



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“APLICACIÓN DE MÉTODOS PARA UNA ÓPTIMA
GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UN ALMACÉN DE
REPUESTOS”, UN ESTUDIO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autores:

Araujo Cardoza Pool Jesus

Bullon Flores Jose Carlos

Asesor:

Mg. Lic. Mario Edison Ninaquispe Soto

Lima - Perú

2021

DEDICATORIA

A nuestros padres, porque creyeron en nosotros y nos dieron ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy vemos alcanzadas nuestras metas, y siempre están ahí impulsando nuestra carrera.

A nuestros profesores que nos transmiten conocimientos y experiencia cada día, con la finalidad de ser siempre mejores profesionales, a todos ellos esperamos no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

AGRADECIMIENTO

Expresamos un sincero agradecimiento, en primer lugar, a Dios por darnos salud, fortaleza y capacidad; también brindar este reconocimiento a todos los maestros de nuestra educación superior, quienes son un pilar importante en nuestra formación profesional; y por último a todos quienes conforman la Universidad Privada del Norte, por habernos abierto las puertas, permitiendo cumplir nuestras metas.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	11
CAPÍTULO III. RESULTADOS	28
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....	36
REFERENCIAS.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Investigaciones recopiladas.....	12
Tabla 2: Recopilacion de investigaciones con temas relacionados a la presente investigacion.....	22
Tabla 3: Clase de Articulos	29
Tabla 4: Tipos de metodos investigados.....	30
Tabla 5: Investigaciones respecto al pais de origen.....	31
Tabla 6: Investigaciones respecto al idioma.....	30
Tabla 7: Análisis de métodos y evidencias de los resultados encontrados en los artículos incluidos.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1: Flujo de acopio de artículos.....	28
Gráfico 2: Distribución porcentual por la clase de artículos revisados.	29
Gráfico 3: Resultados porcentuales de métodos utilizados para la Optimización de inventarios.....	30
Gráfico 4: Resultados de investigaciones por la procedencia del Artículo	28
Gráfico 5 : Resultado de antecedentes de manera cuantificable.....	35

RESUMEN

Los inventarios son todos aquellos stocks usados en la producción, actividades de apoyo (suministro de mantenimiento) y servicio al cliente (productos terminados y repuestos). El inventario representa una de las inversiones más importantes de las empresas con relación al resto de sus activos. Por ello la importancia de emplear técnicas para su optimización.

Esta investigación describe los resultados del estudio de métodos de optimización aplicados en los inventarios, tales como la clasificación ABC, sistemas de cantidad de pedido fijo (Q), sistema de periodo fijo (P) y el modelo de descuento por cantidad, con el objetivo de realizar un estudio teórico para determinar los elementos metodológicos, que pueden ser aplicadas en almacenes de repuestos de vehículos.

La búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos como: Scielo, Redalyc, Sciadirect y Google Académico. Se estableció un periodo de publicación desde el 2010 hasta el 2019 en español.

Obteniendo como resultado el porcentaje de utilización de cada método presentado en la investigación, seleccionados bajo los criterios de tiempo, temas relacionados, problemática, objetivos. De donde se concluye que el análisis EOQ puede ser aplicable en distintos sectores económicos, teniendo exclusivamente los métodos ABC, R y P como gestores de control de inventarios.

PALABRAS CLAVES: Gestión de almacén, métodos EOQ, R y P, Análisis ABC, Control de inventarios

ABSTRACT

Inventories are all those stocks used in production, support activities (supply of maintenance) and customer service (finished products and spare parts). The inventory represents one of the most important investments of companies in relation to the rest of their assets. Therefore, the importance of employing techniques for its optimization.

This research describes the results of the study of optimization methods applied in the inventories, such as the ABC classification, fixed order quantity (Q) systems, fixed period system (P) and the quantity discount model, with the objective to carry out a theoretical study to determine the methodological elements, which can be applied in warehouses of spare parts of heavy vehicles.

The bibliographic search was carried out in the databases such as Scielo, Redalyc, Sciadirect and Google Académico. A publication period was established from 2010 to 2019 in Spanish.

Obtaining as a result the percentage of use of each method presented in the selected research under the criteria of time, related issues, problems, and objectives. From which it is concluded that the EOQ analysis can be applicable in different economic sectors, having exclusively the ABC, R and P methods as inventory control managers.

KEYWORDS: Management, EOQ, R and P methods, ABC Analysis, Inventory control

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Cerca del 80% de negocios realizan el restock de productos por intuición, pero sin ningún soporte numérico", asegura Óscar Giraldo, CEO de Ventorystack.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Empresas 2015, indican que el 49,9% de las empresas almacenaron insumos, productos o mercancías durante el año 2014, mientras que el 50,1% informó no realizar almacenamiento de estos bienes., Del 49,9% de empresas que almacenaron insumos, productos o mercancías, el 57,7% utilizó algún mecanismo para el control de sus inventarios, el 40,8% indicó no utilizarlo y el 1,5% refirió no saber al respecto., Del total de empresas con problemas de almacenamiento, la falta de espacio fue el principal problema que enfrentaron el 75,4% de ellas, seguido del robo que afectaron al 14,6% de unidades económicas, mientras que un 13,4% sufrió mermas y daños de sus productos; según INEI (Principales resultados de la encuesta Nacional de Empresas -2015).

La gestión de inventarios representa una problemática para las gerencias que lo administran, debido al rubro de la empresa y sus métodos de trabajo, se deben de estudiar entre los diferentes métodos que existen en la actualidad y escoger el que se adecue más a las necesidades que requiera la empresa.

Entonces, nace la necesidad de investigar: **¿Qué métodos se deben aplicar para la optimización de una gestión de inventarios en almacenes de repuestos, se aplicaron durante el periodo 2010 - 2019?**, con el objetivo de identificar los diferentes métodos aplicado en la gestión de inventario en el periodo mencionado, obtenidos de las diferentes artículos científicos que podemos encontrar durante el proceso de revisión sistemática, para

las diferentes clases de sistemas de gestión de inventarios que pueden ser aplicadas según lo requerido: tomando las variables existentes dentro de la gestión en control de inventarios.

Las series de actividades que se realizan dentro de la gestión del control de inventarios son: la planificación, organización y programación del control de los movimientos de un almacén, de esa forma la gestión de inventarios busca establecer un flujo económico.

En la actualidad la gestión de inventarios usa las mediciones para gestionar y proyectar, siendo de esa manera más eficientes y eficaces, agregándole un valor a la gestión en el control de inventarios, optimizando los recursos de la empresa.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

La presente revisión sistemática tiene como finalidad realizar un estudio teórico, con el objetivo de determinar y contrastar los elementos metodológicos aplicables como también utilizar los hallazgos principales de las investigaciones al estudio de la Optimización de gestión de inventarios en almacenes.

Las bases teóricas denominado como la “revisión sistemática de literatura científica” (Creswell,2005; Mertens, 2005 citado por Hernández, Fernández y Baptista 2010).

Que se extraerán de las bibliotecas virtuales base de datos electrónicas tales como Scielo, Redalyc, Sciece direct, Google Académico y otros.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de la revisión bibliográfica de artículos científicos y tesis relacionadas con el tema. Además, como un criterio de búsqueda se estableció un periodo de publicación desde el 2009 hasta el mes de junio del 2019 en idioma español, debido a que se requiere la información más reciente para poder analizar y comparar los resultados y/o comentarios obtenidos en los artículos y/o tesis que aborden el tema de los métodos para la gestión de almacenes.

Los criterios de selección fueron:

- Estudios sobre la gestión de almacén.
- Artículos y estudios sobre gestión logística en almacenes.
- Artículos sobre innovación y mejora de procesos logísticos.
- Estudios sobre gestión de inventarios

Como resultado de esta búsqueda se obtuvo 60 investigaciones, los cuales fueron sometidas a un proceso de dos fases: Exclusión e inclusión. (tabla 1)

Tabla 1: 60 investigaciones recopiladas.

N°	Autores	Título	Palabras de Clave	Tipo de investigación	Inclusión	Exclusión	Fuente	Año	País	Métodos aplicados
1	Jorge Luis Limay Valencia; Segundo Ortiz silva	"MEJORA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA MOTORED S.A. – CAJAMARCA PARA REDUCIR COSTOS LOGÍSTICOS"	Valor económico de inventario	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio UPN	2013	Perú	ABC, EOQ, Sistema de período P.
2	Luz Amparo Toro Benítez, Victoria E. Bastidas Guzmán	METODOLOGÍA PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA MINORISTA DE ELECTRODOMÉSTICOS.	Control de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Google Académico	2011	Colombia	ABC, EOQ, Q.
3	Durán, Yosmary	ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO: ELEMENTO CLAVE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS UTILIDADES EN LAS EMPRESAS LOGÍSTICAS	Control de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Google Académico	2012	Venezuela	ABC, EOQ
4	Michael Feitó Cespón; Roberto Cespón Castro; Manuel Alejandro Rubio Rodríguez	MODELOS DE OPTIMIZACIÓN PARA EL DISEÑO SOSTENIBLE DE CADENAS DE SUMINISTROS DE RECICLAJE DE MÚLTIPLES PRODUCTOS	Análisis ABC	Revisión sistemática		No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Google Académico	2015	Cuba	modelos logísticos teórico
5	Alexander AlbertoCorrea Espinal; Rodrigo AndrésGómez Montoya; José AlejandroCano Arenas	GESTIÓN DE ALMACENES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)	Control de Inventarios	Revisión sistemática		No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Google Académico	2010	Colombia	Revisión teórico
6	Rosa Jannet Restrepo Restrepo	LA LOGÍSTICA Y LAS SOLUCIONES EN LA GESTIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO	Control de Inventarios	Revisión sistemática		No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Google Académico	2014	Colombia	modelos logísticos teórico

7	Kenneth Ronald Carlo White Álvarez	PROPUESTA DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTROS PARA REDUCIR LOS COSTOS EN EL AREA LOGISTICA DE LA EMPRESA BERMANLAB S.A.C	Modelo de cantidad económica de pedido (EOQ)	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio UPN	2016	Perú	ABC, EOQ, Q.
8	Germán Rossetti Leticia Arcusin	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE INVENTARIO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HELADOS	Gestión de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		EBSCO	2013	Argentina	ABC, Q.
9	Dusko Kalenatic, Leonardo J. González, César A. López, Laura H. Arias.	EL SISTEMA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO PARTE DEL SISTEMA LOGÍSTICO EN LA ERA DEL CONOCIMIENTO	Gestión de Almacén	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		EBSCO	2009	Colombia	modelos logísticos teórico
10	Rodrigo A. Gómez M. Alexander A. Correa E.	MÉTODOS CUANTITATIVOS UTILIZADOS EN EL DISEÑO DE LA GESTIÓN DE ALMACENES Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	Métodos de Gestión	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		EBSCO	2010	Colombia	modelos logísticos teórico
11	Carlos Alberto González Camargo	SISTEMA PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EMPRESARIAL	Gerencia logística	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		EBSCO	2013	Colombia	Sistema logístico
12	Tomás m. Bañegil palacios sergio rubio lacoba	SISTEMAS DE LOGÍSTICA INVERSA EN LA EMPRESA	Organización de la producción - organización flexible - producción flexible - gestión cadena de suministro - inversión directa externa	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		Scielo	2005	España	método de logística inversa
13	Ander Errasti, Claudia Chackelson, Mikel Arcelus	ESTADO DEL ARTE Y RETOS PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE PREPARACIÓN EN ALMACENES- ESTUDIO DELPHI	Control de Inventarios, Sistemas de preparación de pedidos, gestión de almacenes	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		Scielo	2010	España	Gestión teórico de almacenes
14	Igor López Martínez, Martha Inés Gómez Acosta	AUDITORÍA LOGÍSTICA PARA EVALUAR EL NIVEL DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN EMPRESAS	gestión de inventario, auditoría logística, investigación de operaciones, buenas prácticas.	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		Scielo	2013	Cuba	método de auditoría logístico

15	Jaime Antero Arango Marín, Jaime Alberto Giraldo García, Omar Danilo Castrillón Gómez.	GESTIÓN DE COMPRAS E INVENTARIOS A PARTIR DE PRONÓSTICOS HOLT-WINTERS Y DIFERENCIACIÓN DE NIVEL DE SERVICIO POR CLASIFICACIÓN ABC	Gestión de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Scielo	2013	Colombia	ABC y aplicación de pronósticos
16	Luz Stella Restrepo Sandra Estrada Mejía; Pedro pablo ballesteros s.	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA LOGÍSTICA PARA UN HOLDING EMPRESARIAL	Cadena Suministros, Estrategia, Planeación	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.		Redalyc	2010	Colombia	Sistemas de análisis de porter y compañía
17	Carlos Alberto Castro Zuluaga, Mario Cesar Vélez Gallego, Jaime Andrés Catro Urrego	CLASIFICACIÓN ABC MULTICRITERIO: TIPOS DE CRITERIOS Y EFECTOS EN LA ASIGNACIÓN DE PESOS	Métodos EQQ, R y P, Análisis ABC	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Redalyc	2011	Colombia	ABC
18	Edwin Causado Rodríguez	MODELO DE INVENTARIOS PARA CONTROL ECONÓMICO DE PEDIDOS EN EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS	Métodos EQQ, R y P, Análisis ABC	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Redalyc	2015	Colombia	Métodos EQQ, R y P, Análisis ABC
19	Carlos Julio Vidal Holguín; Julia Cesar Londoño Ortega; Fernando Contreras Rengifo	APLICACIÓN DE MODELOS DE INVENTARIOS EN UNA CADENA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO CON UNA BODEGA Y N PUNTOS DE VENTA.	Control de Inventarios, One-Warehouse N-Retailer Problema, Sistemas de inventarios multi-escalón, Inventarios de productos de consumo masivo.	Revisión sistemática	Cuenta con información relevante pero fuera del rango de fecha		Redalyc	2004	Colombia	Análisis de pronósticos
20	Igor López-Martínez, Martha Inés Gómez-Acosta, José Antonio Acevedo-Suárez	SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN CUBA	Gestión de inventarios, indicadores de inventario, ciclo logístico, política de surtidos, gestión de demanda, cadena de suministro.	Revisión sistemática	Resultados no pertinentes para presente investigación.		Redalyc	2012	Cuba	Análisis de cualitativo
21	Lleana Pérez-Vergara, Ana María Cifuentes-Laguna, Carolina Vásquez-García, Diana Marcela-Ocampo.	UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	logística, productividad, sistema de gestión de inventarios, puntos de reorden, efectividad, eficacia, eficiencia.	Revisión sistemática	Resultados no pertinentes para presente investigación.		Redalyc	2013	Colombia	Análisis de pronósticos
22	Carlos Alberto Castro Zuluaga; Diana Cecilia Uribe Cadavid; Jaime Andrés Castro Urrego	MARCO DE REFERENCIA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES PARA	Gestión de Inventarios, Soporte a la Toma de Decisiones (DSS), Control de Inventarios.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Redalyc	2014	Colombia	ABC, EOQ, Q.

		LA GESTIÓN DE INVENTARIOS								
23	Leticia Milena Arcusin, Germán Rossetti, Oscar Quiroga	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE GOLOSINAS	Inventario. Materias Primas. PyME. Golosinas.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Google Académico	2015	Brasil	ABC, EOQ, Q.
24	Patricia CanoOlivos Fernando ; Orue Carrasco José Luis; Martínez Flores Yésica; Mayett Moreno Gabriel López Nava	MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO	modelos de gestión logística, Pyme, competitividad, cadena de suministro, análisis factorial	Revisión sistemática	Resultados no pertinentes para presente investigación.		Google Académico	2014	México	Modelo conceptual, Análisis conceptual.
25	Bach. Yassira alejandra castro saenz	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA, PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA E INVERSIONES ALCASA S.A.C."	Gestión logística	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio UPN	2018	Perú	ABC, MRP II, MRP, PMP.
26	Bach. Roger Martin López Correa	PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS, UTILIZANDO EL MÉTODO DE REPOSICIÓN ROP Y LA CLASIFICACIÓN ABC, EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA MINERA COLQUISIRI S.A. LIMA, 2017.	Inventario, ROP, ABC	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio UPN	2017	Perú	ABC, ROP.
27	Carlos Andrés Osorio	MODELOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LAS PYMES	Cadena de abastecimiento, control de inventarios, sistema de soporte para la toma de decisiones, administración, pyme.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Google Académico	2014	Colombia	EOQ, ROP, Análisis de resultados.
28	Luz Stella Restrepo de o.: Sandra estrada Mejia; Pedro Pablo Ballesteros s.	ANÁLISIS DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	Análisis vertical y análisis horizontal, costos logísticos, costos de distribución, costos de suministro físico, costos de servicio al cliente y plan de mejoramiento.	Revisión sistemática	Resultados no pertinentes para presente investigación.		Google Académico	2010	Colombia	Análisis de costos logísticos.

29	Manuel Ernesto Rodríguez Gutiérrez José Luis Zegarra Alvarado	MEJORA DE LA GESTIÓN DEL ÁREA DE LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA VENDTECH S.A.C EN LA SEDE DE TRUJILLO, 2017	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UPN	2017	Perú	Análisis de costos, ABC.
30	Carlos Enrique Bustos Flores Galía Beatriz Chacón Parra	MODELOS DETERMINÍSTICOS DE INVENTARIOS PARA DEMANDA INDEPENDIENTE. UN ESTUDIO EN VENEZUELA	Costos de los inventarios, aprovisionamiento, gestión de inventarios, modelos determinísticos de inventarios, tamaño del lote.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2010	Venezuela	EOQ, algoritmo Silver-Meal (SM), costo unitario mínimo (CUM), balanceo de periodo fragmentado (BPF) y algoritmo de Wagner-Whitin (WW).
31	Almendras Condormano, Madison Ruth	APLICACIÓN DE UN MODELO DE INVENTARIO USANDO SIMULACIÓN PARA DISMINUIR LOS COSTOS DE INVENTARIO DEL LABORATORIO CLÍNICO ALPACA - 2018"	Simulación y modelos de inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UCV	2018	Perú	ABC, Pronostico de demanda.
32	Julián Andrés Zapata Cortes	FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	Gestión de Inventarios	Libro	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	instituto universitario Colombia	2014	Colombia	Análisis teóricos
33	Roberto Carro Paz, Daniel Gonzales Gómez	GESTIÓN DE STOCK	Stock, Gestión, Inventarios	libro	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Universidad nacional de Mar del Plata	2013	Argentina	Análisis teóricos
34	Edwin Causado Rodríguez*	MODELO DE INVENTARIOS PARA CONTROL ECONÓMICO DE PEDIDOS EN EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS	inventario, demanda, método ABC, punto de reorden, cantidad económica de pedido.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2015	Colombia	método ABC, punto de reorden, EOQ.
35	John Willmer Escobar, Rodrigo Linfatí, Wilson Adame Jaimes	GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS PERECEDEROS	gestión de inventarios, productos perecederos, simulación Montecarlo.	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Redalyc	2017	Colombia	métodos de análisis teóricos de demanda y simulación de Montecarlo
36	Carlos Enrique Bustos Flores* Galía Beatriz Chacón Parra	EL MRP EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	MRP, Inventarios, Sistemas de Gestión de Inventarios.	Revisión sistemática	No cuenta con resultados relevantes para los fines de la	Redalyc	2007	Venezuela	MRP, Análisis de demanda.

						investigación.				
37	Irma Yolanda Garrido Bayas, Magda Cejas Martínez	LA GESTIÓN DE INVENTARIO COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	Inventario; Pequeñas y Medianas Empresas; Gestión	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Redalyc	2017	Venezuela	EOQ, Método de demanda probabilística
38	Freddy Andrés Pérez Mantilla, Fidel Torres	MODELOS DE INVENTARIOS CON PRODUCTOS PERECEDEROS: REVISIÓN DE LITERATURA	control de inventario, productos perecederos, deterioro, revisión de literatura.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		SciELO	2014	Colombia	EOQ, Modelo de clasificación de acuerdo a la demanda y deterioro, políticas de inventario por costos.
39	Carlos Veloz Navarrete; Oscar Parada Gutiérrez	MÉTODOS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	aprovisionamiento; logística; método ABC; políticas de inventarios.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Dialnet	2017	Ecuador	ABC, Políticas de inventario.
40	Jara Cordero Sergio, Sánchez Partida Diana Martínez Flores José Luis.	ANÁLISIS PARA LA MEJORA EN EL MANEJO DE INVENTARIOS DE UNA COMERCIALIZADORA	Manejo de Inventarios, Punto de Reorden, Cantidad Económica de Pedido, Clasificación de ABC	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		ECORFAN	2017	México	ABC, EOQ y ROP
41	Jorge Enrique Goetz Rueda Laura Sthefania Rodríguez Antequera Catalina Taborda Diaz	PROPUESTA DE UN MODELO DE ABASTECIMIENTO COMO HERRAMIENTA DEL CONTROL DE INVENTARIO EN JUAN NEUSTADTEL S.A.S. EN EL AÑO 2014	Abastecimiento y control de inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio institucional de la universidad de Medellín ciencia y libertad	2014	Colombia	Clasificación ABC, LEAD TIME, ERP (sistema de planificación de recursos empresariales)
42	Pozo Mejía Andy Cristián	DETERMINACIÓN DEL CTA Y CANTIDAD DE PEDIDO A CONOCER EN UNA CONCESIONARIA MAZDA EMPLEANDO MODELO DE INVENTARIO E.O.Q SIN FALTANTES	modelo de inventario, orden económico de pedido, costo total anual, EOQ sin faltante.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio de la Universidad técnica de Machala	2016	Ecuador	EOQ
43	Vera Avendaño Verónica Susana, Vizuete Centeno Evelyn Liliana	DISEÑO DE UN CONTROL INTERNO DE INVENTARIO PARA LA EMPRESA XYZ	Control de inventario	Tesis		No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Google Académico	2011	Ecuador	Modelos de Análisis de costos y finanzas

44	Óscar Parada Gutiérrez	UN ENFOQUE MULTICRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	clasificación ABC, gestión de inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Redalyc	2009	Colombia	ABC y EOQ
45	Yanelys Álvarez Sánchez, Dianni Rodríguez Varela	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE LA PLANIFICACIÓN DE INVENTARIOS EN LA NUEVA ISLA	administración, inventario, procedimiento, costos, proceso.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		eumed	2012	Cuba	ABC y Políticas de inventarios
46	Andrés de Felipe Guizado Díaz, Ángel Hermoza Salas	SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO APLICANDO LOS MÉTODOS ABC, JUST IN TIME Y POKA YOKE EN UNA EMPRESA DE CONFECIONES	Sistema de inventario, Costeo basado en actividades, Just in Time, Poka Yoke, Gestión de inventarios, Gestión de empresas	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		repositorio.uigv.edu	2014	Perú	ABC, Diseño de procesos BPM, Just in Time y Poka Yoke
47	Miguel Ángel Pereda Quiroga, Francisco Pérez Jiménez, Maritza Serrano Gómez.	LA ADMINISTRACIÓN DE LOS INVENTARIOS EN LAS EMPRESAS ESTATALES CUBANAS. MÉTODOS A UTILIZAR EN LA GESTIÓN DE INVENTARIO	Demanda, Gestión, Inventario, Aprovisionamiento, Coste.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		revistas.unica.cu	2015	Cuba	ABC, EOQ y ROP
48	Karen Lorena Lizcano Salgado Miguel Ángel Ramírez Páez	PROPUESTA DE UN MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS APLICANDO EL MÉTODO ABC EN LA LÍNEA DE CREMAS DENTALES PARA INVERSIONES LOS ANDES DE COLOMBIASAS	Clasificación De Inventarios ABC, Gestión De Inventarios, Indicadores De Gestión, Inversiones Los Andes De Colombia S.A.S	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		ciencia.la.salle.edu	2016	Colombia	Clasificación ABC y Políticas de inventarios.
49	Omar Nápoles Peña	OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA SUCURSAL CIMEX DE LAS TUNAS	Gestión de inventarios, costos de inventarios, técnicas e instrumentos estadísticos matemáticos.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Scielo	2016	cuba	EOQ, Clasificación ABC, y Políticas de Gestión inventarios
50	Juan Gregorio Arrieta Posada	ASPECTOS A CONSIDERAR PARA UNA BUENA GESTIÓN EN LOS ALMACENES DE LAS EMPRESAS (CENTROS DE DISTRIBUCIÓN, CEDIS)	Layout, perfil de actividad, centro de distribución, almacenamiento, Indicadores de gestión.	Revisión sistemática		No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Google Académico	2011	Colombia	Políticas y indicadores de gestión en inventarios
51	Hemeryth Charpentier, Flavia Sánchez Gutiérrez, Jessica Margarita	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO OPERATIVO EN LOS ALMACENES, PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA CONSTRUCTORA	Gestión de Inventarios	Tesis		No cuenta con resultados relevantes para los fines de la investigación.	Google Académico	2013	Perú	Análisis teórico

		A&A S.A.C. DE LA CIUDAD DE TRUJILLO - 2013								
52	Calderón Pacheco Anahís	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA EL ALMACÉN DE INSUMOS EN UNA EMPRESA DE CONSUMO MASIVO	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Google Académico	2014	Perú	ABC; EOQ; MRP y manufactura esbelta
53	Julio Enrique Quispe Quispe	GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS APLICANDO EL MODELO EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PARA LA FARMACIA DE UN HOSPITAL CATEGORÍA III	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Google Académico	2019	Perú	ABC, EOQ y ROP
54	Paulo Antonio Córdova Tapia Ángel Miguel Rodríguez Guevara	APLICACIÓN DEL MODELO DE CANTIDAD OPTIMA DE PEDIDO (EOQ) PARA MEJORAR EL ABASTECIMIENTO INTERNO (REPUESTOS) EN EL AREA DE ALMACEN DE LA EMPRESA PROTEMAST S.A.C. DEL AÑO 2017	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio upn	2019	Perú	Costos de inventario, Clasificación ABC, EOQ, y 5S.
55	Chávez Bocchio Piero Renato	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DEL ALMACÉN DE REPUESTOS DE VEHÍCULOS PESADOS PARA REDUCIR LOS COSTOS DE LA EMPRESA MANNUCCI DIESEL SAC	Gestión de Inventarios	tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio upn	2016	Perú	Clasificación ABC, EOQ y ROP
56	Araujo Silva, Katia Janeth	DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO BASADO EN LA GESTIÓN DE COMPRAS, INVENTARIOS Y ALMACENES PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS EN LA EMPRESA ANVIP PERÚ S.R.L. - LIMA.	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.		Repositorio upn	2017	Perú	Clasificación ABC, ROP y Políticas de gestión de inventarios

57	Eniht Maritza Cifuentes Meneses, Katherine Leal Calderón, Victoria Eugenia Mahecha Cardozo, Camila Andrea Montenegro Ruiz.	DISEÑAR UN MODELO QUE PERMITA GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS REPUESTOS CRÍTICOS Y DE MAYOR ROTACIÓN DE LOS INVENTARIOS EN EL ALMACEN DE MANTENIMIENTO DE QUALA VENEZIA	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2014	Colombia	Clasificación ABC, Pronósticos de demanda, modelo de revisión continua o MAX y MIN
58	Jean Marco Sánchez Amasifuén, John Alexander Puerta Amasifuén	MODELO EOQ CON FALTANTES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL COSTO TOTAL DE INVENTARIO EN LA EMPRESA SODIMAC, LIMA, 2018	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2018	Perú	Clasificación ABC, EOQ, ROP y Costos de Gestión de inventarios.
59	Lozada Díaz, Bertha Ruvally	IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN EL ALMACÉN DE REPUESTOS DE LA EMPRESA INTERAMERICANA TRUJILLO S.A., TRUJILLO 2018	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2019	Perú	Clasificación ABC, Pronósticos de demanda, costos y políticas de gestión de inventarios.
60	Dioses Padilla, Karen Fabiola	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES (MRP) EN EL ÁREA DE ALMACÉN, PARA REDUCIR LOS COSTOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA PETREX S.A, TALARA 2019	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2019	Perú	Clasificación ABC, EOQ, ROP y Costos de Gestión de inventarios.

En la primera fase se excluyeron los trabajos que no dieran resultados con datos cuantificables o medibles y trabajos de análisis teóricos. También se descartaron aquellos estudios que no se vincularan directamente con los procesos de gestión de inventarios. Con estas consideraciones se seleccionaron 38 investigaciones de los colectados inicialmente.

Como segunda fase se incluyeron los 38 artículos escogidos de donde se extrajeron características metodológicas aplicadas a la gestión de inventarios que brindaron resultados cuantificables, estos fueron concentrados en una base de datos, para la elaboración de resultados del presente estudio.

Las 38 investigaciones que fueron seleccionadas usando el método de inclusión bajo criterios referentes a la aplicación de métodos para optimizar la gestión en inventarios, se consideró la relevancia al tema y que brinde resultados cuantificables referentes a los métodos de optimización para la gestión de inventarios en almacenes.

Métodos de referencia para la presente investigación: Clasificación ABC, Cantidad económica por pedido (EOQ-Q), Sistema de periodo fijo (P), Punto de reorden (R), considerando los siguientes criterios de análisis: el año de la publicación que oscilan entre el 2010 y 2019, Títulos de las investigaciones, temas relevantes asociados a la presente investigación y el objetivo u problemáticas planteadas en cada una de las investigaciones analizadas. Como exclusión se consideró las investigaciones que no contaran con el criterio antes señalado (*tabla 2*)

Para el criterio de descarte de duplicidad de artículos se gestionó con la herramienta de Excel señalada en la sección inicio, formato condicional, reglas para resaltar celdas y Valores de duplicado el cual nos resalta los artículos duplicados para su correcta eliminación.

Tabla 2: Recopilación de 38 investigaciones con temas relacionados a la presente investigación.

Autores	Título	Palabras de Clave	Tipo de investigación	Inclusión	Fuente	Año	País	Métodos aplicados
Jorge Luis Limay Valencia; Segundo Ortíz silva	"MEJORA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA MOTORED S.A. – CAJAMARCA PARA REDUCIR COSTOS LOGÍSTICOS"	Valor económico de inventario	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UPN	2013	Perú	ABC, EOQ, Sistema de período P.
Luz Amparo Toro Benítez, Victoria E. Bastidas Guzmán	METODOLOGÍA PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA MINORISTA DE ELECTRODOMÉSTICOS.	Control de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2011	Colombia	ABC, EOQ, Q.
Durán, Yosmary	ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO: ELEMENTO CLAVE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS UTILIDADES EN LAS EMPRESAS	Control de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2012	Venezuela	ABC, EOQ
Kenneth Ronald Carlo White Álvarez	PROPUESTA DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTROS PARA REDUCIR LOS COSTOS EN EL AREA LOGISTICA DE LA EMPRESA BERMANLAB S.A.C	Modelo de cantidad económica de pedido (EOQ)	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UPN	2016	Perú	ABC, EOQ, Q.
Germán Rossetti y Leticia Arcusin	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE INVENTARIO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HELADOS	Gestión de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	EBSCO	2013	Argentina	ABC, Q.
Jaime Antero Arango Marin, Jaime Alberto Giraldo Garcia, Omar Danilo Castrillón Gómez.	GESTIÓN DE COMPRAS E INVENTARIOS A PARTIR DE PRONÓSTICOS HOLT-WINTERS Y DIFERENCIACIÓN DE NIVEL DE SERVICIO POR CLASIFICACIÓN ABC	Gestión de Inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Scielo	2013	Colombia	ABC y aplicación de pronósticos
Carlos Alberto Castro Zuluaga, Mario Cesar Vélez Gallego, Jaime Andrés Catro Urrego	CLASIFICACIÓN ABC MULTICRITERIO: TIPOS DE CRITERIOS Y EFECTOS EN LA ASIGNACIÓN DE PESOS	Métodos EOQ, R y P, Análisis ABC	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2011	Colombia	ABC

Edwin Causado Rodríguez	MODELO DE INVENTARIOS PARA CONTROL ECONÓMICO DE PEDIDOS EN EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS	Métodos EQQ, R y P, Análisis ABC	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2015	Colombia	Métodos EQQ, R y P, Análisis ABC
Carlos Alberto Castro Zuluaga; Diana Cecilia Uribe Cadavid; Jaime Andrés Castro Urrego	MARCO DE REFERENCIA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	Gestión de Inventarios, Soporte a la Toma de Decisiones (DSS), Control de Inventarios.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2014	Colombia	ABC, EOQ, Q.
Leticia Milena Arcusin, Germán Rossetti, Oscar Quiroga	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE GOLOSINAS	Inventario. Materias Primas. PyME. Golosinas.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2015	Brasil	ABC, EOQ, Q.
Bach. Yassira alejandra castro saenz	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA, PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA E INVERSIONES ALCASA S.A.C."	Gestión logística	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UPN	2018	Perú	ABC, MRP II, MRP, PMP.
Bach. Roger Martín López Correa	PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS, UTILIZANDO EL MÉTODO DE REPOSICIÓN ROP Y LA CLASIFICACIÓN ABC, EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA MINERA COLQUISIRI S.A. LIMA, 2017.	Inventario, ROP, ABC	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UPN	2017	Perú	ABC, ROP.
Carlos Andrés Osorio	MODELOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LAS PYMES	Cadena de abastecimiento, control de inventarios, sistema de soporte para la toma de decisiones, administración, pyme.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2014	Colombia	EOQ, ROP, Análisis de resultados.
Manuel Ernesto Rodríguez Gutiérrez José Luis Zegarra Alvarado	MEJORA DE LA GESTIÓN DEL ÁREA DE LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA VENDTECH S.A.C EN LA SEDE DE TRUJILLO, 2017	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UPN	2017	Perú	Análisis de costos, ABC.

Carlos Enrique Bustos Flores y Galia Beatriz Chacón Parra	MODELOS DETERMINÍSTICOS DE INVENTARIOS PARA DEMANDA INDEPENDIENTE. UN ESTUDIO EN VENEZUELA	Costos de los inventarios, aprovisionamiento, gestión de inventarios, modelos determinísticos de inventarios, tamaño del lote.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2010	Venezuela	EOQ, algoritmo Silver-Meal (SM), costo unitario mínimo (CUM), balanceo de periodo fragmentado (BPF) y algoritmo de Wagner-Whitin (WW).
Almendas Condormango, Madison Ruth	APLICACIÓN DE UN MODELO DE INVENTARIO USANDO SIMULACIÓN PARA DISMINUIR LOS COSTOS DE INVENTARIO DEL LABORATORIO CLÍNICO ALPACA - 2018*	Simulación y modelos de inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio UCV	2018	Perú	ABC, Pronostico de demanda.
Edwin Causado Rodríguez*	MODELO DE INVENTARIOS PARA CONTROL ECONÓMICO DE PEDIDOS EN EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS	inventario, demanda, método ABC, punto de reorden, cantidad económica de pedido.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2015	Colombia	método ABC, punto de reorden, EOQ.
Irma Yolanda Garrido Bayas, Magda Cejas Martínez	LA GESTIÓN DE INVENTARIO COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	Inventario; Pequeñas y Medianas Empresas; Gestión	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2017	Venezuela	EOQ, Método de demanda probabilística
Freddy Andrés Pérez Mantilla, Fidel Torres	MODELOS DE INVENTARIOS CON PRODUCTOS PERECEDEROS: REVISIÓN DE LITERATURA	control de inventario, productos perecederos, deterioro, revisión de literatura.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Scielo	2014	Colombia	EOQ, Modelo de clasificación de acuerdo a la demanda y deterioro, políticas de inventario por costos.
Carlos Veloz Navarrete; Oscar Parada Gutiérrez	MÉTODOS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	aprovisionamiento; logística; método ABC; políticas de inventarios.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Dialnet	2017	Ecuador	ABC, Políticas de inventario.
Jara Cordero Sergio, Sánchez Partida Diana Martínez flores José Luis.	ANÁLISIS PARA LA MEJORA EN EL MANEJO DE INVENTARIOS DE UNA COMERCIALIZADORA	Manejo de Inventarios, Punto de Reorden, Cantidad Económica de Pedido, Clasificación de ABC	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	ECORFAN	2017	México	ABC, EOQ y ROP

Jorge Enrique Goetz Rueda Laura Sthefania Rodríguez Antequera Catalina Taborda Diaz	PROPUESTA DE UN MODELO DE ABASTECIMIENTO COMO HERRAMIENTA DEL CONTROL DE INVENTARIO EN JUAN NEUSTADTEL S.A.S. EN EL AÑO 2014	Abastecimiento y control de inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio institucional de la universidad de Medellín ciencia y libertad	2014	Colombia	Clasificación ABC, LEAD TIME, ERP (sistema de planificación de recursos empresariales)
Pozo Mejía Andy Cristián	DETERMINACIÓN DEL CTA Y CANTIDAD DE PEDIDO A CONOCER EN UNA CONCESIONARIA MAZDA EMPLEANDO MODELO DE INVENTARIO E.O.Q SIN FALTANTES	modelo de inventario, orden económico de pedido, costo total anual, EOQ sin faltante.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio de la Universidad técnica de Machala	2016	Ecuador	EOQ
Óscar Parada Gutiérrez	UN ENFOQUE MULTICRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	clasificación ABC, gestión de inventarios	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Redalyc	2009	Colombia	ABC y EOQ
Yanelys Álvarez Sánchez, Dianni Rodríguez Varela	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE LA PLANIFICACIÓN DE INVENTARIOS EN LA NUEVA ISLA	administración, inventario, procedimiento, costos, proceso.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	eumed	2012	Cuba	ABC y Políticas de inventarios
Andrés de Felipe Guizado Díaz, Ángel Hermoza Salas	SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO APLICANDO LOS MÉTODOS ABC, JUST IN TIME Y POKA YOKE EN UNA EMPRESA DE CONFECCIONES	Sistema de inventario, Costeo basado en actividades, Just in Time, Poka Yoke, Gestión de inventarios, Gestión de empresas	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	repositorio.uigv.edu	2014	Perú	ABC, Diseño de procesos BPM, Just in Time y Poka Yoke
Miguel Ángel Pereda Quiroga, Francisco Pérez Jiménez, Maritza Serrano Gómez.	LA ADMINISTRACIÓN DE LOS INVENTARIOS EN LAS EMPRESAS ESTATALES CUBANAS. MÉTODOS A UTILIZAR EN LA GESTIÓN DE INVENTARIO	Demanda, Gestión, Inventario, Aprovisionamiento, Coste.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	revistas.unica.cu	2015	Cuba	ABC, EOQ y ROP
Karen Lorena Lizcano Salgado Miguel Ángel Ramírez Páez	PROPUESTA DE UN MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS APLICANDO EL MÉTODO ABC EN LA LÍNEA DE CREMAS DENTALES PARA INVERSIONES LOS ANDES DE COLOMBIA SAS	Clasificación De Inventarios ABC, Gestión De Inventarios, Indicadores De Gestión, Inversiones Los Andes De Colombia S.A.S	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	ciencia.lasalle.edu	2016	Colombia	Clasificación ABC y Políticas de inventarios.

Omar Nápoles Peña	OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA SUCURSAL CIMEX DE LAS TUNAS	Gestión de inventarios, costos de inventarios, técnicas e instrumentos estadísticos matemáticos.	Revisión sistemática	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Scielo	2016	cuba	EOQ, Clasificación ABC, y Políticas de Gestión inventarios
Calderón Pacheco Anahís	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA EL ALMACÉN DE INSUMOS EN UNA EMPRESA DE CONSUMO MASIVO	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2014	Perú	ABC; EOQ; MRP y manufactura esbelta
Julio Enrique Quispe Quispe	GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS APLICANDO EL MODELO EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PARA LA FARMACIA DE UN HOSPITAL CATEGORÍA III	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2019	Perú	ABC, EOQ y ROP
Paulo Antonio Cordova Tapia Angel Miguel Rodriguez Guevara	APLICACIÓN DEL MODELO DE CANTIDAD OPTIMA DE PEDIDO (EOQ) PARA MEJORAR EL ABASTECIMIENTO INTERNO (REPUESTOS) EN EL AREA DE ALMACEN DE LA EMPRESA PROTEMAS S.A.C. DEL AÑO 2017	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio upn	2019	Perú	Costos de inventario, Clasificación ABC, EOQ, y 5S.
Chávez Bocchio Piero Renato	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DEL ALMACÉN DE REPUESTOS DE VEHÍCULOS PESADOS PARA REDUCIR LOS COSTOS DE LA EMPRESA MANNUCCI DIESEL SAC	Gestión de Inventarios	tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio upn	2016	Perú	Clasificación ABC, EOQ y ROP
Araujo Silva, Katia Janeth	DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO BASADO EN LA GESTIÓN DE COMPRAS, INVENTARIOS Y ALMACENES PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS EN LA EMPRESA ANVIP PERÚ S.R.L. – LIMA.	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Repositorio upn	2017	Perú	Clasificación ABC, ROP y Políticas de gestión de inventarios

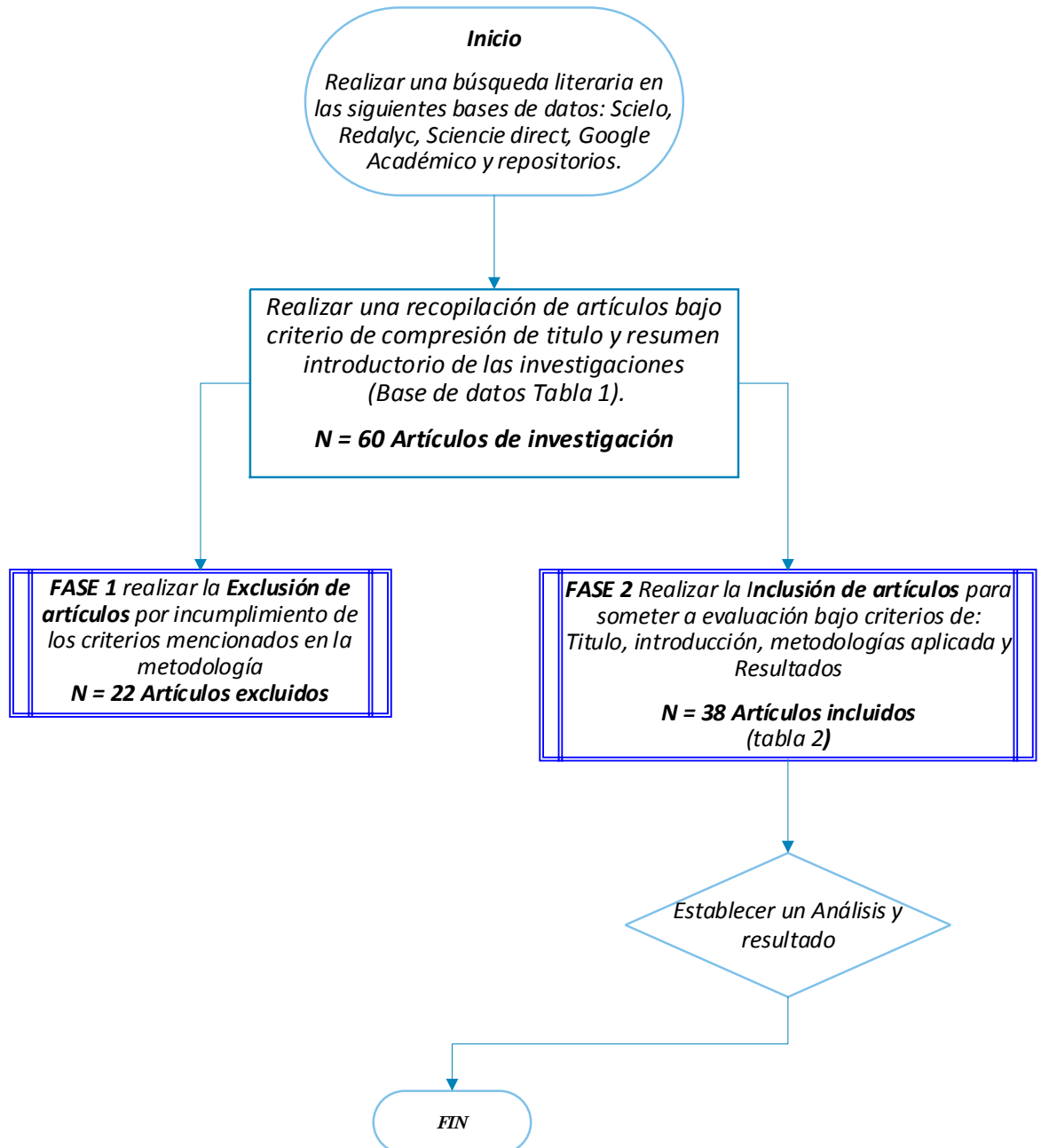
Eniht Maritza Cifuentes Meneses, Katerine Leal Calderon, Victoria Eugenia Mahecha Cardozo, Camila Andrea Montenegro Ruiz.	DISEÑAR UN MODELO QUE PERMITA GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS REPUESTOS CRÍTICOS Y DE MAYOR ROTACIÓN DE LOS INVENTARIOS EN EL ALMACEN DE MANTENIMIENTO DE QUALA VENEZIA	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2014	Colombia	Clasificación ABC, Pronósticos de demanda, modelo de revisión continua o MAX y MIN
Jean Marco Sánchez Amasifuen, John Alexander Puerta Amasifuen	MODELO EOQ CON FALTANTES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL COSTO TOTAL DE INVENTARIO EN LA EMPRESA SODIMAC, LIMA, 2018	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2018	Perú	Clasificación ABC, EOQ, ROP y Costos de Gestión de inventarios.
Lozada Díaz, Bertha Ruvaly	IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN EL ALMACÉN DE REPUESTOS DE LA EMPRESA INTERAMERICANA TRUJILLO S.A., TRUJILLO 2018	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2019	Perú	Clasificación ABC, Pronósticos de demanda, costos y políticas de gestión de inventarios.
Dioses Padilla, Karen Fabiola	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES (MRP) EN EL ÁREA DE ALMACÉN, PARA REDUCIR LOS COSTOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA PETREX S.A, TALARA 2019	Gestión de Inventarios	Tesis	Brinda resultados cuantificables y relevantes.	Google Académico	2019	Perú	Clasificación ABC, EOQ, ROP y Costos de Gestión de inventarios.

Las presentes tablas detallan los criterios de inclusión y exclusión aplicados a las 60 investigaciones seleccionando 38 de estas por tener alta relevancia en el tema de investigación de la presente revisión sistemática.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Presentamos el flujo para el acopio de artículos donde se evidencia las diferentes metodologías de optimización de inventarios en los periodos 2010 hasta el 2019.

Gráfico 1: Flujo de acopio de artículos



Fuente: Elaboración propia

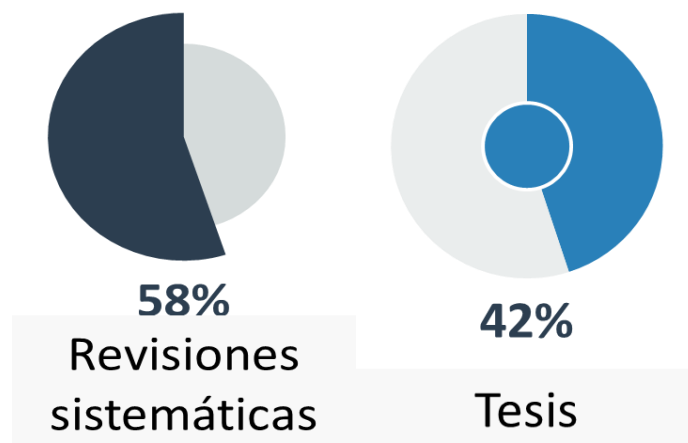
En la **Tabla 03** se detalla la clase de artículos encontrados en las diferentes bases de datos utilizadas para la investigación, concluimos que se obtuvo 16 tesis y 22 revisiones sistemáticas que reúne las características y resultados requeridos para la presente investigación.

Tabla 1: Clases de artículos

Clase	Cantidad	%
Tesis	16	42 %
Revisión sistemática	22	58 %
Total	38	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 2 Distribución porcentual por la clase de artículos revisados



Fuente: Elaboración propia

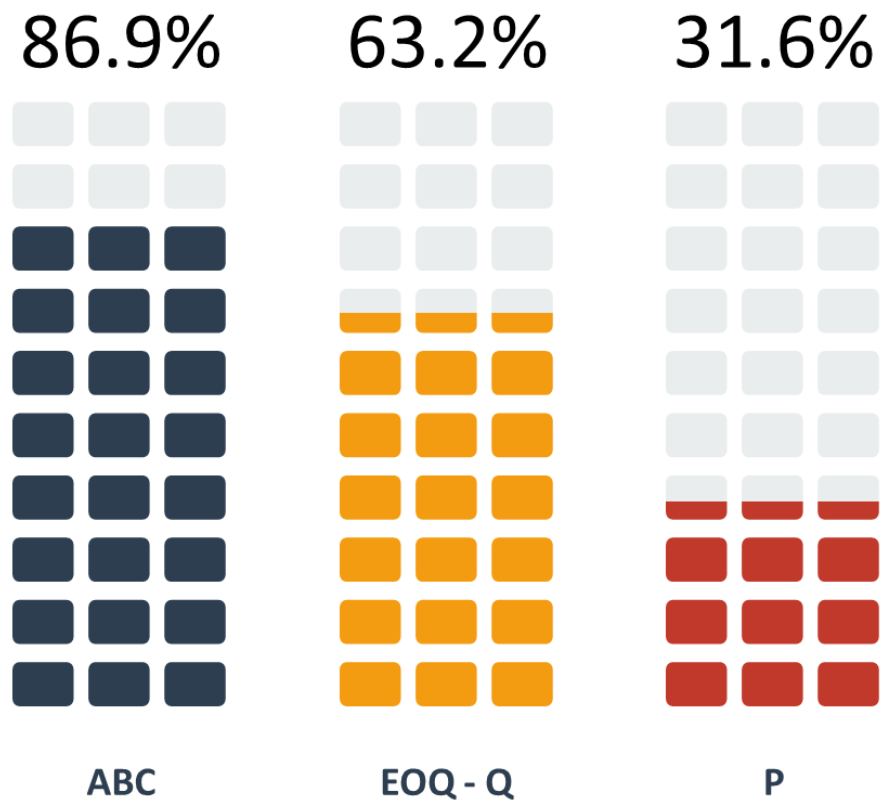
Dentro de la inclusión de 38 investigaciones que desarrollaron los métodos de optimización de inventarios En la *tabla N°4*: se indica el porcentaje de utilización de los métodos en las investigaciones incluidas, cada investigación aplica entre dos hasta tres métodos complementados, donde observamos en primer lugar el método de clasificación el más usado, pero a la vez el que toma menos variables como el de organización de inventarios, el segundo el EOQ y en tercer lugar el método de Punto de reorden los que toma como variables los costos, tiempo, espacio y stock de seguridad.

Tabla 4: Métodos investigados

METODO	# Referencias / 38 investigaciones
ABC	86.9%
Método EOQ-Q	63.2%
Método punto de reorden (P)	31.6%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 3 Resultados porcentuales de métodos utilizados para la Optimización de inventarios



Fuente: Elaboración propia

La **Tabla 05**, indica la procedencia (país) de las investigaciones seleccionadas con relevancia en los métodos de optimización de inventarios.

Tabla 5: Investigaciones respecto al País de origen

País	N° de investigaciones
Argentina	1
Brasil	1
México	1
Ecuador	2
Cuba	3
Venezuela	3
Colombia	12
Perú	15
TOTAL	38

Fuente: Elaboración propia.

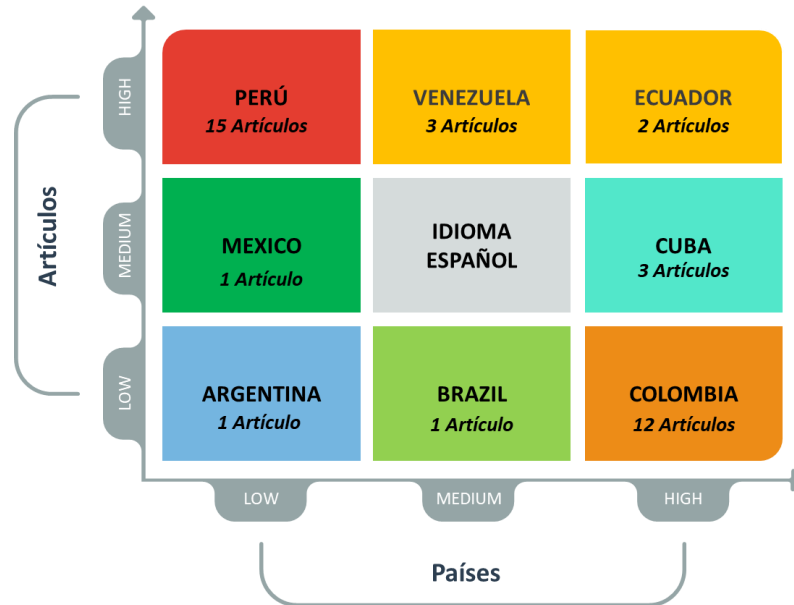
En la **Tabla 06**, indica los estudios de investigación que se halló en las bibliotecas virtuales son de Idioma Español, de la zona Hispanoamérica.

Tabla 6: Investigaciones respecto al idioma

Investigaciones	N°	Idioma
Total	38	Español

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 4 Resultados de investigaciones por la procedencia del Artículo



Fuente: Elaboración propia

Teniendo como resultados específico los métodos existentes para una mejor optimización de inventarios los siguientes: ABC, EOQ, y P de los que mayor relevancia debido a su mayor utilización en las investigaciones presentadas el método ABC, la clasificación por costo ha demostrado una efectividad al iniciar un mejor control de los inventarios.

Al analizar las investigaciones notamos que cada una de ellas cuenta con una problemática y factores diferentes, a los que se le aplico los métodos de optimización de gestión de inventarios, con el fin de reducir los costos, aumentar la productividad y competitividad, satisfacer las necesidades de sus clientes, optimizar los recursos de las empresas y otros.

Debemos mencionar que las 38 investigaciones tenían problemáticas de diferentes sectores económicos pero basados en gestión de inventarios, siendo esto necesario para la simplificación de las operaciones en los almacenes y reducir costos.

RESULTADOS DE LOS ANTECEDENTES

Tabla 7: Análisis de métodos y evidencias de los resultados encontrados en los artículos incluidos

Método	Evidencia	Resultado Cualitativos
ABC, EOQ, Punto de Re-orden	Se evaluó la tendencia de 14 ítems evidenciando un aumento progresivo del volumen de ventas, validando la cantidad a ordenar y mantener inventarios	Aumento en el volumen de ventas.
ABC	El modelo usa la clasificación ABC por volumen de los productos para permitir un mayor nivel de servicio resultante con menor costo. un nivel de servicio promedio del 85,81% a partir del inventario con una rotación de 49,42 días en promedio. La figura 1 muestra que el modelo propuesto llega un nivel de servicio del 96% a partir del inventario y apenas 110 rompimientos de inventario con los mismos 49,42 días promedio de inventario a partir del nuevo modelo de sugerido.	Disminución de costo de inventario. Nivel de servicio
EOQ	Se analiza el impacto de la aplicación de la metodología de EOQ (Economic Order Quantity). Para hallar el punto de re orden, donde se muestra que puede llegar a efectuar una reducción del	Reducción de costos

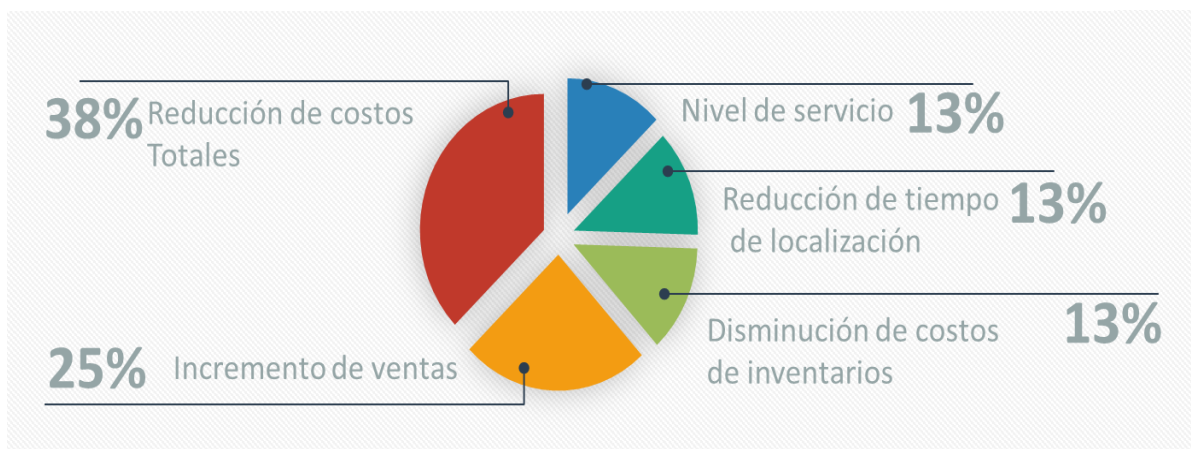
	5.32% del costo total, generando un ahorro de S/. 109,955.89 en los últimos 06 meses	
Punto de Reorden	<p>A continuación, se muestra un cuadro comparativo del costo actual y el costo obtenido por</p> <p>El método de reposición de stock obteniéndose una diferencia de S/. 739 031,75. Esto significa para la empresa una reducción de costo de 35% del costo total del inventario.</p>	Reducción de costos
ABC , EOQ	<p>Se logró reducir los costos operacionales del área de logística en un 85.72% tras aplicar las herramientas de mejora, pasando de unas pérdidas anuales de S/.30,935.56. a S/.4,418.10.</p> <p>Se realizó un análisis de la situación actual del área de logística, a través de las 8 causas raíces obtenidas de análisis de Pareto, evidenciando los altos costos de operativos, S/.30,935.56.</p> <p>Se aplicó procedimientos para el despacho de repuestos aumentando el porcentaje de solicitudes de repuestos atendidos satisfactoriamente de un 46.30% al 94.44%.</p> <p>La nueva distribución de planta del almacén permitió reducir el tiempo de localización de un artículo al 88.42%, aprovechando el espacio disponible de forma más eficiente hasta el 94.44% del área del almacén.</p>	<p>Reducción de costos</p> <p>Incremento de venta</p> <p>Reducción de tiempo de localización</p>

Fuente: Elaboración propia

Resultado de antecedentes de manera cuantificable

Presentamos el porcentaje de impacto de los métodos de optimización de inventario y su influencia en las diferentes variables relevantes para una empresa, observamos el crecimiento equitativo en factores enfocados a los servicios, un 25% en incremento de ventas el cual genera beneficios económicos a la empresa, la reducción en un 38% de los costos de la empresa en global, evidenciando la eficiencia de los métodos aplicados en las diferentes investigaciones.

Gráfico 5: Resultado de antecedentes de manera cuantificable



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

En la investigación se describió la importancia de los diferentes métodos de optimización de gestión de inventarios para almacenes, tenemos el Análisis ABC, sistema de cantidades de pedido fijo (EOQ) donde se toma la referencia el punto de reorden (R), sistema de periodo fijo (p) y el modelo de descuento por cantidad.

Donde concluimos que el método de cantidades de pedido fijo (EOQ) y el método de Punto de reorden (P) son los que tienen un mayor impacto e influencia en el sector económico de la empresa, usados en diferentes sectores enfocado a la optimización de gestión y control de inventarios, debido que incluye factores de costos como criterio de clasificación y esté ligado al flujo económico que el almacén tiene como meta administrar, evidenciando un 38 % en disminución de costos globales en una empresa y un 25 % en el incremento de ventas generando beneficios económicos.

En la actualidad la tendencia por optimizar los recursos de las empresas nos lleva a el uso de las diversas herramientas de gestión presentadas, donde observamos que cada investigación referenciada contempla más de un método de optimización, con la finalidad de cuantificar de manera no solo económica sino también en base a la demanda ocasional, a medida que la empresa implemente más herramienta de optimización garantizara el éxito mejorando el crecimiento y la competitividad de esta.

REFERENCIAS

- C Castro, D Uribe y Jaime Castro. (2014). Marco de referencia para el desarrollo de un sistema de apoyo para la toma de decisiones para la gestión de inventarios. Revista INGE CUC, Vol. 10, N° 1, pp 32-44.
- C Castro, M Velez y J Catro. (2011) Clasificación ABC Multicriterio: Tipos de Criterios y efectos en la asignación de pesos. ITECKNE Vol. 8 Número 2
- Carlos Andrés Osorio. (2009). Modelos para el control de inventarios en las pymes. Panorama No. 6. Resultados de Investigación Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas
- Chase, Jacobs, Aquilano, 2009, ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. Producción y cadena de suministros, McGraw-Hill, México
- Correa Espinal; R. Gómez Montoya; J. Cano Arenas. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estudios Gerenciales. Universidad Nacional de Colombia.
- Durán, Yosmary, (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Edwin Causado Rodríguez. (2015) Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. Revista Ingenierías Universidad de Medellín. Colombia.
- G Rossetti y L Arcusin. (2013). Optimización Del Sistema De Inventario En Una Empresa Productora Y Comercializadora De Helados. Universidad Nacional del Litoral. Argentina.
- I Lopes Martínez y M Inés Gómez Acosta. (2012). Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Facultad de Ingeniería Industrial. La Habana, Cuba.
- J Arango, J Giraldo, O Castrillón. (2013). Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC. *Universidad Nacional de Colombia.*

- L Restrepo, S Estrada Y P Ballesteros. (2010). Planeación Estratégica Logística Para Un Holding Empresarial. Universidad Tecnológica de Pereira Colombia.
- L. Toro, V. Bastidas, (2011). Metodología para el control y la gestión de inventarios en una empresa minorista de electrodomésticos, Scientia et Technica Año XVI, Universidad Tecnológica de Pereira.
- Heizer, Render, 2009, Principios de Administración de operaciones, Pearson Educación, México”.
- Krajewski, Ritzman, Malhotra, 2008, Administración de operaciones procesos y cadena de valor, Pearson Educación, México.