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico	Colombia	2013	Costo, Cadena de Suministro, almacenamiento, dimensiones de un producto, procesos.	Se ha mostrado un modelo para determinar el costo del proceso de almacenamiento. De la investigación realizada se deriva que la metodología propuesta pueda ser extrapolada a diferentes procesos de la Cadena de Suministro, contribuyendo así a determinar el verdadero costo de un producto.	Revisión de métodos existentes. Sistemas de costos ABC	Determinación del costo de almacenaje de un producto

(A continuación)

Tabla 2

Base de datos de los estudios recopilados para la investigación

Título	País	Año	Palabras Claves	Impacto	Herramientas que usaron	Objetivo
Gerencia logística y global	Colombia	2010	Cadena de valor Cadena de abastecimiento Logística integral Global Supply Chain Management	Las organizaciones que no estén dentro de la estrategia de logística integral y del Global Supply Chain Management, estarán expuestas a desaparecer debido a que serán compañías no competitivas y que tendrán altos índices de generación de riesgos dentro de sus procesos.	Gerencia de la cadena de abastecimiento global	Explicar la existencia de procesos y macroprocesos de clase mundial en la logística, gracias a los cuales hay una gran oportunidad de mejora
Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria Cienfuegos	Cuba	2017	Cadena de suministros, costos logísticos, transporte, comercialización	La mejora en las rutas de transporte para la entrega de productos permite disminuir el gasto de combustible en un 2.53%, lo que representa una disminución de los costos de transportación en un 56.66%.	Métodos Estadístico. Value Stream Mapping	Mejorar los procesos logísticos con enfoque de cadenas de suministros
Servicio logístico al cliente en empresas de servicios: procedimiento para su diseño	Cuba	2014	logística, servicio al cliente, sistema logístico	La aplicación del procedimiento en entidades de servicios permite establecer los puntos críticos del sistema logístico que garanticen el cumplimiento del nivel de servicio determinado, y diseñar el servicio logístico al cliente para el producto o servicio en cada uno de los segmentos del mercado	Encuestas, Pareto Revisión de información	Presentar un procedimiento para el diseño del servicio logístico al cliente en empresas de servicios

3.2. Criterios de Exclusión

De acuerdo con la búsqueda de información en las bases de datos seleccionadas como: Ebscohost, Redalyc, Scielo y Google Academic. Se han extraído 28 artículos que guardaban relación con el tema de estudio y con las variables que se usaron como palabras claves. Solo 21 artículos tenían relación con la presente revisión sistemática. Para escoger los 21 artículos, se aplicó criterios de selección

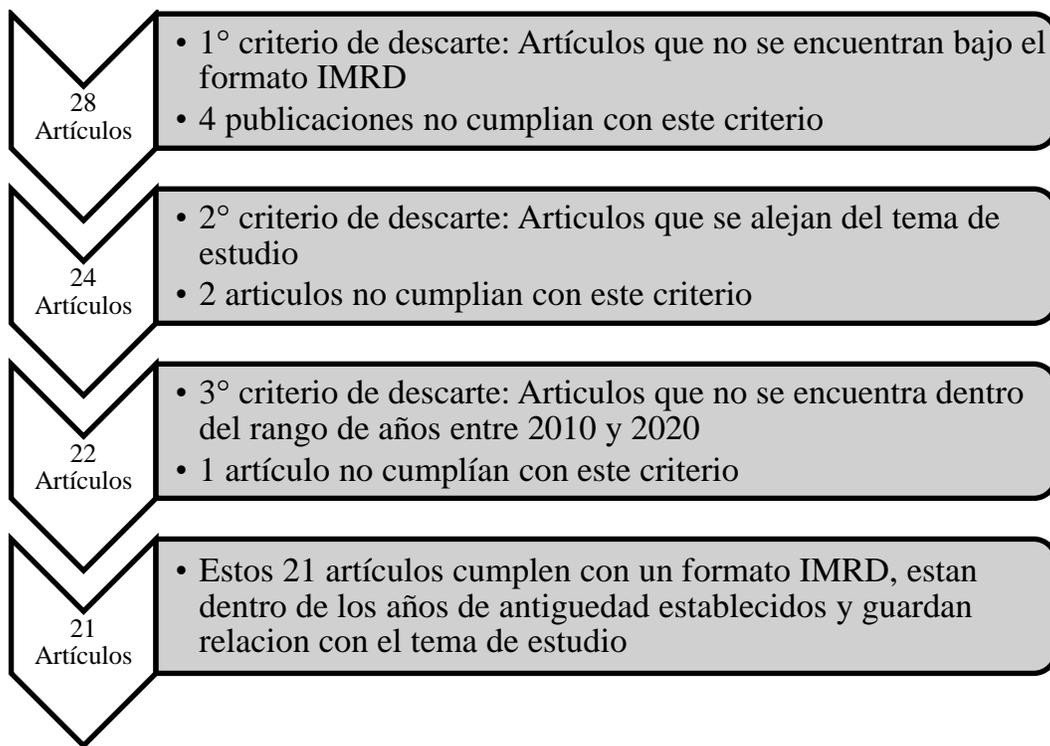


Figura 1. Criterios de selección de la unidad de análisis.

3.3. Características de los Estudios

Análisis estadístico según la estrategia de búsqueda (palabras claves)

Se han utilizado palabras claves como estrategia de búsquedas, de las cuales se han obtenido cierta cantidad de artículos. Gestión de Inventario AND Costos logísticos encontró 6 artículos, gestión de inventario encontró 5 artículos, gestión de Inventario NOT Costos logísticos encontró 4 artículos y Costos Logísticos NOT Gestión de Inventario encontró 2 artículos, estos son representados en 29%, 24%, 19%, 19% y 10%, respectivamente.

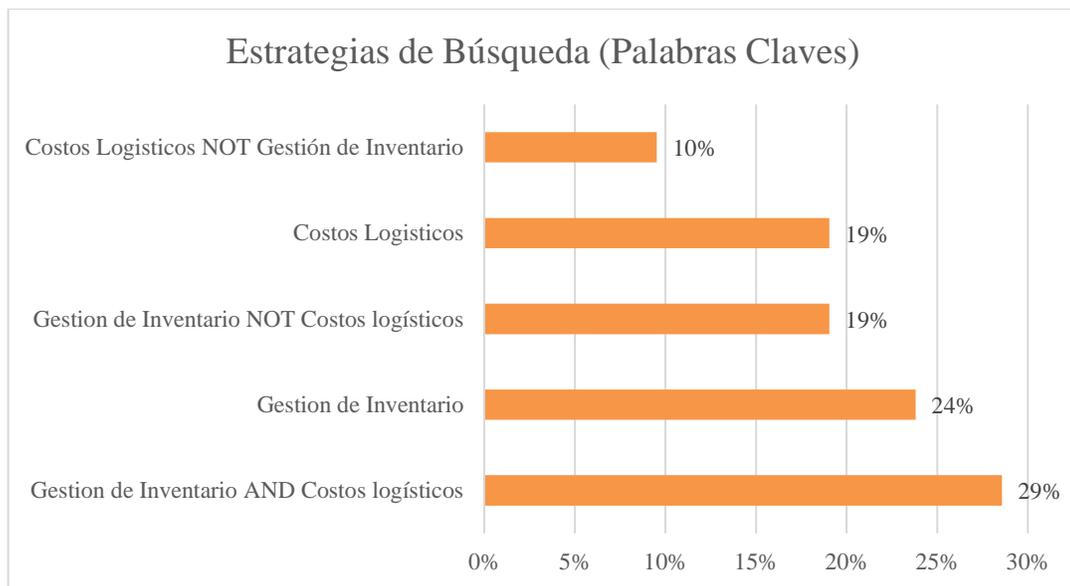


Figura 2. Estrategias de Búsqueda

Análisis estadístico según el año de publicación

En este análisis se está tomando en cuenta el año que fue publicado el artículo seleccionado. De acuerdo con lo analizado en los años 2010, 2014 y 2020 se obtuvieron sólo 1 artículo que representa el 5% por cada año. En los años 2013 y 2016 se obtuvieron 4 artículos, que representan el 19% por cada año. En los años 2012 se obtuvieron 2 artículos que representan el 10%. En el año 2017 se obtuvieron 3 artículos que representa el 15%. En el año 2018 se obtuvieron 5 artículos que representan el 24%.

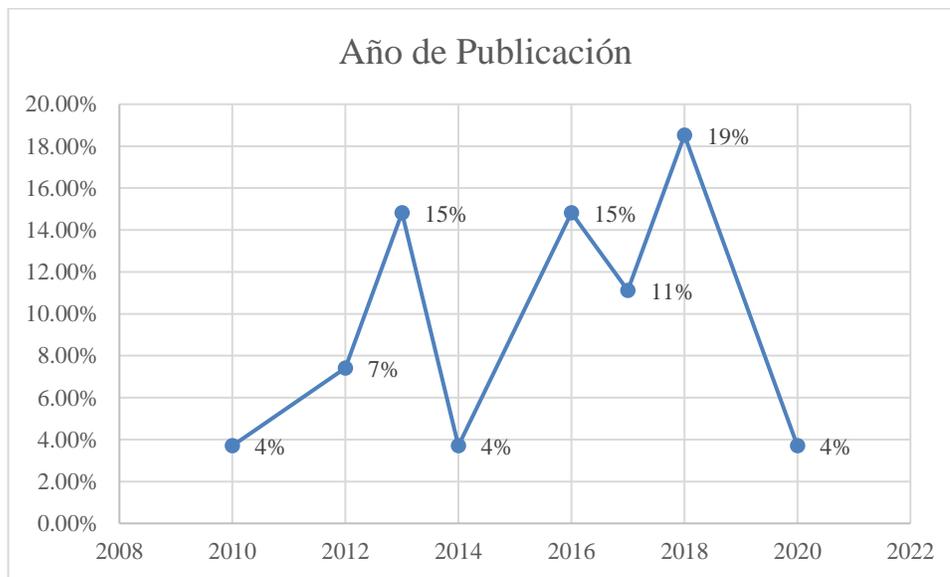


Figura 3. Año de Publicación de artículos

Análisis estadístico según el origen de la base de datos de los artículos.

Se analizó la base de datos de origen de cada uno de los artículos y se obtuvo que de la base de datos de Redalyc se extrajeron 9 artículos que representan el 43%, Scielo representa el 38% con 8 artículos encontrados, Ebscohost representa el 10% con 2 artículos encontrados y Google Academic representa el 10% con 2 artículos encontrados.

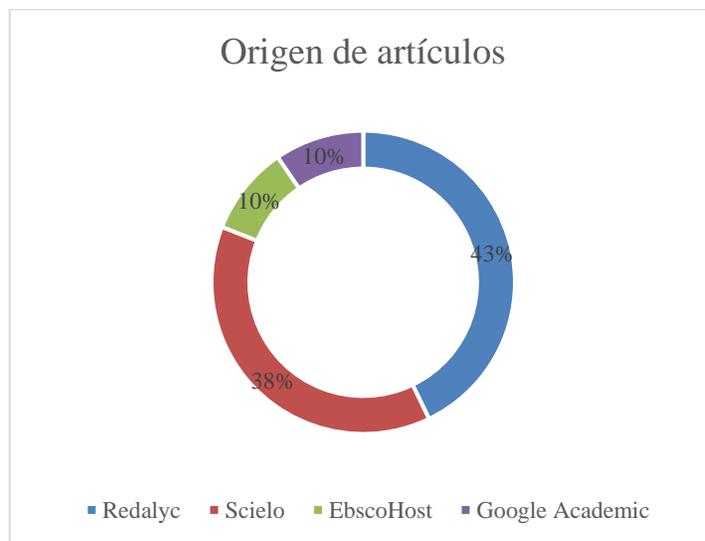


Figura 4. Origen de artículos.

Análisis estadístico según el lugar de procedencia de los artículos de investigación

De acuerdo con los artículos seleccionados, se ha realizado un diagrama según su lugar de publicación, donde se han encontrado que 8 se realizaron en Cuba, 7 en Colombia, 2 en Venezuela, 1 en Perú, Ecuador, España, México y Chile, obteniendo un gráfico con 38%, 33%, 10%, 5%, 5%, 5% y 5%, respectivamente.



Figura 5. Criterios de selección de la unidad de análisis.

Análisis estadístico de las herramientas utilizadas en los artículos

En cada uno de los artículos seleccionado hay diferentes tipos de herramientas que se han utilizado para su desarrollo, la siguiente tabla muestra la cantidad de veces que se han usado dichas herramientas, independientemente de los artículos donde se encuentren.

Tabla 3
Herramientas usadas en los artículos seleccionados

Herramientas	Cantidad de veces encontradas
Indicadores	6
Análisis ABC	7
Cantidad económica de pedidos (EOQ)	4
Diagrama Ishikawa	3
Cadena de Valor	3
Diagrama causa efecto	2
Control de Inventario	1
Costeo Kaizen	1
Herramientas cuantitativas probabilísticas	1
Otros	5

Análisis global de los estudios

De los 21 artículos seleccionados, 9 artículos son de enfoque cuantitativo que representan el 57% y 12 artículos tienen un enfoque cualitativo que representan el 43%.



Figura 6. Enfoque de estudio de los artículos analizados

Con respecto a los efectos de la gestión de inventario en los costos logísticos, el inventario representa un 60% de los costos logísticos esto se debe a que en las actividades de servicio hay un costo de transporte, almacenaje y una gestión de operaciones, esto quiere decir que si hay una inadecuada gestión de inventarios, afectará al proceso logístico por consiguiente afectará a que el producto o servicio no sea de calidad para el cliente. Además, al haber un escaso control de inventario, esto generaría “Lead Time” en los procesos logísticos, lo que significaría pérdida de dinero.

Sin embargo, al tomar con seriedad la gestión de inventarios, ayudaría notoriamente a un mejor control de inventario, distribución o servicios al cliente, lo que conlleva a tener una ventaja competitiva frente a otras empresas. Cabe resaltar que

existen diferentes factores que ocurren en la gestión de inventarios que pueden afectar a los costos logísticos como el abastecimiento, manejo de inventario y transporte.

Así mismo, en la tesis: “Gestión de inventarios para reducir los costos logísticos en la Empresa Electrónica Thelgar SRL” el autor concluye que mediante una gestión de inventario se logra reducir el total de costos logísticos en un 11% lo que cual equivale a \$12,276.88.

(Ramirez, Valerio, Castillo & López, 2016; Gómez & Negrin, 2018; García Calderón, C. 2017)

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

De acuerdo con los artículos analizados los factores de la gestión de inventario que influyen en los costos logísticos son el abastecimiento, manejo de inventario y transporte. Se puede decir que, con un nivel de confianza de 95%, hay una relación entre el desarrollo de competencias logísticas y el nivel de la gestión de inventarios.

Se encontró que la gestión de inventario representa un 60% de los costos logísticos, es decir que para tener un mejor control en los costos logísticos, se debe dar mayor importancia y gestionar de una manera adecuada el inventario.

Se puede concluir que, esta revisión sistemática es importante ya que además de dar a conocer los factores de la gestión de inventario que influyen en los costos logísticos, menciona que tanto hay que trabajar en la primera variable, debido que ocupa un gran porcentaje en los costos. Además, no hay muchos artículos referentes al rubro de transportes, por lo que se podría considerar como una limitación. Se recomienda seguir profundizando sobre este estudio para encontrar nuevos hallazgos.

REFERENCIAS

- Alonso Bobes, A. R., Valdés, F., & Pilar, M. (2014). Servicio logístico al cliente en empresas de servicios: procedimiento para su diseño. *Economía y Desarrollo*.
- Argueta, C. M., Cardona, O. C. S., Albán, H. M. G., & Moreno, J. P. M. (2015). Análisis del tamaño de empaque en la cadena de valor para minimizar costos logísticos: un caso de estudio en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 111-121.
- Apunte-García, R. M., & Rodríguez-Piña, R. A. (2016). Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana. *Ciencias Holguín*.
- Bayas, I. Y. G., & Martínez, M. C. (2017). La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 13(37), 109-129.
- Calzado-Girón, D. (2020). La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos. *Ciencias Holguín*.
- Castro, J. A. O., Camelo, N. S., & Ospina, Y. I. C. (2016). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura. *Cuadernos de contabilidad*, 17(44), 377-420.
- Covas-Varela, D., Martínez-Curbelo, G., Delgado-Álvarez, N., y Díaz-Peña, M. (2017). Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria Cienfuegos. *Ingeniería Industrial*.
- Díaz-Batista, J. A., & Pérez-Armayor, D. (2012). Optimización de los niveles de inventario en una cadena de suministro. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 126-132.
- Domínguez-Pérez, F., Lopes-Martínez, I., Felipe-Valdés, P. M., Vallin-García, A. E., & Cruz-Ruiz, A. (2018). Propuesta de clasificación de insumos para la gestión de inventarios en la industria biofarmacéutica. Caso de Estudio en el Centro de Inmunología Molecular. *Vaccimonitor*.
- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión gerencial*.
- Escobar, J. W., Linfati, R., & Adarme Jaimes, W. (2017). Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(1), 219-239.
- Flores, C. E. B., & Parra, G. B. C. (2010). El MRP En la gestión de inventarios. *Visión gerencial*, (1), 5-17. Obtenido de [https:// redalyc.org/articulo.oa?id=465545875010](https://redalyc.org/articulo.oa?id=465545875010)

- García Calderón, C. (2017). Gestión de inventarios para reducir los costos logísticos en la Empresa Electrónica Thelgar SRL Chimbote 2017.
- Gómez, R. C., & Negrin-Sosa, E. (2018). Evaluación de los costos logísticos de almacenamiento en entidades de servicios petroleros. *Ciencias Holguín*.
- Gómez, R. (2010). Logística Inversa un proceso de impacto ambiental y productividad. Google Scholar. Obtenido de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/93/1/63-76.pdf>
- Hinestroza, A. T., & López, G. M. (2014). Costos logísticos en empresas de servicios–Hospital Universitario. Sotavento MBA.
- Hualtibamba, M. M. P., & Aitken, H. G. W. (2018). GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA SOHO COLOR SALÓN & SPA EN TRUJILLO (PERÚ), EN 2018. Cuadernos Latinoamericanos de Administración.
- Juárez, A. C., Zuñiga, C. A., Flores, J. L. M., & Partida, D. S. (2018). Gestión de políticas de inventario en el almacenamiento de materiales de acero para la construcción. *Revista Ingeniería Industrial*.
- Lambán, M. P., Royo, J., Valencia, J., Berges, L., & Galar, D. (2013). Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico. *Dyna*.
- Lopes-Martínez, I., Gómez-Acosta, M. I., & Acevedo-Suárez, J. A. (2012). Situación de la gestión de inventarios en Cuba. *Ingeniería Industrial*.
- Lopes-Martínez, I., & Gómez-Acosta, M. I. (2013). Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas. *Ingeniería Industrial*.
- Muller, M. (2019). Fundamentos de la gestión de inventario. *Liderazgo HarperCollins*.
- Pavón, D., Villa, L., Rueda, M., & Lomas, E., (2019). Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de Guayaquil. *Revista Venezolana de Gerencia*
- Palacio, O., & Adarme, W. (2014). Coordinación de inventarios: Un caso de estudio para la logística de ciudad. *DYNA*, 81(186), 295-303.
- Peña, O., & Oliveira, R. D. S. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*.
- Ramírez, C. A. C., Valerio, J. G. P., Castillo, L. R. M., & López, E. B. (2016). Desarrollo de competencias en logística y su efecto en la gestión de inventarios: impacto en empresas

proveedoras de la industria automotriz Ciudad Juárez, Chihuahua. Cultura Científica y Tecnológica.

Vélez, P. C. O. (2009). Gerencia logística y global. Revista escuela de administración de negocios.

Zapata-Cortes, JA, Arango-Serna, MD, y Serna-Urán, CA (2018). Comparación de tres modelos basados en IRP para reducir los costos logísticos y las emisiones de gases de efecto invernadero. Dyna.

Pérez-Vergara, I., Cifuentes-Laguna, A. M., Vásquez-García, C., & Marcela-Ocampo, D. (2013). Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios. Ingeniería Industrial, 34(2), 227-236.