



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“LA ENTREGA DE PEDIDOS Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA REENCAUCHADORA DE RODILLOS, AÑO 2020”: una revisión sistemática

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autor:

Fernando André Otero Zárate

Asesor:

Ing. Carlos Alberto Bueno Ponce

Lima - Perú

2020

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios por darme la fuerza necesaria para poder soportar y lidiar con las diferentes adversidades que se me han presentado en el transcurso de mi carrera profesional, a mi madre por ser esa consejera y amiga en los momentos que requería de ayuda, a mi padre por siempre apoyarme económicamente en mis estudios y finalmente a mi hermana por demostrarme en múltiples veces que detrás de todo esfuerzo, existe una recompensa.

AGRADECIMIENTO

Le brindo mi total agradecimiento a la universidad Privada del Norte por darme los conocimientos y valores necesarios para mi crecimiento ético y profesional.

Asimismo agradezco a mi asesor de tesis por ser la persona que me guio y la cual me proporcionó las herramientas necesarias para el desarrollo del presente trabajo.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO III. RESULTADOS	22
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción y resultados de artículos académicos revisados sistemáticamente.....15

Tabla2. Descripción y resultados de tesis revisados sistemáticamente.....20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procedimiento de selección de la unidad de análisis.....	23
Figura 2. Selección de base de datos electrónicos.....	24
Figura 3. Años de las publicaciones de artículos académicos.....	25
Figura 4. Años de las publicaciones de tesis.....	25
Figura 5. Países de procedencia de artículos académicos.....	26
Figura 6. Países de procedencia de las tesis.....	27
Figura 7. Tipos de publicación de artículos.....	28
Figura 8. Tipos, cantidad y relación de variables.....	29

RESUMEN

En la actualidad ya son muchas las empresas que ponen a la productividad laboral como un factor de progreso continuo, su globalización ha permitido el desarrollo de muchos países en cuanto a un nivel económico-social y ha mejorado considerablemente el nivel competitivo entre las empresas. Sin embargo todavía muchas empresas no saben gestionar adecuadamente sus procesos en diferentes áreas, en especial en el área de producción, ocasionando muchas veces una deficiente productividad y a la vez una mala práctica en la gestión de pedidos a los clientes, creándoles una gran insatisfacción y un posible deceso de rentabilidad a la empresa.

El objetivo de la presente investigación fue realizar una revisión sistemática de la literatura basada tanto en artículos académicos como en tesis donde se hizo un detallado análisis sobre la gestión de la entrega de pedidos y su influencia en la productividad en el área de producción en una empresa reencauchadora de rodillos. La búsqueda de información se realizó en distintas bases de datos especializadas, tales como: Redalyc, Researchgate, Ebscohost, Adingor, Scielo, entre otros.

Las fuentes seleccionadas fueron 20 y estuvieron sujetas a cumplir distintos criterios, tales como periodo de publicación, relación con el tema, calidad del artículo, originalidad, todos ellos dentro del idioma español. Así mismo los tipos de variables encontradas por artículo fueron distintas, predominando con un 20.93%, artículos solo con la variable productividad. El estudio indica que tanto la productividad de producción como la gestión de pedidos son claves para el correcto desarrollo y éxito de las empresas.

PALABRAS CLAVES: Productividad, producción, gestión de pedidos, revisión sistemática.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La necesidad de mejorar la calidad y desarrollo de vida en muchos países del mundo han llevado promover el incremento de productividad en distintos contextos de la realidad como medio de desarrollo social. Cuentas (2008), nos menciona que: El aumento de la productividad del trabajo ha sido un factor decisivo para el avance empresarial, y para el desarrollo de la sociedad. Lo ha sido así, de modo determinante, desde el surgimiento del trabajador fabril, que marcó el surgimiento de la formación socioeconómica capitalista (p.1).

La productividad se revela como una de las variables clave para medir la eficiencia y la evolución de los sectores económicos, o de la economía en su conjunto, cuyas mejoras pueden dar lugar a la elevación del nivel de vida de las sociedades (Colmenares 2007, tomado de Martínez 2010). “La productividad es la única fuente mundial importante de un crecimiento económico, un progreso social y un mejor nivel de vida reales”. (Prokopenko,1989, p.7). Detallando la importancia de la productividad en el apaciguamiento de los problemas de la sociedad el mismo autor nos menciona que: En un período de tímido crecimiento económico, el logro de una mayor productividad adquiere un nuevo sentido de urgencia. Así se percibe en particular en los países en desarrollo, en los que el rápido aumento de la población, las disminuciones de los precios de exportación de las materias primas y el incremento del endeudamiento y de la inflación ensombrecen el futuro. Un incremento de la productividad puede compensar el efecto de algunos de estos problemas y al mismo tiempo promover la causa del desarrollo social (Prokopenko,1989).

Raya y Núñez (2014) afirma: La productividad de un país determina su capacidad de mantener un alto nivel de ingresos, es también uno de los determinantes centrales de los

rendimientos de la inversión, la que es a su vez uno de los factores claves que explican el potencial de crecimiento de una economía. (p.79)

Del mismo modo teniendo un enfoque en la competitividad de la sociedad y su relación con la productividad, Doryan, Gutiérrez y López (1999), no dicen que:

“Los nuevos enfoques sobre competitividad explican cómo las dimensiones macroeconómica y microeconómica se complementan para generar las condiciones de productividad que le permiten a un país participar con éxito y de manera sostenida en los mercados internacionales” (p.51).

Para comprender mejor la importancia de la esencia de productividad en una empresa a continuación, se enuncia algunos conceptos, Tolentino (2004) sugiere que la productividad es el resultado de la armonía y articulación entre la tecnología, los recursos humanos, la organización y los sistemas, gerenciados o administrados por las personas o eficacia, siempre que se consiga la combinación óptima o equilibrada de los recursos o eficiencia.

Desde el punto de vista gerencial, la productividad es entendida como la razón output/input, por lo que es una variable orientada a resultados y está en función de la conducta de los trabajadores y de otros aspectos ajenos al entorno de trabajo (Fernández y Sánchez, 1997).

Se debe de tener en cuenta que la productividad es ajena a la motivación y bienestar del trabajador. Oluseyi y Hammed (2009), nos dice que para aumentar la productividad en el trabajo, la gerencia requiere de estrategias que atiendan particularmente la motivación en el trabajo, la eficacia del liderazgo y la gestión del tiempo. Lo cual implica que la eficacia del liderazgo y la motivación en el trabajo son claves para mejorar la productividad de los empleados.

Dada todas estas afirmaciones se entiende que la productividad del factor humano es un elemento clave para el logro de los objetivos de las organizaciones, de su desempeño económico y para su permanencia en el tiempo, por lo que la calidad de su recurso humano, los sistemas de trabajo, las políticas de la organización y su cultura son vitales para su sostenimiento y mejora (Marchant, 2006; Quijano, 2006).

Teniendo ya conocimiento de la importancia real de la productividad en cualquier contexto que se mencione, se dará a conocer el trabajo de investigación que se desarrollará en el presente ciclo, este trabajo trata sobre una empresa reencauchadora de rodillos, que por motivos de privacidad se mantendrá su nombre en reserva, esta empresa es una PYME la cual trabaja en base a pedidos, ubicada en la ciudad de Lima, en el distrito de Independencia, esta empresa posee una mala productividad en el área de producción, factor por lo cual su gestión en la entrega de pedidos ha descendido en los últimos años, la falta de comunicación, procesos productivos mal elaborados, entre otros factores han originado ello.

Según Alarcón, Ortiz, Alemany y Lario (2005), un pedido es el soporte de la petición del cliente a la empresa y contiene toda la información que la empresa necesita para llevar a cabo su cumplimentación correctamente. Esta información consta, básicamente, de datos sobre el cliente, producto/servicio solicitado (descripción, modelo, calidad, planos, especificaciones técnicas, etc.), cantidad, lugar y fecha de entrega y precio.

Para Stadtler y Kilger 2002, tomado de Alarcón, Ortiz, Alemany y Lario 2005), la gestión de pedidos se sitúa en el nivel de corto plazo y envía la información sobre los pedidos recepcionados a las áreas o módulos de planificación de la distribución, producción y requerimientos de materiales, mientras que recibe información sobre las posibilidades de satisfacer dichos pedidos.

La gestión de pedidos abarca desde el momento en que se levanta un pedido de cliente, una orden de compra o una solicitud de servicio hasta el momento en que el producto o servicio es recibido por el cliente, a ello se le llama ciclo de gestión de pedido.

Shapiro, Rangan y Sviokla (1992) destacan la importancia del ciclo de gestión del pedido y subraya que, bien gestionado, puede llegar a ser muy relevante para el futuro crecimiento de la empresa.

“Durante el ciclo de vida del pedido, cada vez que se manipula el pedido, se manipula al cliente. Cada vez que el pedido es desatendido, el cliente se siente desatendido.” (Shapiro, Rangan y Sviokla 1992, tomado de Alarcón, Ortiz, Alemany y Lario 2005).

“El pedido y su gestión eficiente determinan, en gran medida, la supervivencia de las empresas” (Alarcón, Ortiz, Alemany, Lario, 2005, p.9).

Asmat y Pérez (2015) en su estudio “Rediseño de procesos de recepción, almacenamiento, picking y despacho de productos para la mejora en la gestión de pedidos de la empresa distribuidora Hermer en el Perú”. Las conclusiones de esta investigación nos indican que: Se logró implementar un rediseño de procesos involucrados en la gestión de pedidos, por lo cual se aplicó la metodología de James Harrington, eliminando las actividades repetitivas, dando como resultado reducir en 23.2% el tiempo de ejecución del proceso de Gestión de Pedidos.

Pérez (2009) en su estudio “Propuesta para reducir el tiempo de entrega de pedidos en una empresa de fabricación de pinturas industriales”. Las conclusiones de esta investigación nos indican que: En base a la implementación de las 3 propuestas, reducción de reproceso, determinación de la mínima cantidad de pedidos de ventas y mejora en la

gestión de pedidos, se pudo obtener la reducción en un 26% del tiempo promedio de atención y la reducción en un 40% del tiempo máximo de atención de pedidos.

Como se puede observar una correcta gestión de pedidos es indispensable para un buen y pleno funcionamiento de las empresas, sin ella las supervivencias de las empresas estarían en riesgo, puesto que se vinculan directamente con el cliente y el logro de su satisfacción, ello depende muchas veces de la productividad laboral dentro del área de producción.

Este estudio permitirá identificar y corroborar mediante cálculos y procedimientos analíticos, utilizando herramientas de ingeniería, como una deficiente entrega de pedidos en la empresa reencauchadora de rodillos afecta de forma negativa la productividad del área de producción y como se daría una solución para mitigar ello, aumentando de esta forma la entrega de pedidos y por ende la productividad en el área de producción. Teniendo en cuenta ello la formulación de nuestro problema sería:

¿Cómo la entrega de pedidos se relaciona con la productividad en el área de producción en una empresa reencauchadora de rodillos en la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?

En base a dicha problemática nuestro objetivo estaría centrado en:

Determinar si la entrega de pedidos influye en la productividad en el área de producción en una empresa reencauchadora de rodillos en la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación teórica es del tipo revisión sistemática de la literatura científica, en base a la adaptación de la metodología PRISMA. Esta se ha concebido como una herramienta para contribuir a mejorar la claridad y la transparencia en la publicación de revisiones sistemáticas (Urrútia y Bonfill, 2010).

La pregunta de investigación establecida para conducir el proceso metodológico fue la siguiente: ¿De qué manera la entrega de pedidos se relaciona con la productividad en el área de producción en una empresa reencauchadora de rodillos?

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (Beltrán, 1980, p.60).

Para garantizar la sensibilidad del proceso de búsqueda, se definieron los siguientes criterios: en primer lugar, filtramos los artículos por el tipo de publicación, tomando solo artículos de revistas, artículos científicos, libros electrónicos, libros impresos, actas de congresos y tesis, dando más énfasis en los artículos académicos de autores renombrados, que en las tesis de los estudiantes citados, puesto que la información de ellos tienen un cierto nivel de prestigio y confiabilidad, debido a su popularidad, en segundo lugar se realizó un segundo filtro a los artículos desde el año 1989, teniendo mayor énfasis en los artículos del año 2000 para adelante, por último se tuvo en cuenta estudios relacionados a productividad y gestión de pedidos, eligiendo solo aquellos con mayor relación con el tema de

investigación, considerando aquellos con una adecuada redacción y comprensión del idioma español.

Los motores de búsqueda utilizados en la presente revisión sistemática fueron Google Académico y los repositorios de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y de la Universidad San Martín de Porres, así mismo las principales bases de datos consultadas, fueron: Redalyc, Researchgate, Adingor, Scielo, Colmex, entre otras.

Las fuentes secundarias son fuentes especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Se estructuran en discursos textuales o icónicos fragmentados, coherentes e independientes en su significado, y siguen la lógica y la estructura de las bases de datos, con campos recuperables a través de diferentes recursos especialmente elaborados para ello. (Romanos, 200, p.19)

Se usó como estrategia de búsqueda las palabras claves: Gestión, pedidos, control y productividad, en los diferentes motores de búsquedas dichos con anterioridad, delimitando aquellas fuentes de información confiables, con el fin de evitar datos erróneos o citas duplicadas.

Una vez iniciada la búsqueda de las revisiones sistemáticas se encontró 22 artículos científicos, 12 libros electrónicos, 10 libros impresos, 30 artículos de revistas, 7 actas de congresos, 15 tesis y 9 fuentes de sitios web, de todas ellas se seleccionó exclusivamente los realizados en idioma español y los que tuvieran mayor afinidad a nuestro tema de investigación, quedando de este modo 63 artículos académicos. De estos artículos se procedió a dar una lectura breve y concisa de cada uno de ellos, excluyendo a aquellos que se centraban en puntos particulares y escapaban de la esencia de nuestro tema de investigación, quedando solo 43 artículos académicos, de estos 43 todos fueron incluidos puesto que se

referían tanto a la productividad general, la productividad en el área de producción como también a la gestión de pedidos.

Tabla 1: Descripción y resultados de artículos académicos revisados sistemáticamente.

Indexación	Autor (es)	Año de Publicación	País	Tipo de Publicación	Resultados
Redalyc	Cuesta Santos, Armando	2008	La Habana, Cuba	Artículo de Revista	La presencia del trabajador en la productividad laboral es de suma importancia, no solo basta con la relación insumos-productos, sino con la intervención de este para el progreso de las empresas.
ResearchGate	Martínez, Roxana	2010	Barquisime to, Venezuela	Artículo de Revista	Este estudio nos indica métodos relacionados a factores que afectan la productividad en las PYME y como la productividad juega un rol importante en la economía.
Redalyc	Oluseyi, S. y Hammed, T	2009	Oyo, Nigeria	Artículo de Revista	La motivación laboral, el liderazgo y el desempeño son factores clave para el aumento de la productividad en cualquier empresa.
Redalyc	Marchant Ramírez, Loreto	2006	Viña del Mar, Chile	Artículo de Revista	El logro de los objetivos de una organización se basa en esencia de la productividad del factor humano.
No tiene	Quijano, Santiago	2006	Barcelona, España	Libro Impreso	Establece un puente de conexión entre los profesionales del comportamiento humano y los investigadores científicos que estudian el comportamiento de las personas y grupos en contextos organizativos.
Redalyc	Tolentino, A.	2004	Budapest, Hungría	Artículo Científico	Nos habla del comportamiento de la productividad frente a 4 categorías que la conforman: Tecnología, RRHH, organización y sistemas.

No tiene	Sánchez José y Fernández Manuel	1997	Madrid, España	Libro Impreso	Se menciona la importancia de conocer los conceptos correctos para una buena gestión empresarial, términos como eficiencia, eficacia, productividad, entre otros.
Colmex	Romanos de Tiratel, Susana	2000	Buenos Aires, Argentina	Libro Electrónico	Detalla la definición, importancia y clasificación de las fuentes de información en el mundo actual.
UM	Urrútia, Gerard y Bonfill, Xavier	2010	Barcelona, España	Artículo Científico	Se refiere a la importancia y novedades de la declaración PRISMA, frente a su antecesora, la declaración QUOROM.
Cepal	Doryan, Eduardo; López, Grettel y Gutiérrez, F.	1999	Costa Rica	Artículo Científico	Estudio referente al nivel competitivo en Centroamérica, detallando factores, índices y acciones a seguir.
Camjol	Raya Hernández, Manuel Arturo y Núñez, Rafael	2014	Galicia, España	Artículo de Revista	Recalca la necesidad de ver a la productividad como un pilar de ventaja competitiva, imparte propuestas para mejorar los índices de productividad en las empresas.
Adingor	Alarcón, Faustino; Bas Ortiz, Ángel; Alemanny, María del Mar y Cruz, Francisco	2005	Valencia, España	Acta de Congreso	Indica la definición, la manera, la importancia y características de una correcta gestión de pedidos.
Redalyc	Beltrán G., Óscar A.	2005	Bogotá, Colombia	Artículo de Revista	Define conceptos basados en los pasos a seguir para realizar una buena revisión sistemática, así como su importancia y necesidad de uso.
Ebscohost	Prokopenko, Joseph	1989	Ginebra, Suiza	Libro Electrónico	Referente a factores, análisis y técnicas de mejora en relación a la gestión de la productividad.

No tiene	Olavarrieta de la Torre, Jorge	1999	Santa Fe, México	Libro Impreso	Define conceptos globales de productividad, la producción como planeación y la importancia de la competitividad entre las Medianas y Pequeñas empresas.
No tiene	Shingo Shingeo	1993	Madrid, España	Libro impreso	Referente a todo lo relacionado al sistema SMED y como esta ha revolucionado la gestión de la producción en cuanto a la reducción de tiempos de preparación en las máquinas.
mdp	Carro Paz, Roberto y González Gómez, Daniel	2012	Mar de Plata, Argentina	Artículo Científico	Trata sobre la importancia de la productividad en el desarrollo de la sociedad y a nivel empresarial como esta se relaciona con la competitividad para el progreso de estas.
Scielo	Jaimes, Ludym; Luzardo Marinela y Rojas Miguel	2018	Bucaramanga, Colombia	Artículo de Revista	Identifica los factores determinantes en la productividad laboral en las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) del sector de confecciones.
Redalyc	Martín Arango, Conrado Serna y Brenda Patiño	2017	Medellín, Colombia	Artículo de Revista	Desarrollo de un algoritmo estocástico de dos etapas para el tratamiento de la incertidumbre en la planificación de pedidos de medicamentos oncológicos.
Scielo	Izar, Juan; Ynzunza, Carmen y Zermeño Enrique	2014	Querétaro, México	Artículo de Revista	Desarrollo y estudio comparativo del cálculo del punto de reorden cuando la demanda diaria de artículos y el tiempo de entrega estén correlacionados.
No tiene	Chapman, Stephen	2006	México DF, México	Libro Impreso	Detalla los principios fundamentales, así como la importancia de la Planificación y Control de la producción.

Ubiobio	Romero, Rodrigo; Poblete, Mario y Baesler, Felipe	2004	Concepción , Chile	Artículo de Revista	El presente artículo resume el desarrollo de un modelo de apoyo a la toma de decisiones para la programación de la producción de aserraderos
Redalyc	Prieto Ana y Martínez, Marle	2004	Maracaibo, Venezuela	Artículo de Revista	Referente a la importancia de los sistemas de información dentro de las organizaciones, como una alternativa para aumentar los niveles de productividad y competitividad de las empresas.
Scielo	Castillo, Ana y Muñoz, David	2004	Tarapacá, Chile	Artículo de Revista	Desarrollo de un sistema útil para la programación de recursos y operaciones en la fabricación.
Redalyc	Restrepo, Jorge y Sánchez, Jhon	2004	Pereira, Colombia	Artículo de Revista	Desarrollo de una Heurística para determinar la secuencia óptima de una empresa para cumplir con los pedidos de los clientes.
UTP	Restrepo, Jorge; Sánchez, Jhon y Hoyos Mario	2004	Pereira, Colombia	Artículo de Revista	Determinar la secuencia más favorable de entrega de pedidos y la ruta que permita a una empresa de comida rápida, cumplir con los tiempos de entrega comprometidos con los clientes.
No tiene	Alfaro, Fernando y Alfaro Mónica	1999	Barcelona, España	Libro Impreso	Define estudios de tiempos sin emplear instrumentos de medida y el cálculo de las plantillas necesarias de trabajadores.
Dialnet	Patiño, Albeiro	2015	Medellín, Colombia	Artículo de Revista	Indica las tendencias tecnológicas que pueden usar las empresas en sus procesos de negocio para aumentar su productividad y competitividad.

No tiene	Cruelles, Agustín	2012	Barcelona, España	Libro Impreso	Consiste en la relación que existe entre los tiempos de fabricación y la productividad empresarial.
Eumed	Arnoletto, Eduardo	2006	Córdoba, España	Libro Electrónico	Indica la definición, estrategias, herramientas y administración de un sistema de producción.
Redalyc	Torrent, Joan y Ficapal, Pilar	2010	Bogotá, Colombia	Artículo de Revista	Detalla el impacto de las nuevas fuentes co- innovadoras sobre la productividad empresarial.
No tiene	De Diego Morillo, Amelia	2015	Barcelona, España	Libro Impreso	Referente a la Gestión de Stock y de almacenes, así como la preparación de pedidos y de inventarios.
Scielo	Carvajal, Jorge	2004	Santiago de Chile, Chile	Artículo de Revista	Evalúa e indica los pasos a seguir para el análisis crítico de publicaciones científicas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Descripción y resultados de tesis revisados sistemáticamente.

Universidad o Institución	Autor (es)	Año de Publicación	País	Resultados
Universidad Técnica de Ambato	Monar Ibarra, Andrea Gioconda	2014	Ambato, Ecuador	Caso de una empresa manufacturera que tenía problemas en las entregas a tiempo de los pedidos y que mediante el reforzamiento y dirección de la Cadena de Suministros, se pudo resolver el problema.
Universidad de San Martín de Porres	Arana Ramírez, Luis Andrés	2014	Lima, Perú	Caso de una empresa manufacturera que tenía problemas en el control y estandarización de los métodos de trabajo en el área de producción y que mediante a diversas mejoras en el ambiente laboral se dio solución.
Universidad Señor de Sipán	Orozco Cardozo, Eduard Saul	2016	Pimentel, Perú	Caso de una empresa del rubro textil, que tiene problemas en su organización, generando una baja productividad y como un estudio de tiempos y herramientas de manufactura esbelta, dieron solución al problema.
Universidad de San Buenaventura Seccional Cali	Carmona, Jhonathan y Rodríguez Jennifer	2015	Cali, Colombia	Caso de una ferretería que tenía problemas en la atención oportuna de los pedidos de sus clientes y que mediante la implementación de un sistema ERP, se dio solución a ello.
Universidad Católica de Guayaquil	Parada, José	2004	Santiago de Guayaquil, Ecuador	Caso de una Planta procesadora que tenía retrasos en la entrega de sus productos y que mediante la mejora de la eficiencia del proceso de preparación de las máquinas, el problema disminuyó significativamente.
Universidad Católica Popular de Risaralda	Tobón, Milton	2010	Pereira, Colombia	Caso de una empresa manufacturera que tiene demoras en la entrega de sus pedidos y que mediante un estudio de tiempos y movimientos, el problema se redujo.
				Caso de una empresa manufacturera que tenía un bajo índice de

Universidad César Vallejo	Méndez, George	2018	Lima, Perú	productividad y que mediante una correcta gestión por procesos, así como un buen sistema de indicadores de control pudo incrementar la productividad en un 12%.
Universidad Técnica de Machala	Castro, Luis	2019	Machala, Colombia	Caso de una empresa repartidora de agua que tiene problemas en la entrega de sus pedidos y como la aplicación de diagramas de flujo mejoro ello.
Universidad Nacional de Ciencias Aplicadas	Pérez Vargas, Renzo Marcelo	2009	Lima, Perú	Caso de una empresa de pinturas industriales que tenía problemas en los tiempos para atender los pedidos y mediante los principios de Lean Management se dio solución.
Universidad de San Martín de Porres	Asmat Cueva, Luis Enrique y Pérez Tang Jean Pierre.	2015	Lima, Perú	Caso de una empresa distribuidora que tenía deficiencias en la gestión de pedidos y mediante la metodología James Harrington se dio solución.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

La búsqueda en las bases de datos mencionadas arrojó un total de 43 artículos, 33 artículos académicos entre artículos científicos, libros electrónicos, libros impresos, artículos de revistas, actas de congreso y fuentes de sitios web, además también se obtuvo 10 tesis. Sin embargo, en la evaluación de la literatura encontrada fueron separados 5 artículos académicos por duplicidad, quedando un total de 28. Seguidamente se aplicó los criterios de inclusión y exclusión, dando como resultado 22 artículos académicos y 5 tesis. Por último se descartó aquellos artículos que se enfocaban en puntos particulares, dando finalmente un total de 15 artículos académicos y 5 tesis, teniendo un total de 20 artículos. Los artículos analizados para nuestro trabajo fueron distribuidos de la siguiente manera de acuerdo a la base de datos encontrada y repositorio consultado: Redalyc, 6 artículos; Scielo, 2 artículos; Researchgate, 1 artículo; Adingor, 1 artículo; Otros, 3 artículos; Libros Impresos, 2 libros; Tesis Nacionales, 2 tesis; Tesis Internacionales, 3 tesis.

A continuación se mostrará un gráfico donde se refleja los criterios de análisis para el descarte de los artículos:

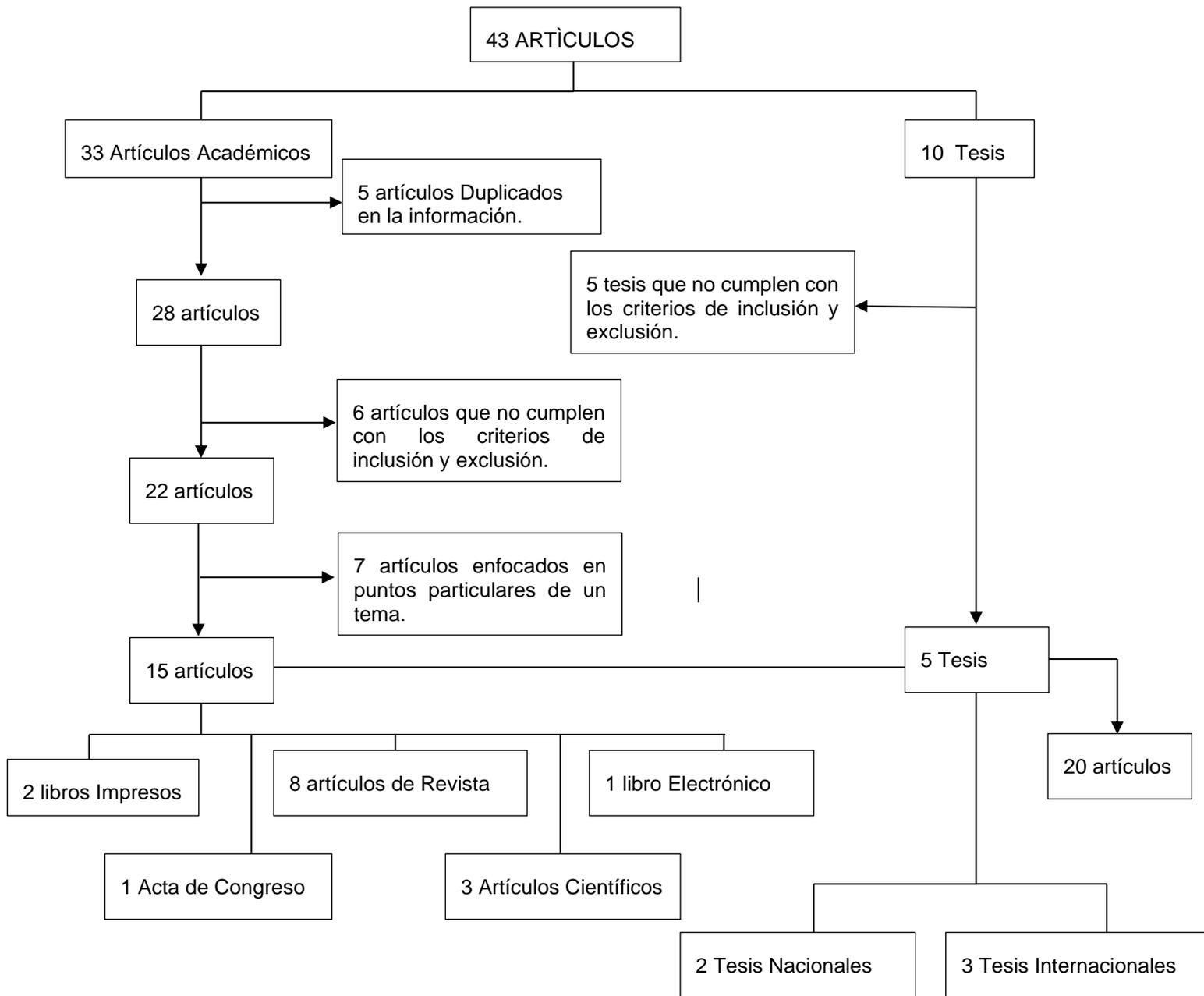


Figura 1. Procedimiento de selección de la unidad de análisis

3.1. Clasificación de la Indexación en artículos académicos

Para una mejor visualización y organización de nuestra base de datos, se prosiguió a su clasificación en porcentajes, así tenemos que el 46% de los artículos fueron hallados en la base electrónica Redalyc, 15% de Scielo, 8% de Researchgate, 8% de Adingor y 23% en otras bases electrónicas menos conocidas.

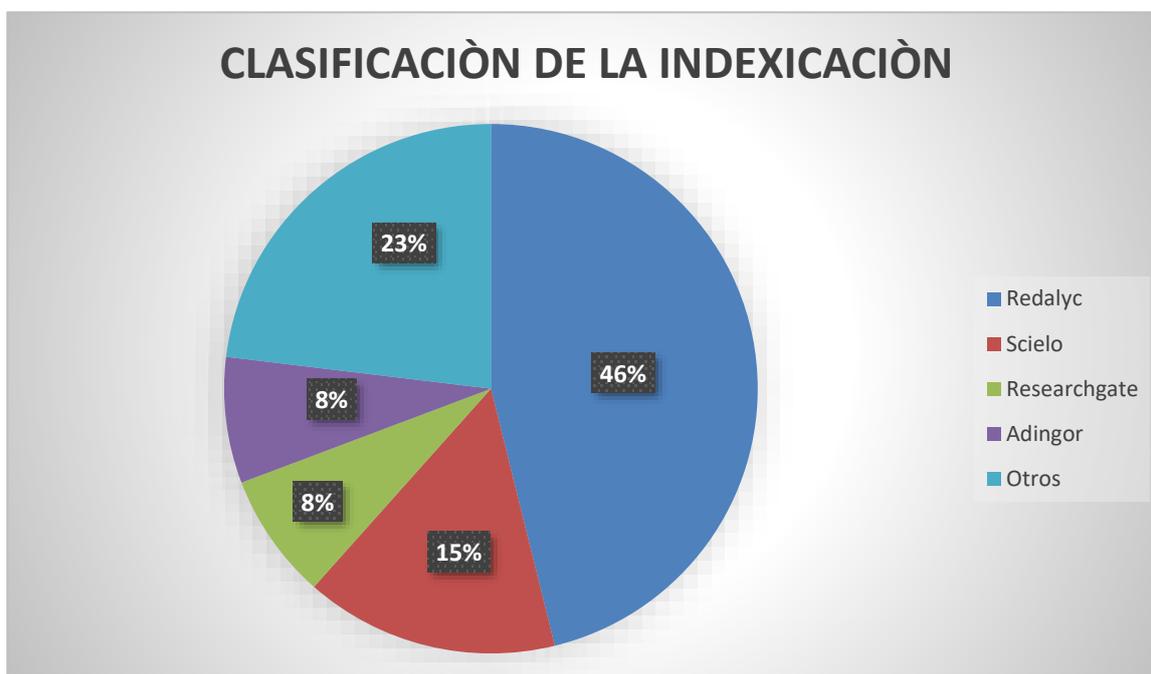


Figura 2. Selección de base de datos electrónicos

3.2. Clasificación de los años de Publicación de artículos académicos

Se consideró los años de publicación de los artículos, separándolos en 4 bloques, desde el año 2000, hasta el año 2020, así se pudo determinar que el 26.67% de artículos representan el bloque de años desde 2000 hasta 2005, el 46.67% de artículos representan el bloque de años desde 2006 hasta 2010, el 20% de artículos representan el bloque de años desde 2011 hasta 2015 y por último el 6.66% de artículos representan el bloque de años desde el 2016 hasta el 2020.

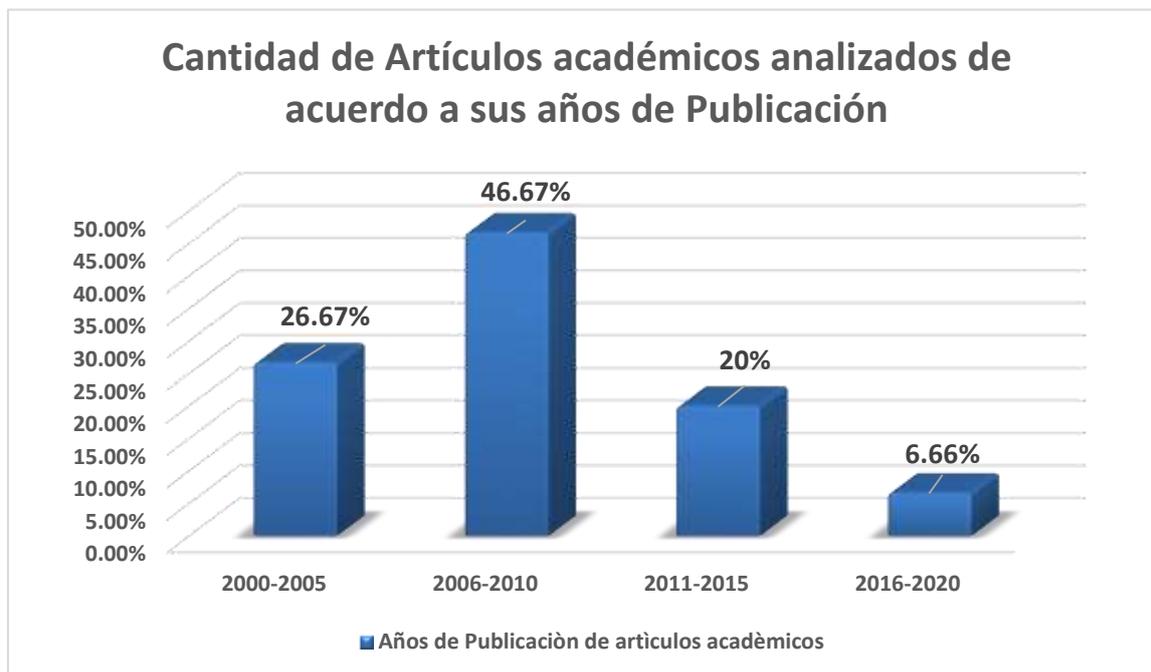


Figura 3. *Años de las publicaciones de artículos académicos*

3.3. Clasificación de los años de Publicación de tesis

Se consideró los años de publicación de las tesis, separándolos en 2 bloques, desde el año 2000, hasta el año 2020, así se pudo determinar que el 60% de las tesis representan el bloque de años desde 2000 hasta 2010 y el 40% de tesis representan el bloque de años desde 2011 hasta el 2020.

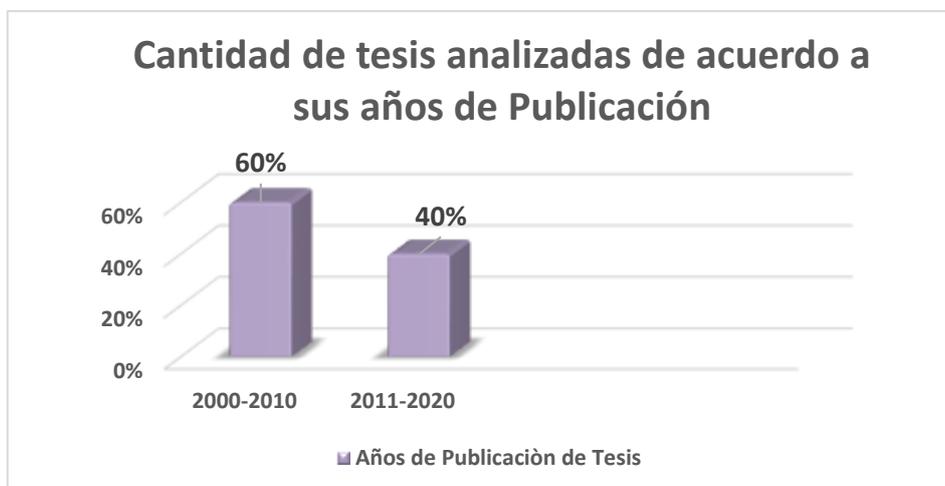


Figura 4. *Años de las publicaciones de tesis*

3.4. Clasificación por países de procedencia de los artículos académicos

Se identificó los países de procedencia de dichos artículos, mediante un diagrama de barras, obteniendo así que los artículos publicados en Nigeria representan el 6.67%, los de Venezuela el 13.33%, los de Cuba el 6.67%, los de Chile el 13.33%, los de España el 26.66%, los de Hungría el 6.67%, los de Argentina el 6.67%, los de Colombia el 13.33% y por último los de México el 6.67%.

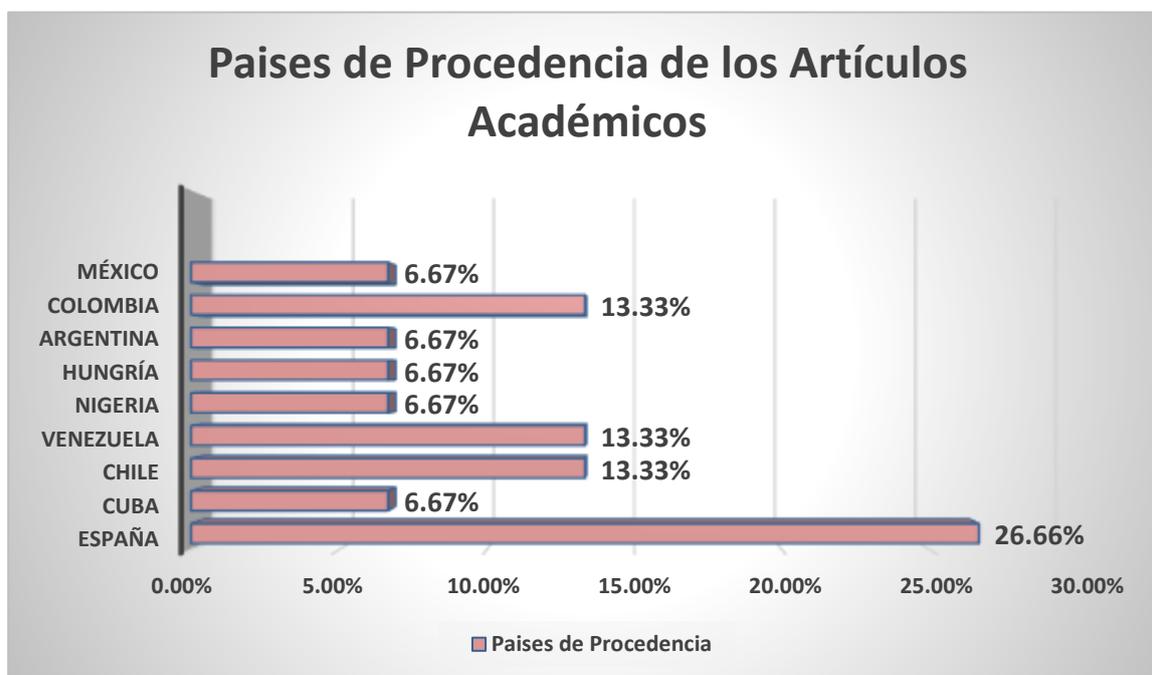


Figura 5. Países de procedencia de artículos académicos

3.5. Clasificación por países de procedencia de las tesis

Se identificó los países de procedencia de dichos artículos, mediante un diagrama de barras, obteniendo así que las tesis publicadas en Ecuador representan el 40%, las tesis de Colombia representan el 20% y por último las tesis publicadas en Perú representan el

40% de las tesis empleadas en nuestro proyecto, dando como resultado que el 40% son tesis nacionales y el 60% son tesis internacionales.

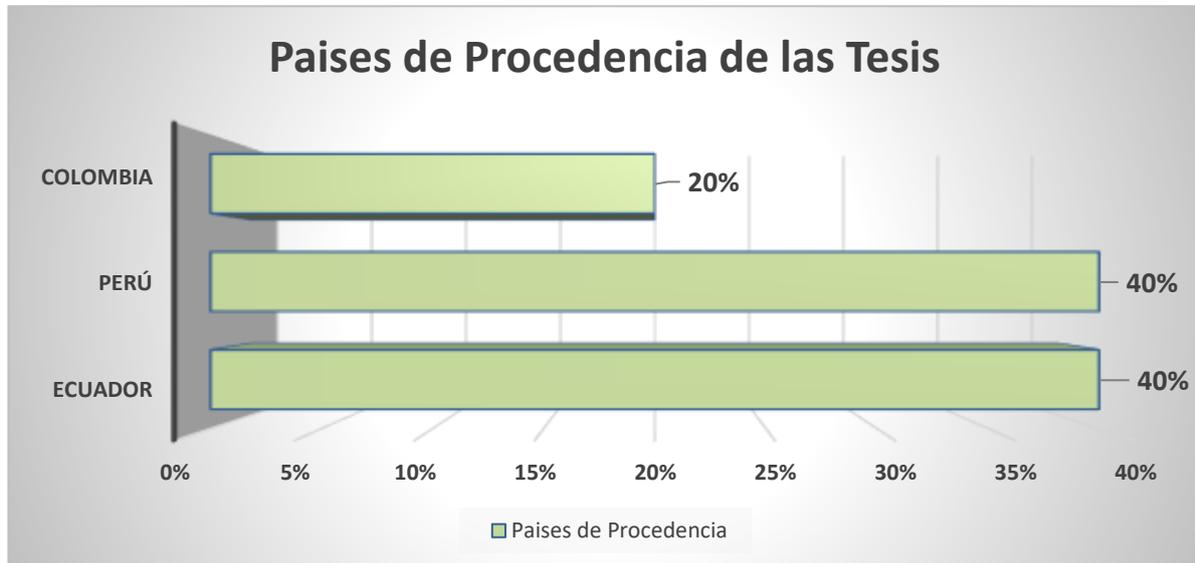


Figura 6. Países de procedencia de las tesis

3.6. Clasificación de artículos por tipos de Publicación

Se organizó la cantidad de tipos de artículos analizados mediante un diagrama circular, determinando que el 10% son libros impresos, el 40% son artículos de revista, el 5% son libros electrónicos, el 5% son actas de congreso, el 15% son artículos científicos y el 25% son tesis.

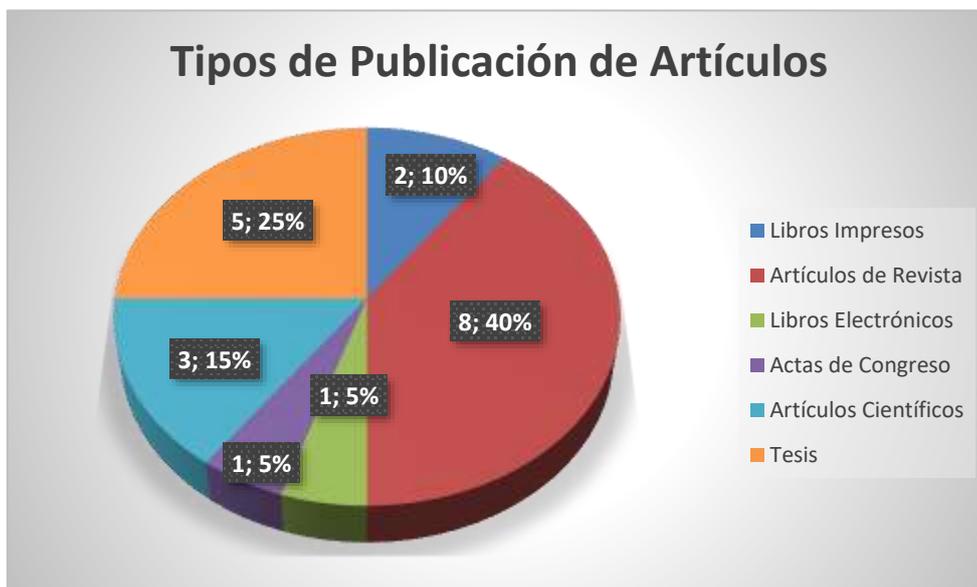


Figura 7. *Tipos de publicación de artículos*

3.7. Clasificación por tipo y cantidad de variables encontradas de nuestro proyecto en artículos

Se pudo calcular la cantidad y tipo de variables relacionadas por cada artículo analizado, dando un total de 20.93% de artículos que contienen solo a la variable productividad, 16.28% que contienen solo a la variable producción, 18.60% que contienen solo a la variable gestión de pedidos, 11.63% que contienen la relación de las variables productividad y producción, 11.63% que contienen la relación de las variables productividad y gestión de pedidos, 6.98% que contienen la relación de las variables producción y gestión de pedidos, 4.65% que contienen la relación de las variables productividad, producción y gestión de pedidos y por último 9.30% que contienen variables referidas a como analizar y construir una revisión sistemática.

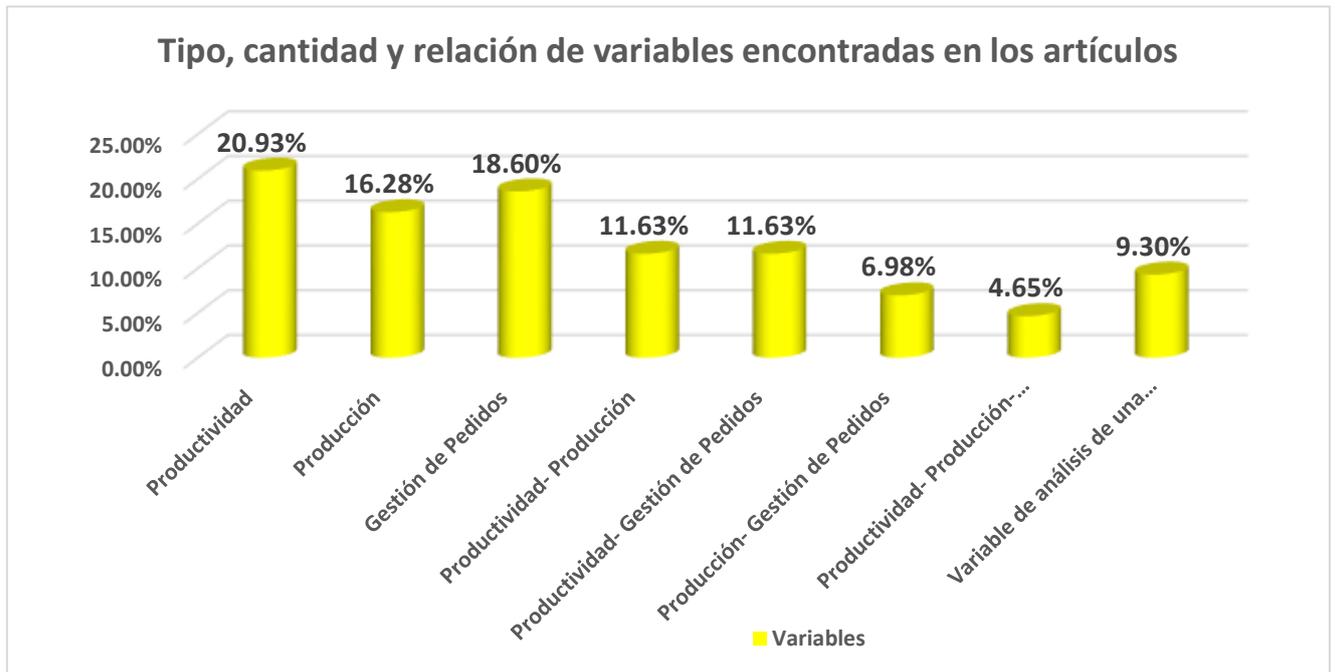


Figura 8. *Tipos, cantidad y relación de variables*

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta investigación revisa los estudios sobre el análisis de la influencia de la productividad en la correcta gestión de pedidos, desde los años 2000 hasta el 2020, tomando en cuenta los diferentes artículos de diversos países, tanto de América, con un porcentaje de participación de 60 %, Europa con un porcentaje de participación de 33% y por último África, considerando el país de Nigeria con un 7% de participación. El objetivo principal de esta investigación fue de informar los resultados encontrados sobre las principales características e importancia de la productividad en el área de producción en relación a la gestión de pedidos de una empresa manufacturera, así como de analizar experiencias sobre las mejoras de productividad por medio de diversas herramientas de ingeniería que ayuden no solo a la gestión de entrega de pedidos, sino también a las diferentes áreas de la empresa. Todo ello considerando el meta análisis de la literatura para verificar si las publicaciones acatan la información del proceso de revisión sistemática de la literatura respecto al año de publicación, país de origen y principalmente temas que aborden las variables de productividad, producción y/o gestión de pedidos y las relaciones entre todas ellas. Debemos mencionar que, las publicaciones de temas relacionados a este campo de estudio a nivel nacional (Perú), son escasas, destacando más la participación de países como España donde sus publicaciones con respecto al tema abordado de nuestro proyecto es vasto.

Asimismo, el presente estudio contribuye significativamente en el campo del sector industrial porque proporciona una visión general de investigaciones anteriores que identifica, interpreta, explora y sistematiza la literatura acerca de la productividad laboral en relación a la gestión de pedidos dentro del contexto industrial.

Existió un cierto interés dentro de la comunidad científica entre los años 2006 al 2010 al incrementarse las investigaciones de artículos académicos sobre la productividad de producción y la gestión de pedidos en un 46.67%, de igual forma se incrementó el interés por el desarrollo de dichas variables en las tesis tanto nacionales como internacionales con una participación de 60% entre los años 2000 y 2010.

Con respecto a las relaciones de las variables encontradas en los artículos se pudo observar que existen más artículos que relacionan la productividad como variable principal, con un porcentaje de 20.93%, seguidamente de la variable gestión de pedidos con un porcentaje de 18.60%, debemos destacar que dentro de las relaciones entre variables, la relación de menor incidencia encontrada en un mismo artículo es la que enlaza la productividad, la producción con la gestión de pedidos, puesto que su porcentaje de participación teniendo en cuenta dicha relación en un mismo artículo fue de 4.65%.

Al comparar nuestros resultados con estudios previos, se pudo determinar que:

La mayoría de fuentes analizadas concuerdan que el éxito de una adecuada gestión de pedidos se logra con la planificación de la producción. Confirmando ello con el libro Planificación y control de la producción del autor Stephen N. Chapman, él nos dice que: A fin de que tales organizaciones sean efectivas y eficientes en la atención a los clientes, sus directivos deben comprender y aplicar algunos principios fundamentales de planificación para la generación del producto, y también para controlar el proceso que lo origina. (Chapman, 2006)

Otros de los conceptos que se pudo obtener en referencia a los artículos es con respecto a la importancia de un sistema de control en la producción, que ayude a poder medir y cuantificar el proceso de producción desde la llegada de la materia prima, su transformación en producto elaborado, hasta su recepción en los almacenes para su posterior

entrega a los clientes. Reafirmando ello con el estudio de Eduardo Jorge Arnoletto, en referencia a su libro: Administración de la producción como ventaja competitiva, él nos menciona que:

Si no hay un buen sistema de planificación no puede haber un sistema de control, cuya tarea principal no es, como a veces se supone, castigar los errores o encontrar culpables, sino detectar y corregir lo antes posible las desviaciones respecto de los objetivos marcados, realimentando el sistema con información que lo mantenga en el rumbo previsto (Arnoletto,2006).

La revisión sistemática ha identificado diversas herramientas para el control de la producción y productividad, entre ellas tenemos el estudio de tiempos que permite calcular el tiempo que toma un proceso o elemento para ser ejecutado. Haciendo una comparación referente al libro Productividad e Incentivos del autor José Agustín Cruelles Ruíz, él nos menciona que:

El control de la productividad es imprescindible para poner en marcha el estudio de tiempos, que previamente se debe haber realizado en nuestra planta. El control de la productividad consiste en la comparación entre el tiempo estándar de la operación y el tiempo real de ejecución, obteniendo de esta comparación información real acerca de las desviaciones que existen en nuestra fábrica. Sin control de la productividad la implementación de los tiempos es, sencillamente, imposible. (Cruelles, 2008)

Asimismo el estudio sistemático dio énfasis a los sistemas de información como alternativa para aumentar los niveles de productividad y competitividad de las empresas.

Reafirmando lo investigado con los autores Meyer y Boone, ellos nos recalcan que:

Los sistemas de información juegan un papel primordial en los procesos de control y toma de decisiones en las organizaciones, y por tanto representan herramientas de suma importancia en los procesos gerenciales (Meyer y Boone 1990, tomado de Prieto y Martínez 2004).

Otro de los temas que se pudo analizar es respecto a la importancia de las PYMES, cabe recordar que la empresa estudiada en este proyecto es una PYME que se dedica al reencauche de rodillos. Las PYMES se encuentran en todos los sectores productivos en Latinoamérica y tienen una creciente importancia en dicha región, dando su impacto en el empleo (Cardozo 2011, tomado de Ludym, Luzardo y Rojas 2018).

Una estrategia muy empleada en este tipo de empresas, en referencia al diseño de los productos cuando el cliente tiene autoridad, como la es la empresa reencauchadora de rodillos es la aplicación de la fabricación bajo pedido. Chapman (2006), nos dice que: Esta condición permite que el cliente especifique el diseño exacto del producto o servicio final, siempre y cuando en su fabricación de utilicen materias primas y componentes estándar.

Existen diversas maneras de abordar algún problema relacionado a la baja productividad en el área de producción de una empresa, así como maneras de solucionar algún problema en la entrega de pedidos, diversas investigaciones de tesis reflejan ello, así pudimos recabar diversas soluciones, entre las cuales tenemos: Reforzamiento de la Cadena de Suministros, mejoras en el ambiente laboral, estudio de tiempos y movimientos, aplicación de la manufactura esbelta, implementación de un sistema ERP, mejoras de procesos en la preparación de las máquinas (SMED), aplicación de diagramas de flujo, así como la metodología James Harrington. Todas ellas dieron solución de manera satisfactoria a las problemáticas dadas de distintas empresas ya sean del rubro manufacturero o de servicio.

El análisis de las experiencias nos demuestra que gracias a la aplicación de una buena gestión de la producción, se logra aumentar la productividad en dicha área y con ello una eficiente gestión en la entrega de pedidos. Así mismo si bien las herramientas de gestión pueden facilitar dicho proceso, el capital humano es la fuente principal de cualquier cambio en la productividad, ellos determinan el nivel de desempeño de la empresa frente a las diferentes dificultades que se podrían presentar en el camino.

Desde la ingeniería, la Productividad laboral se concibe como el resultado del sistema productivo generado por el desempeño de las personas en un lugar de trabajo y está asociado con la optimización de los recursos materiales, financieros y tecnológicos de la organización (Cequea y Monroy 2012, tomado de Ludym, Luzardo y Rojas 2018).

Las diversas metodologías que presentaron los artículos revisados y en función de buscar herramientas o estrategias de mejoras en el aumento de la productividad de la producción en relación a la gestión de pedidos en industrias manufactureras, sumado a buscar solo artículos en idioma español que no escapen de la esencia del tema limitaron de cierto modo la revisión sistemática.

Conclusiones

La presente revisión sistemática de literatura sobre la productividad del área de producción y su influencia en la gestión de la entrega de pedidos analizó 20 artículos para dar solución a la pregunta propuesta en la revisión sistemática, dicho análisis demuestra que la productividad ya sea del enfoque que sea esta ligada al progreso y competitividad de las empresas frente a la sociedad y que gestionarla de forma oportuna no solo brinda un mayor beneficio a la empresa si no que también evita problemas futuros de desempeño y desconformidad laboral que pueden a la larga afectar las relaciones con los clientes y con ello la entrega de sus pedidos en el plazo acordado, una correcta gestión de la productividad daría solución a todos esos problemas y gestionarla depende en primer lugar de la dirección del gerente y en segundo lugar de las herramientas de ingeniería que se usen para poder medir, controlar y cuantificar dicha productividad, teniendo en cuenta que la planificación de producción juega un rol muy importante en el control y organización de las empresas, dicha planificación debe estar enfocada en medir los tiempos de producción, organizar al personal de ventas en cuanto la cantidad y tipos de pedidos aceptados y gestionar el traslado de estos una vez fabricados, al cliente. Para ello es recomendable realizar un DOP, un DAP y un registro de tiempos de los procesos productivos. Si no se controla la productividad laboral del área de producción frente a la gestión en la entrega de pedidos no solo la empresa perdería posición de mercado frente a sus competidores sino que la fidelidad de los clientes disminuiría y por último se perdería grandes márgenes de rentabilidad.

Cabe resaltar que el poco tiempo establecido para el desarrollo del presente proyecto y los continuos problemas de conexión de la red, fueron las dos limitaciones que se tuvieron para la realización de este.

REFERENCIAS

- Alarcón, F., Ortiz, A., Alemany, M. y Lario, F. (2005). "Order promising" y Gestión de Pedidos: una visión de procesos. IX Congreso de Ingeniería de Organización. Universidad Politécnica de Valencia, España. Recuperado de: http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2005/prod_gest_operaciones//43.pdf
- Arnoletto, E. (2006) *Administración de la producción como ventaja competitiva*. Córdoba, España. Edición electrónica gratuita EUMED.net. Recuperado de: http://www.adizesca.com/site/assets/g-administracion_de_la_produccion_como_ventaja_competitiva-ea.pdf
- Asmat, L. y Pérez, J. (2015). *Rediseño de procesos de recepción, almacenamiento, picking y despacho de productos para la mejora en la gestión de pedidos de la empresa distribuidora Hermer en el Perú* (tesis de pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Recuperado de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1452/perez_tjp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Beltrán G., Óscar A. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 20(1), 60-69. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3377/337729264009.pdf>
- Carro, R. y González, D. (2012). *Productividad y Competitividad*. Mar de Plata, Argentina. Recuperado de: http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf

- Carvajal, J. (2004). Guía para el Análisis de las Crítico de Publicaciones Científicas. *Revista de Chile de Obstetricia y Ginecología*, 69 (1), 67-72. Recuperado en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v69n1/art14.pdf>
- Castillo, A. y Muñoz, D. (2004). Desarrollo de un sistema para programar recursos y operaciones en la fabricación de calentadores eléctricos bajo pedido. *Revista Facultad de Ingeniería*, 12 (2), 35-42. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rfacing/v12n2/art06.pdf>
- Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la Producción*. Ciudad de México DF, México. Pearson Educación de México S.A.
- Cruelles, J. (2012). *Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan*. Barcelona, España. Ediciones Marcombo S.A.
- Cuesta, A. (2008). LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO DEL TRABAJADOR DEL CONOCIMIENTO. *Ingeniería Industrial*, XXIX(3),1-5. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433567011.pdf>
- Doryan, E., Gutiérrez, F. y López, G. (1999). Análisis del reporte global de la competitividad para Centroamérica. Costa Rica: CEPAL.
- Fernández, M. y Sánchez, J. (1997). *Eficacia organizacional. Concepto, desarrollo y evaluación*. Madrid, España. Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Ludym, J., Luzardo, M y Rojas, M. (2018). Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnológica*, 29 (5), 175-186. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00175.pdf>

- Marchant, L. (2006). Factores organizacionales críticos para fortalecer el alineamiento estratégico del personal. *Ciencias Sociales Online*, 3(1), 58-69.
- Martínez, R. (2010). Modelo Borroso para evaluar los factores que afectan la Productividad en las PYME. *Publicaciones en Ciencia y Tecnología*, IV (1y2), 1-9. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Roxana_Martinez_Sanchez/publication/295106290_Modelo_Borroso_para_evaluar_los_factores_que_afectan_la_Productividad_en_las_PYME/links/56c7ad8f08aee3cee53959de.pdf
- Monar, A. (2014). *La Cadena de Suministros en el área de Producción y su incidencia en la entrega de pedidos en la empresa Office System de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua* (Maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7996/1/TMAF002-2014.pdf>
- Oluseyi, S. y Hamed, T. (2009). Influencia de la motivación laboral, la eficacia del liderazgo y la gestión del tiempo en el desempeño de los empleados en algunas industrias seleccionadas en Ibadan, estado de Oyo, Nigeria. *Revista Europea de Economía, Finanzas y Ciencias Administrativas*, (16),7-17.
- Parada, J. (2004). *Planteamiento de mejoras para disminuir el tiempo de entrega del producto terminado de una planta procesadora de cajas de cartón corrugado* (tesis de pregrado). Universidad Católica de Guayaquil, Santiago de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/12393071.pdf>
- Pérez, R. (2009). *Propuesta para reducir el tiempo de entrega de pedidos en una empresa de fabricación de pinturas industriales* (tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Recuperado de:

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621774/Perez_VR.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Prieto, A. y Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, X (2), 322-337. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/280/28010209.pdf>

Prokopenko, J (1989). *LA GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD: Manual práctico*. Ginebra, Suiza. Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de:

<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38639804/Libro-Productividad-Prokopenko.pdf>

Quijano, S. (2006). *Dirección de recursos humanos y consultoría en las organizaciones*. Barcelona, España. Icaria Editorial S.A.

Raya, M. y Núñez, R. (2014). La productividad, un pilar importante en la ventaja competitiva de las organizaciones: una perspectiva para la gestión de los factores que influyen en la productividad empresarial. *Portal de la Ciencia*, (7),77-88. Recuperado de:

<file:///C:/Users/Fernando%20Andr%C3%A8/Downloads/2134-Texto%20del%20art%C3%ADculo-7426-1-10-20150904.pdf>

Romanos, S. (2000). *Guía de Fuentes de Información Especializadas: Humanidades y Ciencias Sociales*. Buenos Aires, Argentina. GREBYD S.A. Recuperado de:

http://biblio.colmex.mx/curso_investigacion_documental/Gu%C3%ADa%20de%20fuentes.pdf

Tobón, M. (2010). *Diagnostico al Sistema de Entrega de Pedidos desde el Centro de Distribución de la Empresa Pisos Alfa* (tesis de pregrado). Universidad Católica

Popular del Risaralda, Pereira, Colombia. Recuperado de:

<http://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/695/1/milton%20tob%c3%b3n.pdf>

Tolentino, A. (2004). Nuevos conceptos de productividad y su mejora. Seminario de la Red Europea de Productividad. Budapest, Hungría. 13-14.

Torrent, J. y Ficapal, P. (2010). ¿Nuevas fuentes co-innovadoras de la productividad empresarial? *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20 (38), 111-124. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/818/81819024009.pdf>

Urrutia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Barcelona, España, 508-511.

Recuperado de: <file:///C:/Users/Fernando%20Andr%C3%A8/Downloads/251571-Instrumento%20de%20investigaci%C3%B3n-874831-1-10-20160218.pdf>