



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“MEJORA DE PROCESOS Y SU IMPACTO EN LA  
PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS  
AGROINDUSTRIALES: UNA REVISIÓN DE  
LITERATURA CIENTÍFICA DE LOS ÚLTIMOS 5  
AÑOS”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería Industrial**

**Autora:**

Roxana Huaman Huaman

**Asesor:**

Mg. Ing. Jorge Luis Alfaro Rosas

Trujillo - Perú

2020

## **DEDICATORIA**

A mi hija Luciana, a mi madre Angela, a mis hermanos Marleny y Jorge Luis por todo el apoyo moral y el amor brindado en todo el trayecto de mi carrera profesional.

## AGRADECIMIENTO

A Dios porque me dio la fortaleza de seguir adelante en esta meta y poder cumplirla.

A mi hija, mi madre y mis hermanos que siempre me brindaron su apoyo, mediante sus consejos, sus llamadas de atención necesarias en ocasiones para seguir adelante y poder culminar mi meta trazada.

A mis amigos Percy y Manuel que siempre demostraron en todo momento que podía contar con ellos.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>23</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>24</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Fuentes de base de datos seleccionadas.....	13
Tabla 2: Requisitos para la selección de datos .....	14
Tabla 3: Fuentes de búsqueda de información.....	18
Tabla 4: Características de estudio.....	21

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Información por tipo de base de datos.....	15
Figura 2. Participación de investigaciones por año de publicación.....	16
Figura 3. Búsqueda por diseño de publicación.....	16

## RESUMEN

El presente estudio se ha sido realizado con la finalidad de buscar información basada en artículos científicos que permita demostrar que mediante la mejora de procesos existe un impacto en la productividad en empresas agroindustriales.

El objetivo de la investigación es determinar mediante revisión de literatura científica el impacto de la mejora de procesos en la productividad de las empresas agroindustriales, por ello se tuvo en cuenta los diferentes métodos de investigación, base de datos como Google académico, Redalyc y Proquest, logrando recolectar 53 artículos los cuales fueron sometidos a los criterios de inclusión y exclusión quedando seleccionados solo 20 artículos los cuales cumplían con los criterios de selección; como resultado encontramos que en los diferentes casos revisados en la base de datos, se observa que la productividad juega un papel importante en los diferentes tipos de proceso y grupos de trabajo, en ellos se observa que se utilizaron planes de mejora, programación, aplicación de herramientas de mejora, controles de proceso y medición, obteniendo una información final logrando una mejora en la parte productiva.

**PALABRAS CLAVES:** mejora de procesos, productividad, empresa agroindustrial, innovación, rentabilidad.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado, las empresas agroindustriales a lo largo del tiempo han buscado innovar sus procesos que les permita mejorar la productividad, logrando ser más competitivos; el interés radica en obtener mejores ganancias económicas y el bienestar de todos sus colaboradores.

En su investigación Hernández Fuentes, S. y Sánchez Mojica, K. (2017), afirman que el negocio exitoso es cada vez más acerca de la comprensión de los desafíos y oportunidades vinculados a la transición de la sociedad hacia la sostenibilidad y, por ejemplo, ser capaz de innovar, diseñar y construir modelos de negocio que son funcionales en este contexto.

Coveñas Haro, A y Gallardo Torrel, C. (2017), en su investigación nos indica que la mejora continua es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido en gran parte a la necesidad constante de minimizar costos de producción obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario para una empresa manufacturera tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente.

La mejora de procesos es la actividad de analizar las maneras y formas de procesos para ello es necesario realizar el estudio de la capacidad de un proceso que consiste en tener información específica para determinar cómo se desempeña un proceso en condiciones de operación real, una vez calculada y analizada la capacidad de un proceso es importante encontrar acciones de mejora, basados en las causas raíces identificadas, como pueden ser el



rediseño de la estación de trabajo, la adquisición de nuevos equipos, la optimización de la programación de actividades entre otros.

Por lo cual, la mejora de procesos como menciona Barrezueta Roldán, M. (2016), consiste en identificar correctamente el problema, encontrar soluciones e implementarlas, para satisfacer, a la vez, los requerimientos tanto de los clientes internos como de los externos.

Actualmente la productividad ha ocupado un lugar sobresaliente para apreciar el avance económico, de las organizaciones. Es una medida de la eficiencia económica que resulta de la correlación entre el capital empleado y la cantidad de producción realizada, buscando la mejora continua en su totalidad. Significa un afán continuo para adecuar las actividades económicas y sociales a la variabilidad de las situaciones, con la innovación de nuevos métodos.

Según Lascano Oñate, W. (2017), considera que la productividad es el “Resultado de la relación entre los insumos invertidos y los productos obtenidos. Se considera como una medida de eficiencia económica que resulta la capacidad para utilizar inteligentemente los recursos disponibles de una organización”.

Toda empresa requiere una metodología de trabajo adecuada que permita desarrollar los procesos de la mejor forma y lo más rápida posible, minimizando errores lo que permitirá un impacto en la productividad cuyos resultados serán medibles y cuantificables, lo que significa un afán continuo para adecuar las actividades económicas y sociales a la variabilidad de situaciones, con la innovación de nuevos métodos.

Bajo estos conceptos es importante tener claro la relación existente entre mejora de procesos y productividad lo que permitirá a una empresa obtener mayor rentabilidad.

Por consiguiente, nuestra incógnita en la investigación está orientada a responder lo siguiente ¿Cuál es el efecto de la mejora de procesos en la productividad de las empresas agroindustriales? para dar respuesta a la misma se plantea el siguiente objetivo general: “Determinar mediante revisión de literatura científica el impacto de la mejora de procesos en la productividad de las empresas agroindustriales”. Dado el enunciado de la interrogante nos motiva a buscar literatura vinculada con el objetivo de adquirir conocimiento científico de otros investigadores para lograr una mejor comprensión de la relación de ambas variables, realizando el enfoque de dicha investigación al desarrollo del proyecto mejora de procesos y su impacto en la productividad en las empresas agroindustriales en los últimos 5 años donde se demuestren nuevos métodos de mejora que puedan ser aplicados a los procesos y evidenciar resultados favorables.

El estudio de esta investigación se justifica: Debido a las competencias que existe en el sector agroindustrial las empresas se ven en la necesidad de mejorar los procesos para incrementar la productividad, permitiéndoles ser sostenibles y rentables en el tiempo.

Recopilar información sobre mejoras de proceso para comprobar mediante otras investigaciones que se puede mejorar la productividad en empresas Agroindustriales.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### TIPO DE ESTUDIO

En el presente estudio se ha realizado con la finalidad de investigar el impacto en la productividad mediante la mejora de procesos, la búsqueda de diferentes estudios publicados en revistas científicas de corte académico y del ámbito internacional, basándose en la metodología Prisma. La incógnita de investigación que se ha propuesto para este proyecto y la cual servirá para realizar una correcta metodología es ¿Cuál es el efecto de la mejora de procesos en la productividad de las empresas agroindustriales?

### PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La metodología planteada en el presente trabajo se basa en identificar estudios, revistas científicas o investigaciones, seleccionando como palabra clave «mejora de procesos», «incremento de la productividad», «productividad»; «agroindustria», en diversas bases de datos, donde se encuentran almacenadas las revistas y/o artículos más relevantes sobre la temática de esta revisión sistemática, base de datos como Redalyc, ProQuest y Google Académico, siendo artículos académicos y de índole empresarial.

Se tuvo en consideración los 5 criterios de selección: base de datos, los años de publicación (2015 - 2020), universidad, IMRD y ambas variables.

Para la búsqueda de la información se ha usado las bibliotecas virtuales como Google Académico, Redalyc y ProQuest. Las rutas de búsqueda son las siguientes:

Google académico

“mejora de procesos”, “incremento de la productividad”, “productividad”

ProQuest

“propuesta de mejora de procesos”, “productividad en empresas agroindustriales”

Redalyc

“mejora de procesos”, “productividad”, “innovación”

El total de publicaciones encontradas por base de datos fueron: Google académico (10,500), ProQuest (1800) y Redalyc (250)

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se tomaron en cuenta como criterios de inclusión artículos académicos y de índole empresarial:

- Año: 2015 – 2020
- Tipo: Tesis, artículos y/o libros
- Motores: Google académico, ProQuest y Redalyc
- Palabra clave: productividad, mejora de procesos, etc.
- Ámbito: Extranjero, nacional y local
- Sector. Agroindustrial

## PROCESO DE SELECCIÓN DE INFORMACIÓN

### CRITERIOS DE DESCARTE Y EXCLUSIÓN

Para lograr el éxito de la selección se tuvo como criterio de exclusión a todas las publicaciones que no tenían instrumentos de medición, IMRD, investigaciones con un tiempo mayor a 5 años (2015 – 2020), que no pertenezcan al rubro agroindustrial y de preferencia que sea en idioma español.

Tabla 1

*Exclusión e inclusión de artículos*

<b>Base de datos</b>	<b>Artículos encontrados</b>	<b>Primera exclusión</b>	<b>Segunda exclusión</b>	<b>Artículos incluidos</b>
Google académico	10,500	710	50	20
ProQuest	1,800	10	2	0
Redalyc	250	6	1	0

Fuente: Elaboración propia

### SELECCIÓN DE DATOS

El proceso de selección de datos se basó en la matriz final de investigaciones seleccionadas conteniendo información de fuentes verídicas sobre la mejora de procesos y su impacto en la productividad.

Tabla 2

*Requisitos para la selección de datos*

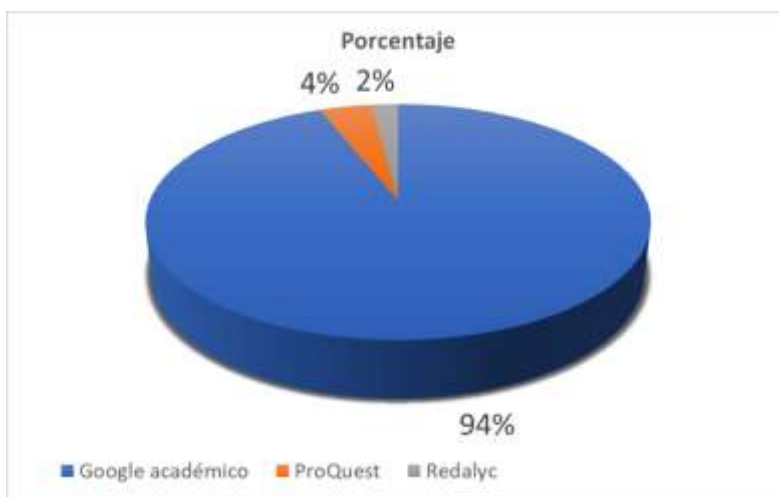
<b>Base de datos</b>	<b>Artículos incluidos</b>	<b>Año de publicación</b>	<b>Tipo de publicación</b>	<b>Sector</b>	<b>Palabras claves</b>
Google académico	20	2015 - 2020	Tesis, artículos	Agroindustrial	Mejora de proceso, productividad, agroindustrial

Fuente: Elaboración propia

El total de publicaciones encontradas fueron 12,550 artículos al emplear las palabras claves; luego se realizó el filtro por años de publicación 2015 – 2020 e idioma quedando un total de 726 artículos y excluyendo a 11,824 artículos, posteriormente se realizó el filtro por sector agroindustrial excluyendo 652 artículos para quedarnos con 20 artículos que serán empleados en el estudio de investigación.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

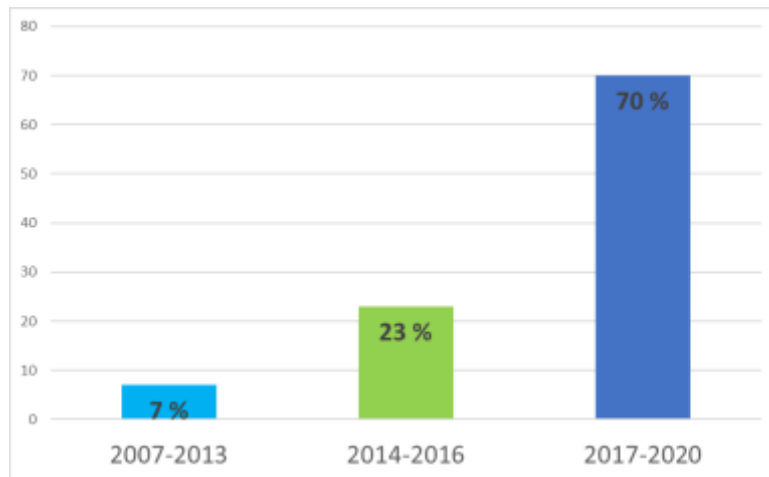
En esta investigación se realizó la búsqueda de artículos en diferentes bases de datos, de la cual se obtuvo 53 artículos referente al tema de estudio publicados entre los años 2007 al 2020, en el cual se tiene como fuente las bases de: Google académico, Proquest, Redalyc obteniendo los siguientes porcentajes: 94 % en el Google académico, 4 % en ProQuest y 2% en Redalyc, tal como se muestra en la siguiente figura:



**Figura 1.** Investigaciones por tipo de Base de Datos

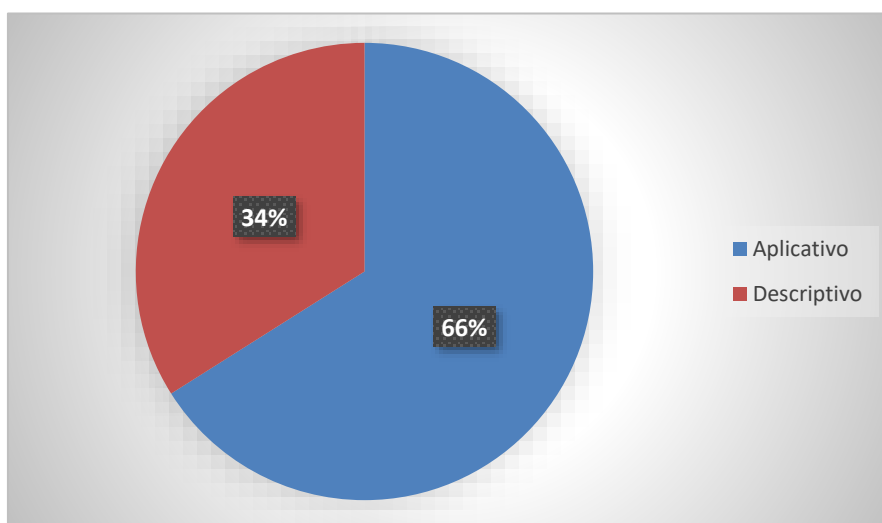
Teniendo en cuenta el periodo de tiempo en el cual fueron publicados los artículos encontrados para el estudio: entre los años 2007-2013 se hizo la revisión y se pudo encontrar 4 artículos en la base de datos que representa un 7 %, luego en los años ubicados entre el 2014 – 2016 se hizo la revisión y se pudo encontrar 12 artículos en la base de datos que representa un 23 %, luego en los años ubicados entre el 2017 – 2020 se hizo la revisión y se pudo encontrar

37 artículos en la base de datos que representa un 70 % respectivamente, como se aprecia en la figura 2.



**Figura 2.** Participación de Investigaciones por año de publicación

Luego se realizó la segmentación teniendo en cuenta el tipo de investigación en la base de datos obtenida y se encontró que el 34% de la investigación encontradas son descriptivas, mientras que el 66% de las investigaciones son de diseño aplicativo.



**Figura 3.** Búsqueda por diseño de investigación



A continuación, en la siguiente tabla se muestra los artículos incluidos en la revisión sistemática.

Tabla 3

*Fuentes de búsqueda de información*

Nº	Base de datos	Autores	Título	Año	País de publicación
1	Google académico	Sharyn Nataly Hernández Fuentes y Karla Yohana Sánchez Mojica	Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cucuta.	2017	Colombia
2	Google académico	Richard Julián Carrillo Quevedo y Camila Alejandra Montilla Montezuma	Cálculo de los factores de industrialización, productividad y calidad del clúster agroindustrial de la quinua en el departamento del Cauca.	2019	Colombia
3	Google académico	Gustavo Javier Jara Minaya	Incremento de la productividad en la producción del maracuyá, mediante el enfoque de mejora continua, en la finca Vista-Horizonte ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.	2017	Ecuador
4	Google académico	Rodrigo Alonso Ganoza Vilca	Aplicación de la ingeniería de métodos para incrementar la productividad en el área de empaque de la empresa agroindustrial Estanislao del Chimú. Propuesta de mejora en la gestión del proceso de producción de mango	2018	Perú
5	Google académico	Montoya Muñoz Julia Irma	congelado para reducir los costos de operación en la empresa Inversiones frigoríficas PRC SAC de la ciudad de Chimbote.	2017	Perú

*Continuación de la tabla anterior*

6	Google académico	Pineda Ríos Luis Gustavo y Quijano Bejar, Diego Alonso	Propuesta de mejora en la gestión de procesos de producción y logística para reducir los costos en la línea de espárrago fresco de la empresa Camposol S.A.	2017	Perú
7	Google académico	Diego Alonso Saldaña Cabellos	Propuesta de mejora en el área de producción para reducir los costos operativos de la línea de producción de espárrago blanco fresco en la empresa agroindustrial TAL S.A.	2019	Perú
8	Google académico	Carlos Ugaz Odar	Propuesta de mejora en el proceso productivo de una fábrica de esencia de café “café valentino” para tener mayor rentabilidad.	2015	Perú
9	Google académico	Rodríguez Ramírez José Enrique	Propuesta de implementación de un modelo de gestión por procesos en el área de producción para incrementar la rentabilidad de la fábrica de chocolates La Española SRL – Trujillo	2017	Perú
10	Google académico	Julio Winston Torres Velásquez	Propuesta de mejora en el área de producción para reducir los costos operativos de la línea de producción de avena pre-cocida en la empresa sucesión Torres Montoya.	2019	Perú
11	Google académico	Keyla Stefany Coveñas Haro y César Miguel Gallardo Torrel	Propuesta de mejora en las áreas de producción y calidad para incrementar la rentabilidad de la línea de quinua meals en la empresa agroexportadora Danper S.A.- Trujillo.	2017	Perú
12	Google académico	Felipe Andoni Luna Campos	Productividad de la industria michoacana	2017	México

*Continuación de la tabla anterior*

13	Google académico	Katherine Tinta	Chambi	Propuesta de mejora en la planificación de la producción de la línea de perejil liofilizado para optimizar los tiempos de entrega, aplicada a una empresa agroindustrial dedicada la elaboración de productos liofilizados y deshidratados.	2016	Perú
14	Google académico	Jimmy Atalaya Cruzado	Alexander	Propuesta de mejora del proceso productivo de elaboración de galletas, para incrementar la productividad de una empresa galletera de la ciudad de Cajamarca.	2016	Perú
15	Google académico	María Barrezueta Roldán	Gabriela	Mejoramiento del proceso de etiquetado en una planta de salsas y aderezos.	2016	Ecuador
16	Google académico	Wilmer Méndez Santana	Reinaldo	Propuesta de mejora del sistema de producción en la obtención de bloques de balsa en la empresa agroindustria balseira S.A. ubicada en el cantón ventanas km 3 vía Quevedo.	2016	Ecuador
17	Google académico	Montoya Manuel Fernando	Ramírez,	Medios de control para un sistema de gestión de la innovación en las empresas manufactureras: caso agroindustria.	2015	Perú
18	Google académico	Oscar Mendoza Pierre Valdivieso Urteaga	Jacinto Cerna y Adolfo	Propuesta de mejora en el proceso productivo para incrementar la rentabilidad de la empresa molino agroindustrial San José SRL.	2016	Perú
19	Google académico	María León Noriega y Gabriela Milagros Rodríguez Saldaña	Alejandra	Diseño de mejora del proceso productivo del aguaymanto utilizando buenas prácticas agrícolas para incrementar la calidad del producto y satisfacción del cliente en el caserío de Otuto.	2018	Perú
20	Google académico	Wilman Lascano Oñate	Vladimir	Sistemas Organizacionales y la productividad de la empresa ANDINAN'S de la ciudad de Ambato.	2017	Ecuador

### Características de estudio

Tabla 4

#### *Características de estudio*

<b>Tipo</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Año</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Editorial</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Artículo	3	15%	2015	1	5%	Universidad de Lima	1	5%
			2017	1	5%	Revista investigación desarrollo innovación	1	5%
			2018	1	5%	Centro de Investigación en alimentación y desarrollo	1	5%
Tesis	17	85%	2015	1	5%	Universidad Privada del Norte	1	5%
						Universidad Privada del Norte	2	10%
			2016	4	20%	Escuela Politécnica Nacional	1	5%
						Universidad Técnica Estatal de Quevedo	1	5%
						Escuela Politécnica Nacional	1	5%
						Universidad Privada del Norte	4	20%
			2017	7	35%	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	1	5%
						Universidad Técnica de Ambato	1	5%
			2018	2	10%	Universidad Privada del Norte	2	10%
						Fundación Universidad de América	1	5%
2019	3	15%	Universidad Privada del Norte	2	10%			

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla, según el tipo de estudio se encontraron 3 artículos que representan el 15% y 17 tesis que representan el 85%, también se puede observar que las publicaciones de los artículos comprenden los años 2015, 2017 y 2018% representando el 5% para cada año mientras que las publicaciones de tesis comprenden los años 2015 representando el 5%, año 2016 el 20%, el año 2017 el 35%, el año 2018 el 10% y el año 2019 representa el 15%.

En su investigación Ganoza Vilca, R. (2018), indica que la ingeniería de métodos puede definirse como: el procedimiento sistemático que consiste en someter a todas las operaciones, tanto directas, como indirectas, a un concienzudo escrutinio, con el objeto de introducir mejoras para que el trabajo sea más fácil de ejecutar, en menor tiempo y con menor inversión por unidad. En otras palabras, el objetivo de la ingeniería de métodos es el aumento de utilidades.

Luna Campos, F. (2016), en su investigación nos explica que la productividad se establece como uno de los principales ejes estratégicos de las naciones, las industrias y las empresas, lo anterior con el objetivo de alcanzar niveles de competitividad global y obtener ventajas en calidad y precio respecto de sus competidores.

Coveñas Haro, A y Gallardo Torrel, C. (2017), en su investigación nos indica que la mejora continua es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido en gran parte a la necesidad constante de minimizar costos de producción obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario para una empresa manufacturera tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente.

Jara Minaya, G. (2017), en su investigación nos dice que la productividad es un sentido específico busca lograr más resultados, utilizar menos recursos, pero al complementar el concepto con mejora continua, el objetivo no solo es incrementar sino hacer más y menor las cosas con los recursos necesarios; se resalta esta última palabra que hace referencia a la importancia de verificar los procesos con el fin de que se utilicen los recursos de manera adecuada ya sean estos materiales, insumos, tiempo de personal, etc.

En su investigación Pineda Ríos, G. y Quijano Bejar, D. (2017), nos dice que empleando un diseño de investigación pre- experimental y como métodos de investigación deductivo (encuesta, observación). Las herramientas utilizadas son los gráficos de control para tener controlado el proceso, la especificación del modelo del proceso de negocio (BPSS) para definir los procesos de negocio de una manera lógica y estándar y el diagrama Pareto es otra herramienta fundamental para una mejor visualización de los diferentes tipos de procesos en los compactados. Se tiene que comenzar a mejorar el proceso que sea más crítico o que sus promedios tengan mayores desviaciones con respecto a la media, para que la mejora global tenga un mayor impacto.

Hernández Fuentes, S. y Sánchez Mojica, K. (2017), en su investigación confirma que las empresas que más innovan pueden ser las más competitivas porque están a la vanguardia de los procesos y técnicas para desarrollar de manera eficiente su actividad productiva.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio del presente proyecto nos demuestra que la mejora de procesos permite tener un impacto en la productividad, sin embargo, no hay una metodología que generalice todos los estándares de procesos. Los resultados obtenidos en los diferentes artículos nos demuestran cuantitativamente que si existe un incremento en la productividad.

El sector agroindustrial se encuentra en actual auge en nuestro país, esto hace que las organizaciones sigan en la búsqueda del crecimiento industrial, las empresas reconocen que el incremento de la productividad eleva la calidad estructural, mayor rentabilidad del capital, búsqueda de nuevos mercados, generación de empleo y una mayor utilidad para la empresa.

Se encontraron 53 artículos de investigación usando como base de datos Google académico, ProQuest y Redalyc, obteniendo un 94% en Google académico, 4% en ProQuest y 2% en Redalyc; la búsqueda de las publicaciones se realizó dentro de los años 2015 – 2020, luego del proceso de inclusión y exclusión nos quedamos con el 100% de Google académico (es decir 20 artículos).

En la búsqueda de la información hubo limitantes como los años de publicación debido a que en este proyecto se consideró publicaciones entre los años 2015 al 2020, otro factor limitante fue el idioma ya que se prefirió el idioma español por lo que representa una debilidad por parte del investigador.

El estudio nos demuestra que el incremento de la productividad no solo incrementa las ganancias y beneficios de la organización, sino que también genera la mejora para toda la cadena productiva de la organización en donde se encuentran todos los procesos indirectos vinculados con la organización.

## REFERENCIAS

- Hernández Fuentes, S. N. y Sánchez Mojica, K. Y. (2017). Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. Colombia.
- Barrezueta Roldán, M. (2016). Mejoramiento del proceso de etiquetado en una planta de salsas y aderezos. (Tesis para optar el título de maestría en Ingeniería Industrial y productividad). Escuela Politécnica Nacional. Ecuador.
- Lascano Oñate, W. (2017). Sistemas Organizacionales y la productividad de la empresa ANDINAN'S de la ciudad de Ambato. (Tesis para optar el título de Ingeniero de empresas). Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.
- Ganoza Vilca, R. (2018). Aplicación de la ingeniería de métodos para incrementar la productividad en el área de empaque de la empresa agroindustrial Estanislao del Chimú. (Tesis para optar por el título de Ingeniería Industrial). Universidad del Norte. Perú
- Luna Campos, F. (2016). Productividad de la industria Michoacana: zona de mezcalero. (Tesis para optar el grado de maestro en ciencias en Negocios Internacionales). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.
- Coveñas Haro, A y Gallardo Torrel, C. (2017). Propuesta de mejora en las áreas de producción y calidad para incrementar la rentabilidad de la línea de quinua meals en la empresa agroexportadora Danper S.A. Universidad Privada del Norte. Perú.



- Jara Minaya, G. (2017). Incremento de la productividad en la producción del maracuyá, mediante el enfoque de mejora continua, en la finca vista-horizonte ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. (Tesis para optar el título de Ingeniería industrial). Universidad Privada del Norte. Perú.
- Pineda Ríos, G. y Quijano Bejar, D. (2017). Propuesta de mejora en la gestión de procesos de producción y logística para reducir los costos en la línea de espárrago fresco en la empresa Camposol S.A. (Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial). Universidad Privada del Norte. Perú.