



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“ANALISIS DE UN SISTEMA WEB PARA EL  
PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL  
ÁREA DE AUDIOVISUALES”

Trabajo de investigación para optar el grado de:

Bachiller en Ingeniería de Sistemas Computacionales

**Autor:**

Manuel Alejandro Camacho Castro

**Asesor:**

Mg. Lupe Yovani Gallardo Pastor

Lima - Perú

2018



## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Mg. Lupe Yovani Gallardo Pastor , docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería de Sistemas Computacionales, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del (los) estudiante(s):

- Manuel Alejandro Camacho Castro

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: Análisis de Sistema Web para el proceso de control de inventario del área de audiovisuales para aspirar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al(los) interesado(s) para su presentación.

---

Ing. /Lic./Mg./Dr. Nombre y Apellidos

Asesor



## ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Sr(a) ....., ha  
procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del (los) estudiante(s): *Manuel  
Camacho Castro* para aspirar al grado de bachiller con el trabajo de investigación: Análisis  
de un sistema web para el proceso de control de inventario del área de audiovisuales.

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido expresa:

Aprobado

Calificativo:  Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

---

.....  
Evaluador



## DEDICATORIA

A Dios por ser mi fortaleza.



## AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de investigación nos gustaría agradecer a Dios por bendecirnos.

A la UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE por darnos la oportunidad de estudiar y llegar a ser un profesional.

A mis profesores de la Universidad por su esfuerzo dedicación y paciencia, quien con sus conocimientos, su experiencia y su motivación ha logrado transmitir conocimiento apremiante para culminación del mismo.



## Tabla de contenido

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>37</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1. Características de la unidad de análisis respecto a la revista de publicación, diseño de investigación, muestra, instrumentos y variables asociadas.....15**

**Tabla 2 Características de la unidad de análisis respecto al año, nombre de la publicación, nombre del artículo, tipo de estudio, tipos de mantenimiento de software y objetivo .....21**



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2. Área de la revista considerada en el estudio. ....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 3. Diseño de la investigación consideradas en el estudio .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 4. Sector industrial analizado en los artículos científicos .....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 5. Tipo de mantenimiento de software presentes en los artículos científicos .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 6. Tipo del personal involucrado en la muestra de estudio de los artículos...</b>	<b>32</b>



## RESUMEN

La sistematización de una empresa garantiza su avance y desarrollo, le brinda una visión clara de sus insumos, además de ofrecer satisfacción en los usuarios al obtener la información que necesitan, en distintos países se observa la implementación de la tecnología, más en nuestro país existe la carencia de este proceso en el control de inventario o de un sistema web.

El objetivo de la presente investigación fue realizar una revisión sistemática de la literatura fundamentada en las revistas científicas publicadas en el idioma español por medio de un análisis del estudio, diseño de investigación, sector industrial, instrumentos, variables de acuerdo al estudio, mantenimiento del software, sobre la influencia de un sistema web en el proceso de control de inventario en área de audiovisuales.

Dicha búsqueda se realizó en la base de datos de Scielo, Redalyc y otras, conformados por 24 publicaciones, se evidenció que muchos de los artículos encontrados no presentaron una metodología formal. Además el estudio indica cómo los sistemas web influyen en las empresas con respecto a los mantenimientos de software que realizan el ingeniero de sistemas en los distintos procesos del ámbito administrativos y la importancia de una empresa en contar con recursos computacionales.

**PALABRAS CLAVES:** Sistemas web, inventario, audiovisuales, mantenimiento.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La tecnología avanza cada año, la cual se encuentra introducida en el quehacer del hombre, teniendo como objetivo realizar tareas eficientes para poder satisfacer carencias de la persona o institución. Según Pérez y Ordoñez (2014), confirma que en la actualidad el intercambiar la información es necesaria en todo tipo de empresa y se necesita de redes de sistemas que ayude a un mejor trabajo en el área en que se desempeñen.

Según la OCDE (2017), para toda clase de empresa los inventarios son un componente importante para su crecimiento, pues contienen varios productos para ser destinados en la prestación de servicios, un deficiente manejo podría ocasionar problemas financieros e insatisfacción a su cliente o miembros que participan dentro de la organización.

En el ámbito internacional se han manifestado problemas en el proceso de control de inventario que ocurren a nivel mundial produciendo un déficit a la hora de llevar a cabo los procesos relacionados a este.

Una clara realidad dada por Almazo en la Revista Inbound Logistics Latam (2017) nos dice que:

“El estudio de problemas de distorsión del inventario en el Retail: Se destaca el enorme problema que existe actualmente a nivel mundial, por la distorsión en los inventarios. La combinación de falta de inventario (out-of-stocks - OOS) y exceso de inventario es un problema para la industria del Retail que se estima alcanza los \$1.1 billones de dólares.

Derivado de estos problemas, desconfían de la disponibilidad de sus inventarios y por tal motivo son muy cuidadosos en la venta de sus artículos en línea. La inexactitud en los inventarios representa una pérdida promedio del 8.7% del total de la venta, influyendo en la experiencia de compra del cliente”. (p. 14)

Asimismo Zapararte en la Revista Énfasis Logística (2016, p. 1), refiere que la vía online se está usando como en países de América latina como son: Argentina, Colombia, México y Brasil, el 42% de los clientes inicia su búsqueda online, pero completan la compra

en el punto de venta, asegura el directivo. Uno de los problemas comunes de las tiendas es la pérdida de ventas por falta de inventario.

Es por ello que Causado E. (2014), afirma que los inventarios disminuyen el tiempo de verificación de existencias, además de mejorar el control sobre sus productos, consiguiendo un ahorro en costo y tiempo que ayudaran a no cometer un excedente en compras de productos lo que ayudaría a la empresa a evitar próximas pérdidas de dinero en el área donde se labora.

Se puede evidenciar que los problemas en el proceso de control de inventario ocurren a nivel internacional, asimismo sucede también en el plano nacional a diferencia de otros países, aquí aún no se realiza mucho la aplicación de sistema web para su desarrollo.

En el estudio realizado por Chipana (2017) nos dice que el Perú el tema de control de los inventarios es muy importante ya que depende de este para lograr el objetivo de toda empresa que es conseguir utilidades. Pero se puede observar mucha deficiencia en este proceso en nuestro país por ejemplo en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), el control se cumple ejecuta con cartulinas o kardex, que talvez sean registrados en un Excel o en cuadernos y en los peores casos carecen de esto.

Es por ello que Montalván (2017) reconoce la necesidad de implementar este sistema por el motivo que los requerimientos en las empresas no se efectúan en su totalidad, por no abastecerse de estos registros actualizados de los insumos necesarios pues no se tiene el registro de inventario actualizados para la decisión de los usuarios, conociendo esto se plantea que la solución es un sistema que acelere el registro de productos en el inventario.

Del mismo modo Sánchez Albuja Arango, M., Huamán Irrazabal, S., & Zavaleta Orbegoso, L. (2014), opina que en toda empresa es indispensable tener un Control de Inventarios que optimice sus necesidades. Asimismo Sánchez (2014), llega a la conclusión que el sistema de control de inventarios otorga la solución a los problemas más frecuentes en las acciones mercantiles de las empresas claro que estaría relacionado con el uso adecuado

del inventario e intervendrían en el incremento de la venta de productos en buenas condiciones, regulación de costos, mayores beneficios, etc.

En mención a la problemática presentada, la búsqueda metodológica de la unidad de análisis en la base de datos de Scielo, Redalyc, Dialnet y otras bases de datos revela la escasez de estudios que resalten la gestión efectiva de la función control de inventarios en diversos sectores industriales. Desde esta punto de vista, el control de inventarios desempeña un papel importante en toda empresa y es de sumo valor reconocer las medidas convenientes y adecuadas que permitan contra restar los errores e incrementar la confidencialidad en la empresa y en las personas que están a cargo de ella.

Ante lo referido, se realizó la presente investigación a fin de responder a la pregunta ¿Cómo influye un Sistema web en el proceso de control de inventario del área de Audiovisuales? dirigido a determinar la importancia en que las empresas consideran en torno a esta operación dentro de su desarrollo.

De este modo el objetivo de estudio fue determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de inventario del área de audiovisuales mediante una revisión sistemática. Considerando las revistas publicadas en el orbe del continente americano a través de un análisis exhaustivo del tipo de publicación y revista, diseño de investigación, sector industrial, instrumentos y variables de acuerdo con el estudio.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Selección de estudios

La recopilación de las fuentes de información se realizó en el mes de Mayo del 2018 sobre estudios relacionados con la investigación “Sistema web en el proceso de control de inventario”. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión:

(1) Artículos de estudios empíricos en empresas de mediana o pequeña y sus áreas específicas en el contexto Latinoamericano y Europeo. Además, todos ellos se encuentren en versión digital en idioma español, además de encontrar unen idioma portugués y otro en ingles

(2) El periodo de publicación comprendan entre 2013 – 2018 con el fin de identificar las principales características e influencia de los sistemas web y desarrollo de inventarios en los últimos cinco años para abordar el tema planteado en el problema. Asimismo, Se excluyeron estudios referidos a la implementación de otro tipo de aplicación web que no comprenda las características del tema y documentos que empleen otro tipo de proceso que no incluyan a los inventarios en su desarrollo.

(3) Para iniciar la búsqueda de la investigación se consideró el título y campo de acción del tema planteado en la investigación. Se tomaron en cuenta las palabras claves que abarquen un amplio aspecto del tema: Sistema Web, control de inventario y audiovisuales. La muestra estuvo conformada por medianas y pequeñas empresas. La situación socio demográfico por gerentes, ingenieros, supervisores, jefes y personal técnico de mantenimiento.

Se realizaron tres pasos para desarrollar el proceso de búsqueda de la literatura:

- a) En el primer paso, se realizó una indagación de la literatura para encontrar estudios relacionados con el tema en la base de datos en Scielo, Redalyc, Dialnet, Base, Ebsco, Alicia, WorldWideScience, Ciencia.Sciencen y repositorios de distintas universidades.
- b) En el segundo paso, con los resultados obtenidos de la indagación de la literatura, se filtró la cadena de búsqueda considerando los títulos, palabras claves y bibliografía que arrojó el primer paso de búsqueda.

- c) El tercer paso, se identificó estudios académicos adicionales en Google Académico para identificar y contrastar artículos indexadas en otras bases de datos.

## **2.2. Codificación de datos**

Posteriormente de extraer los artículos más significativos se elaboró la codificación de los artículos seleccionados (Tabla 1). Los artículos fueron codificados de acuerdo con las características de las revistas y publicaciones (indexación, área de investigación, lugar de procedencia, año y filiación de los autores). Asimismo, se obtuvo la información respecto al diseño de la investigación (Diseño y reporte de investigación), aspectos relevantes a la muestra y muestreo (Tipo de muestreo y tamaño de la muestra, área de una empresa, profesionales del área específica). Por último, se analizaron los instrumentos utilizados en los estudios (técnica y nombre del instrumento, bibliografía utilizada y método de estimación de confiabilidad) y la variable (socio demográfica y sector industrial).

Tabla 1. Características de la unidad de análisis respecto a la revista de publicación, diseño de investigación, muestra, instrumentos y variables asociadas

Autores y año de publicación	Área de la revista (indexación)	DISEÑO		Muestra		INSTRUMENTO			VARIABLES ASOCIADAS	
		Diseño de investigación	Reporte del diseño	Muestreo (Sustento bibliográfico)	N° Muestra	Lugar de procedencia	Instrumento (adaptación)	Confiabilidad	Sector industrial	Sociodemográficas
<b>Agudelo , D. &amp; López, Y. (2018)</b>	Ingeniería de Sistemas (Dialnet )	Descriptivo-cualitativo	Si	No reporta	100 Pymes	México	Información histórica	No	Industrias mixtas	Gerentes y Jefes
<b>Sánchez, D., &amp; Torres, R. (2018).</b>	Ingeniería Industrial (EBSCO)	Descriptivo	Si	No reporta	Un cultivo de fresa	Colombia	Observación, recolección de datos y validación.		Comercio	Gerentes y supervisores
<b>Mamani, M., &amp; Villalobos, M., &amp; Herrera, R. (2017).</b>	Ingeniería (Redalyc)	Descriptivo	Si	No reporta	Un invernadero agrícola	Chile	observación directa, la información histórica y entrevistas	No	Agricultura	Gerentes, ingenieros y supervisores
<b>Salas, K., Maiguel, H. &amp; Acevedo, J. (2017)</b>	Ingeniería ( Scielo)	Descriptivo	Si	Muestreo aleatorio simple	Un grupo de 27 empresas	Chile	Cuestionario, observación	Si	Industria Maderera	Gerentes, ingenieros y supervisores

Autores y año de publicación	Área de la revista (indexación)	DISEÑO		Muestra		INSTRUMENTO			VARIABLES ASOCIADAS	
		Diseño de investigación	Reporte del diseño	Muestreo (Sustento bibliográfico)	N° Muestra	Lugar de procedencia	Instrumento (adaptación)	Confiabilidad	Sector industrial	Sociodemográficas
<b>Viera, E. &amp; Cardona, D. (2017).</b>	Administración de Empresas(Ecociencia)	Descriptivo y trasversal	Si	muestreo probabilístico,	Cuatro hoteles	Ecuador	Encuesta y entrevista	No	Industria	Gerentes y Jefes
<b>Chipana, M. (2017).</b>	Escuela de Ingeniería de Sistemas( UCV-SCIENTIA)	Descriptivo	Si	muestreo aleatorio simple	84 productos de la empresa Leuka	Perú	Técnica de fichaje, pre y pos test	No	Comercio	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Chuqui, D. (2017).</b>	Escuela de Ingeniería de Sistemas(Revista In Crescendo )	Descriptivo-cuantitativo	Si	No probabilístico	Empresa industrial maderera PUCALLPA	Perú	Cuestionario e información histórica	No	Información y Comunicaciones	Gerentes, Administradores y supervisores
<b>Garrido, I. Y., &amp; Cejas, M. (2017).</b>	Ingeniera en Administración de Empresas(EBSCO)	Descriptivo	Si	No reporta	3 empresas en el cantón de Riobamba	Ecuador	Observación directa, e información histórica	No	Industrias mixtas	Gerentes, Administradores y supervisores



Autores y año de publicación	Área de la revista (indexación)	DISEÑO		Muestra		INSTRUMENTO			VARIABLES ASOCIADAS	
		Diseño de investigación	Reporte del diseño	Muestreo (Sustento bibliográfico)	N° Muestra	Lugar de procedencia	Instrumento (adaptación)	Confiability	Sector industrial	Sociodemográficas
<b>Garza, A. (2017).</b>	Ciencias Administrativas (Esciencia)	Descriptivo	Si	No reporta	Retail Solutions	México	Observación e información histórica	No	Comercio	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Carrillo, J. (2017).</b>	Escuela de Ingeniería de Sistemas (Revista In Crescendo)	Descriptivo	Si	No reporta	Tienda Casa de Deportes Rojitas	Perú	Cuestionario, entrevistas y análisis documental	Si	Comercio	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Montalván, A. (2017).</b>	Escuela de Ingeniería de Sistemas (UCV-SCIENTIA)	Descriptivo	Si	No reporta	empresa Grupo Obando Export-Import .S.A.C.	Perú	fichas de registro y registro de documentos	No	Textiles	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Ocón, C., &amp; Mendez, U. (2016).</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales (Redalyc)	Descriptivo	Si	No reporta	Cruz Roja Mexicana	México	Cuestionario, observación	No	Servicios de Salud	Gerentes, Directores y bomberos

Autores y año de publicación	Área de la revista (indexación)	DISEÑO		Muestra		INSTRUMENTO			VARIABLES ASOCIADAS	
		Diseño de investigación	Reporte del diseño	Muestreo (Sustento bibliográfico)	N° Muestra	Lugar de procedencia	Instrumento (adaptación)	Confiabilidad	Sector industrial	Sociodemográficas
<b>Albuja, G. &amp; Jaramillo, C. (2016).</b>	Ingeniería Informática(Redalyc)	Metodología Scrum	Si	No reporta	Negocios minoristas y de servicios de Ecuador	Ecuador	Observación e información histórica	No	Comercio	Gerentes, Administradores y supervisores
<b>Peña, O. &amp; Silva, R. (2016)</b>	Ingeniería (Redalyc)	Descriptivo	Si	No reporta	Organizaciones venezolanas	Venezuela	Información histórica y validación de datos	No	Industrial	Gerentes, Administradores y supervisores
<b>OCDE/CEPAL/CAF (2016)</b>	Ciencias económicas (OCDE)	Descriptivo	Si	No reporta	Empresas de América Latina	América Latina	Información histórica	No	Comercio	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Llanos, J. Suárez, L., &amp; Terrones, V. (2016).</b>	Escuela de Ingeniería de Sistemas(Revista In Crescendo )	Descriptivo - cuantitativo	Si	No reporta	53 empresas del distrito de la Molina	Perú	Cuestionario (Escala de Likert) e información histórica	Si	Hotelería, restauración, turismo	Gerentes, Administradores y supervisores

Autores y año de publicación	Área de la revista (indexación)	DISEÑO		Muestra		INSTRUMENTO			VARIABLES ASOCIADAS	
		Diseño de investigación	Reporte del diseño	Muestreo (Sustento bibliográfico)	Nº Muestra	Lugar de procedencia	Instrumento (adaptación)	Confiabilidad	Sector industrial	Sociodemográficas
<b>Zapararte, L. (2016).</b>	Ciencias Administrativas (Énfasis)	Descriptivo	Si	No reporta	Empresas de México	México y Centro América	Información histórica	No	industria logística	Gerentes, Administradores y supervisores
<b>Apunte, R. &amp; Rodríguez, R. (2016).</b>	Ciencias Administrativas (Redalyc)	Descriptiva	si	No reporta	25 empresas del sindicato de Choferes	Ecuador	Observación e información histórica	No	Transporte	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Causado, E. (2015)</b>	Ingeniería (Redalyc)	Principio de Pareto	Si	No reporta	1 empresa comercializadora de alimentos	Colombia	observación directa, la información histórica y entrevistas	No	Alimentos	Gerentes, ingenieros y supervisores
<b>López, R., &amp; Díaz, Jorge. (2015).</b>	Ciencias de la Salud (SciELO)	Análisis comparativo	Si	No reporta	Unidad de Patología Mamaria	Chile	Encuesta	No	Servicios de Salud	Gerentes, Médicos, Laboratorio

Autores y año de publicación	Área de la revista (indexación)	DISEÑO		Muestra		INSTRUMENTO			VARIABLES ASOCIADAS	
		Diseño de investigación	Reporte del diseño	Muestreo (Sustento bibliográfico)	N° Muestra	Lugar de procedencia	Instrumento (adaptación)	Confiabilidad	Sector industrial	Sociodemográficas
<b>PÉREZ FARFÁN, I., &amp; ORDOÑEZ PÉREZ, A. (2014).</b>	Escuela de Ingeniería de Sistemas( UCV-SCIENTIA)	Metodología RUP	Si	No reporta	Universidad César Vallejo Lima- Norte	Perú	fichas de supervisión	No	Educación	Gerentes, Administradores y supervisores
<b>Albujar Arango, M., Huamán Irrazabal, S., &amp; Zavaleta Orbegoso, L. (2014).</b>	Ciencias Administrativas( Esciencia)	Descriptivo, analítica, explicativa.	Si	No reporta	empresa AGRO MACATHONS	Perú	Cuestionario, entrevistas y análisis documental	Si	Comercio	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Sánchez Benites, K. (2014).</b>	Ciencias Contables & Administrativas (Revista In Crescendo )	Descriptivo	Si	No reporta	empresa PANAFOD	Perú	Fichas Bibliográficas	No	Comercio	Gerentes, Administradores y jefes
<b>Cruz Caiza, D., &amp; Zhamungui Oviedo, C. (2013)</b>	Ingeniería en Sistema e Informática(Base-Bielefeld Academia Search Engine)	Análisis comparativo	Si	No reporta	Empresa CROSSTRONIK CIA LTDA	Ecuador	observación directa, la información histórica y entrevistas	No	Industrias mixtas	Gerentes, Administradores y supervisores

Tabla 2 Características de la unidad de análisis respecto al año, nombre de la publicación, nombre del artículo, tipo de estudio, tipos de mantenimiento de software y objetivo

AÑO	NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL ARTICULO	TIPO DE ESTUDIO	TIPOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	OBJETIVO
2018	Ingenierías USBMed	Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios	Descriptivo-experimental	Mantenimiento correctivo	Presentar una revisión de los modelos dinámicos relacionados con el inventario, en donde es posible observar los diagramas causales y de Forrester, variables, criterios y parámetros que influyen en cada uno de los sistemas presentados
2018	Ingeniería y Competitividad	Inventory management model design in a strawberry crop, based on the model order for a single period and six sigma metrics. Ingeniería Y Competitividad	Descriptivo-experimental	Mantenimiento Productivo Total	Garantizar a nivel teórico la planeación y momentos de renovación de cultivo.
2017	Revista Chilena de Ingeniería	Sistema web de bajo costo para monitorear y controlar un invernadero agrícola.	Descriptivo-experimental	Mantenimiento Productivo Total	desarrollar un sistema que permitiera llevar a cabo un monitoreo ambiental y control dentro de invernaderos vía web
2017	Revista Chilena de Ingeniería	Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro	Descriptivo-experimental	Mantenimiento preventivo	Mejorar la integración de la cadena de suministro mediante el apoyo y la asistencia conjunta de las mejores prácticas

<b>AÑO</b>	<b>NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL ARTICULO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>TIPOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>2017</b>	Revista Científica ECOCIENCIA(Universidad Tecnológica ECOTEC de Samborondón)	DIAGNÓSTICO DE LOS MODELOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE ALIMENTOS EN EMPRESAS HOTELERAS.	No experimental	Mantenimiento Productivo Total	Diagnosticar que clase de modelos de gestión manejan los hoteles en Manta y recomendar la implementación de los modelos ABC y 5S.
<b>2017</b>	Repositorio Digital (Universidad Cesar Vallejo)	Sistema web para el proceso de control de inventario de la empresa Leuka del Cercado de Lima	Aplicada – experimental	Mantenimiento Productivo Total	Determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de inventarios en la empresa Leuka S.A.C
<b>2017</b>	Revistas Científicas In Crescendo (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote)	Implementación de un sistema web de ventas para la empresa industrial maderera Pucallpa e.i.r.l. – Chimbote.	No experimental - corte transversal	Mantenimiento Productivo Total	Realizar la implementación de un sistema web de ventas en la empresa industrial maderera PUCALLPA E.I.R.L. - Chimbote; 2017, para brindar un mejor servicio de ventas en Chimbote
<b>2017</b>	Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales	La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas	Descriptivo- experimental	Mantenimiento correctivo	Analizar la efectividad de la gestión de inventarios a través de la aplicación de modelos matemáticos /estadísticos con el fin de destacar los costos inherentes al producto que se comercializa en las Pymes del Cantón Riobamba Ecuador

<b>AÑO</b>	<b>NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL ARTICULO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>TIPOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>2017</b>	Revista líder en soluciones logísticas	RFID permite mejorar inventarios y evitar pérdidas	Descriptiva	Mantenimiento correctivo	Mejorar inventarios y evitar pérdidas
<b>2017</b>	Revistas Científicas In Crescendo (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote)	Implementación de un sistema de Información para mejorar la gestión de los Procesos de compra, venta y almacén de Productos deportivos en la tienda Casa de Deportes Rojitas E.I.R.Ltda. - Chimbote	No experimental, de tipo documental y descriptiva	Mantenimiento preventivo/Correctivo	Implementar un Sistema de Información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos
<b>2017</b>	Repositorio Digital de la Universidad César Vallejo.	Sistema web para el control de almacén de la empresa GRUPO OBANDO EXPORT-IMPORT S.A.C	Aplicada - experimental	Mantenimiento preventivo/Correctivo	Determinar la influencia del Sistema web usando herramientas de código libre en la empresa Grupo Obando Export-Import .S.A.C.
<b>2016</b>	Repositorio Digital Ecuador(Universidad Central del Ecuador)	Sistema web para el registro de pacientes, control de inventario, manejo de personal y punto de venta para La Cruz Roja Mexicana en el Estado de Colima	Descriptivo-experimental	Mantenimiento Productivo Total	Automatizar la recolección y manejo información en los procesos de control de inventarios, registro de pacientes, consultas médicas, punto de venta y registro de personal encargado de farmacia.

<b>AÑO</b>	<b>NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL ARTICULO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>TIPOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>2016</b>	Repositorio Dspace(Instituto Tecnológico de Colima)	Sistema de facturación y control de inventario para administrar negocios de servicios y minoristas.	Descriptivo-experimental	Mantenimiento correctivo	Disponer de un sistema de facturación física y control de inventarios para negocios de servicios y minoristas para su mejor administración.
<b>2016</b>	Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales(Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín)	Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas	Descriptivo- pre experimental	Mantenimiento preventivo	Analizar la gestión de inventarios desde el contexto específico donde se desenvuelven las organizaciones con la finalidad de comprender su funcionamiento y del entorno con miras a evaluar e implementar acciones que permitan contrarrestar los factores que inciden de forma negativa sobre el sistema.
<b>2016</b>	OECD Publishing	Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento	Descriptiva	Mantenimiento preventivo	Observar las perspectivas económicas de América Latina 201
<b>2016</b>	Revistas Científicas In Crescendo (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote)	Propuesta de mejoras en la administración de inventarios para lograr la eficiencia en la gestión de compras y un mayor control de los insumos principales de la Empresa Sangos	No experimental - corte transversal	Mantenimiento correctivo	Mejorar la administración de inventarios para lograr una eficiencia en la gestión de compras y un mayor control de los insumos principales de la empresa Sangos.



AÑO	NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	NOMBRE DEL ARTICULO	TIPO DE ESTUDIO	TIPOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	OBJETIVO
2016	Revista Énfasis Logística	Representa venta multicanal principal reto en Retail.	No reporta	Mantenimiento preventivo/Correctivo	Englobar la comunidad logística de México y Centroamérica.
2016	Ciencias Holguín	Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana.	Descriptivo	Manteamiento preventivo	Diseñar un sistema de control de inventarios a través de caso de estudio.
2015	Revista Ingenierías Universidad de Medellín	Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos	Descriptivo-experimental	Mantenimiento correctivo	Lograr una reducción en los costos de inventario y un incremento en el beneficio económico de la organización,
2015	Revista chilena de obstetricia y ginecología	Sistema web de apoyo a las asignaciones de interconsultas para pacientes con riesgo de cáncer mamario utilizando árboles de decisión.	Descriptivo-experimental	Mantenimiento Productivo Total	Desarrollar un sistema informático que sea de tipo WEB, conectado a internet a través de un navegador, para que así cada establecimiento de salud pueda ingresar los datos del paciente.

<b>AÑO</b>	<b>NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL ARTICULO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>TIPOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>2014</b>	Repositorio Digital de la Universidad César Vallejo.	Sistema web para el proceso de supervisión de prácticas pre-profesionales de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte	Pre-experimental	Mantenimiento preventivo/Correctivo	Determinar la influencia de un sistema web para el proceso de supervisión de Prácticas pre-profesionales de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte
<b>2014</b>	Revista de Investigación Científica Esciencia	Estrategias de control de inventarios para optimizar la producción y rentabilidad de la empresa AGRO MACATHONS	No experimental	Mantenimiento preventivo/Correctivo	Controlar los inventarios para optimizar la producción y rentabilidad de la empresa AGRO MACATHONS
<b>2014</b>	Revistas Científicas In Crescendo (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote)	Caracterización de la valuación de inventarios en el Perú y en la empresa PANAFOD	Descriptiva	Mantenimiento correctivo	Determinar y describir las características de la valuación de inventarios en el Perú y en la empresa Panafood S.A.C. periodo
<b>2013</b>	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.	Desarrollo de un sistema web para el manejo de inventario de multibodega, gestión contable, y creación de un repositorio digital de informes técnicos, utilizando dspace, tecnología primefaces y herramientas open source, para la Empresa CROSSTRONIK CIA. LTDA.	Descriptivo- pre experimental	Mantenimiento correctivo	Automatizar el proceso del control inventario de multibodega, gestión de los principales procesos contables y la publicación de documentos (informes técnicos) en la web a las necesidades de la empresa Crosstronik Cia Ltda.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

Se identificaron 51 fuentes de estudio de acuerdo con los títulos y resúmenes. No obstante, en la evolución de la literatura confrontada fueron excluidos 20 de los cuales 16 eran de repositorios de distintas universidades y 4 fueron excluidos por no cumplir con los acuerdos de inclusión establecidos. De los cuales se seleccionaron 31 que cumplían con los criterios de inclusión y fueron examinados, veintiuno consistían en revisión de investigación, 5 basados en las reflexiones, y 2 artículos eran de idioma extranjero (portugués e inglés). Por lo tanto, la unidad de análisis quedó establecida por 24 artículos científicos (Figura 1).

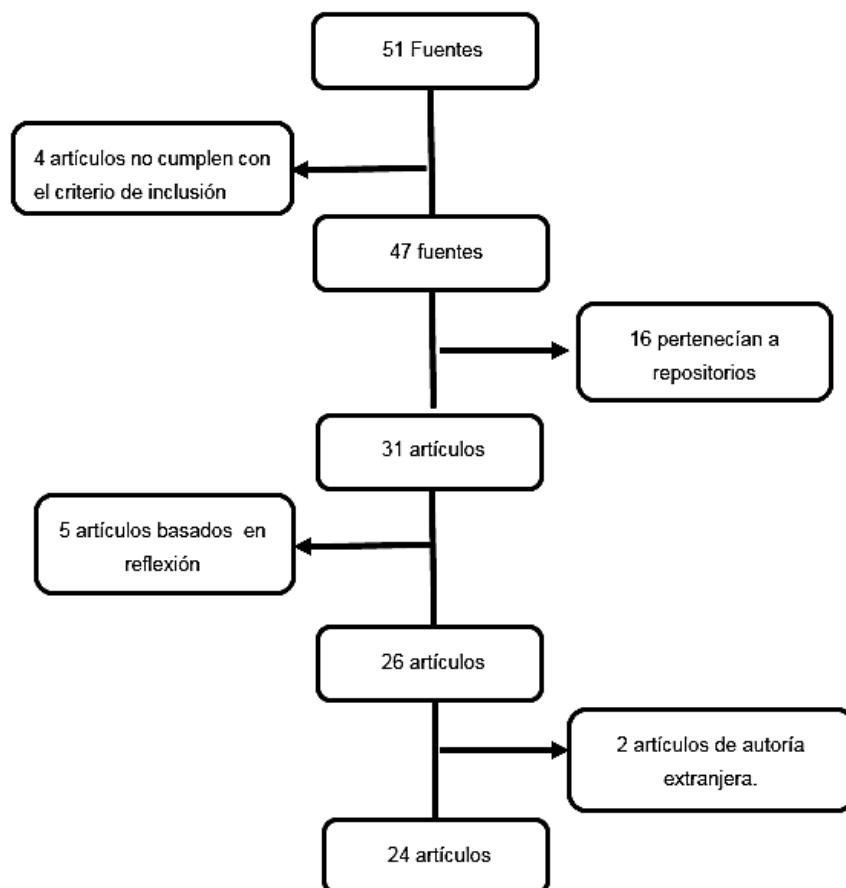


Figura 1. Procedimiento de selección de la unidad de análisis

### 3.1 Revistas y publicaciones.

En la fase de análisis, de acuerdo con las particularidades de la revista debemos indicar que diez corresponden al área de Ingeniería de sistemas (41.7%), ocho al área de Ciencias empresariales (33.3%), cuatro al área de Ingeniería en general (16.7%), 1 al área de Ingeniería Industrial (4.2 %) y 1 al área de Ciencias de la Salud (4.2%). De acuerdo con el registro, seis se encuentran en Redalyc (25.0 %), dos en Scielo (8.3%), 2 en Ebsco (8.3%), 1 se encuentra en Dialnet (4.2%) y 13 se encuentran en diferentes bases (54,2%) las cuales perteneces a Base, Ecociencia, World Wides Cience, Ucv-Scientia, Revista In Crescendo, Ocde, Udla, Enfasis y Esciencia.

En el análisis del periodo de tiempo de las publicaciones se inician en el año 2013, con un artículo en los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018. Un artículo en el 2013, 3 artículos en el 2014, dos artículos en el 2015, siete artículos en el 2016, nueve artículos en el 2017 y dos artículos en el 2018. El 41.7 % de los autores de los artículos revisados son Ingenieros de Sistemas de profesión. Las universidades de Perú obtuvieron la mayor cobertura pues 8 artículos son peruanos (33.32%) seguida de las procedentes a las universidades del país de Ecuador con 5 artículos (20.8%), Cuatro pertenecen al país de México (16.7%), dos artículos a las universidades de Colombia (8,3), un artículo a la universidad de Venezuela (4.2) y 1 articulo a nivel de la mayoría de las universidades de América Latina (4.2%)

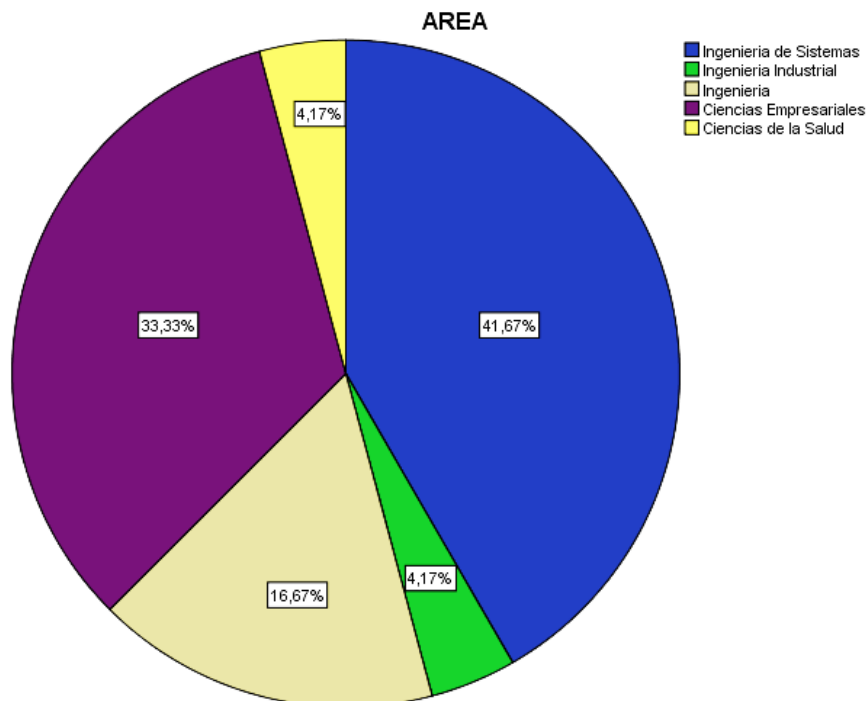


Figura 2. Área de la revista considerada en el estudio.

### 3.2 Diseño de las investigaciones

El diseño de investigación en los estudios analizados, se encuentran diez artículos de tipo Descriptivo - Experimental (41.7%), ocho artículos de tipo Descriptivo no Experimental (33.3%) y seis artículos de tipo descriptivo (25%). En este sentido, (Hernández, Fernández & Baptista, 2014), comentó que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de persona, procesos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, solamente mide o recoge información de manera individual o conjunta sobre las variables a las que se refieren, esto quiere decir que su finalidad no es mostrar cómo se relacionan éstas unidades.

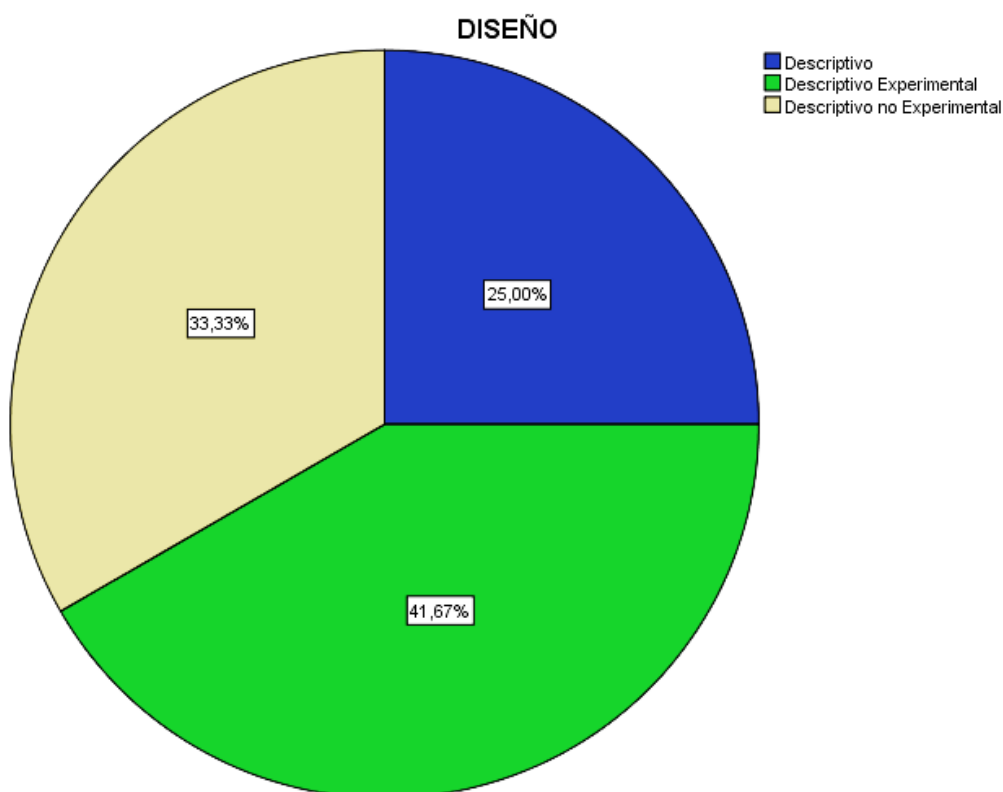


Figura 3. Diseño de la investigación consideradas en el estudio

### 3.3 Muestreo y características de la muestra.

En nuestro estudios analizados podemos encontrar que 21 artículos no reportaron muestreo (87.5%), dos artículos reportaron muestreos probabilísticos (8.3%), y uno de ellos reporto muestreo no probabilístico (4.2%). El tamaño de la muestra en dieciséis

estudios estaba constituido en un rango de  $n =$  de a 5 empresas (66.7%), cuatro estudios estaban constituidos en un rango  $n =$  de 20 empresas a más (16.7%), tres estudios mantenían un rango de  $n =$  50 empresas a más (12.5%) y una estudio estaba constituido por  $n =$  100 empresas (4.2%). Carrillo, A. (2015) define que la muestra es parte de los elementos de una población que se elige para el estudio de esa cualidad. Además geográficamente los estudios estuvieron distribuidos de manera desigual, Ocho empresas pertenecían al Perú (33.3%) y las otras dieciséis empresas se encuentran en los demás países de Latinoamérica (66.7%) como son México, Bolivia, Colombia, Ecuador, Chile, etc. También se encontraron que existen catorce pequeñas y medianas empresas en los estudios encontrados que constituyen el 58.3% de ellas y diez de ellas son macroempresas (41.7%).

### 3.4 Instrumentos

El instrumento utilizado en las investigaciones estuvo disgregado de distintas maneras entre ellos se encontró fueron solo recolección de datos en 7 artículos (29.2%), recolección de datos y la observación en 5 artículos (20.8%), 4 artículos reportaron haber usado cuestionario y observación( 16,7%) , 3 artículos usaron recolección de datos, observación y entrevista(12.5%),dos artículos usaron Cuestionario y entrevista (8..3%), un artículo uso cuestionario (4.2%) y el otro uso entrevista (4.2%). De los artículos que usaron cuestionarios con escala de Likert fueron 4 (16.7%) que presentaron análisis alfa de Cronbach todos los cuestionarios arrojaron un rango entre 0.72 y 0.80 de confiabilidad en el alfa de Cronbach. Los cuatro artículos que usaron cuestionarios con escala de Likert fueron aplicados en un grupo de 27 empresas (Chile), empresa Agro Macathons (Perú), 53 empresas del distrito de la Molina (Perú), y la tienda casa de deportes Rojita (Perú),

### 3.5 Sector industrial

Los sectores analizados fueron en mayor porcentaje las industrias del comercio con nueve artículos (37.5%), seguidos por cuatro artículos realizados en industria mixta (16.7%), un artículo relacionado con la industria hotelera (4.2%), otro en la industria de Información y comunicación (4.2%) y 9 artículos se desarrollaron en distintas áreas de la

industria (Textiles, Servicios de Salud, Comunicación, Educación y otros) conformando el 37.5%.

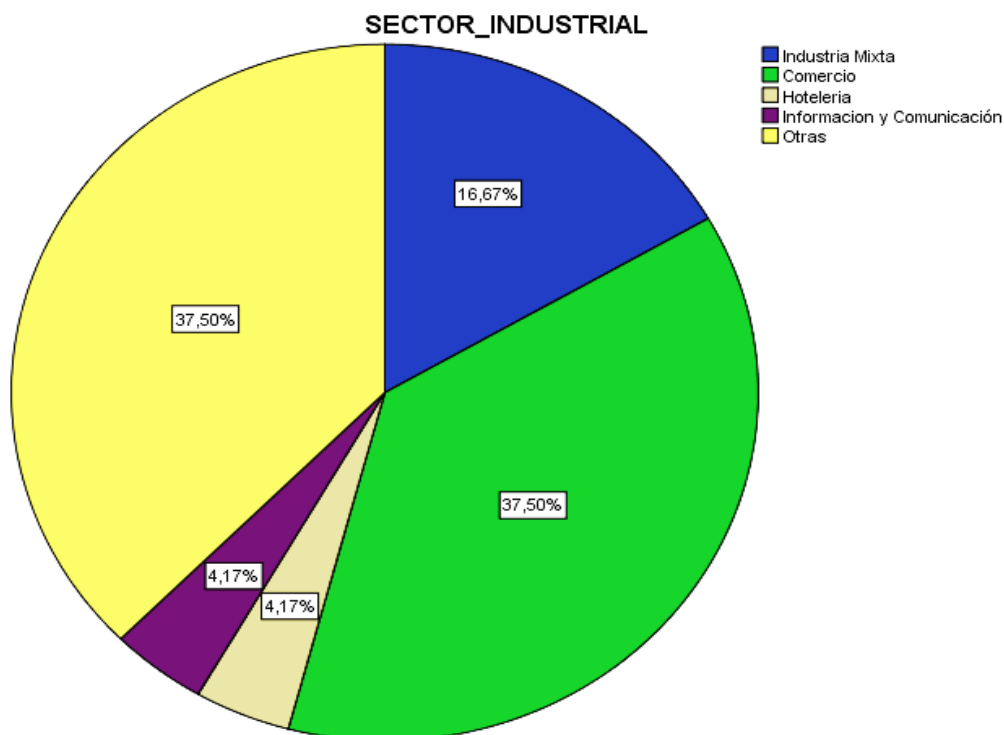


Figura 4. Sector industrial analizado en los artículos científicos

De la misma manera, debemos revelar los resultados a en los tipos de mantenimiento de Software que son importante, el mantenimiento correctivo predominó en ocho artículos (33.3%), estas actividades son conducidas a la de reparación y sustitución de factores deteriorados en una empresa. Seguidamente siete artículos presentaron un mantenimiento productivo total (29.2%) cuyas tareas son pequeñas tareas son reglaje, inspección, sustitución de pequeñas cosas, facilitando la información a los jefes y así ofrecer mejoras, cinco artículos Mantenimiento Preventivo/ correctivo (20.8%) quienes se encargan del seguimiento y diagnóstico continuo y cuatro artículos correspondieron al mantenimiento preventivo (16.7%) que incluyen inspecciones regulares, pruebas, reparaciones, etc., encaminadas a reducir un futuro daño (Belén, 2013).

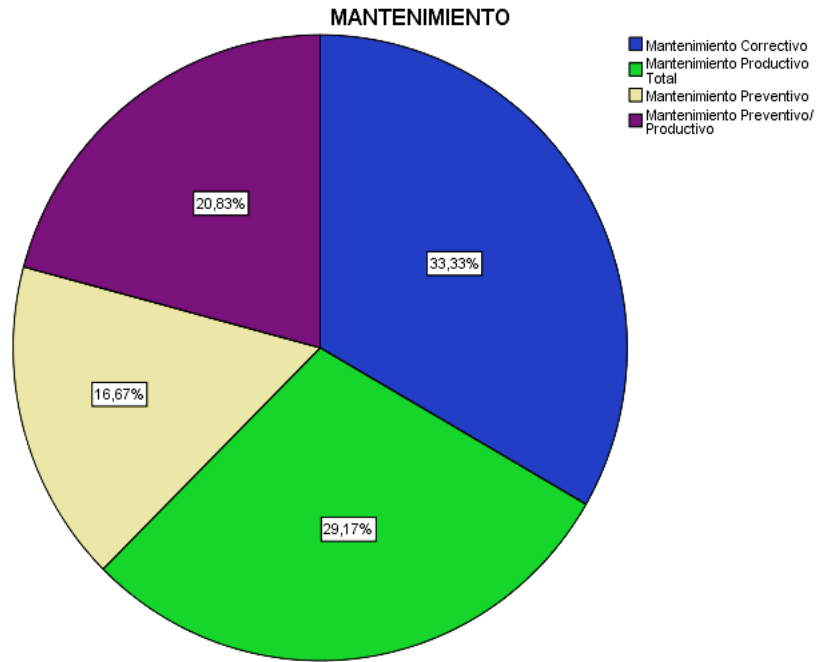


Figura 5. Tipo de mantenimiento de software presentes en los artículos científicos

### 3.6 Variable sociodemográficos

Los estudios indican el predominio de la posición jerárquica en la industria; Diecinueve estudios indican el predominio fue de Gerente, jefe, supervisor y administrador (79.2%), tres artículos predominaron Gerente, Ingeniero y supervisor (12,5%), en un artículo gerente y director (4.2%) y en el final solo fue dirigido por gerente (4.2%).

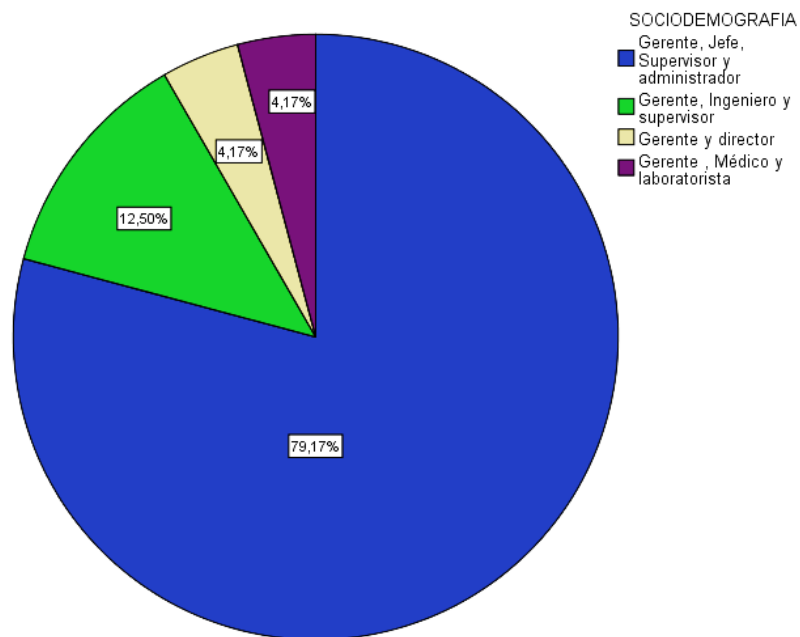


Figura 6. Tipo del personal involucrado en la muestra de estudio de los artículos.



## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente investigación revisa los estudios sobre el Análisis de un sistema web para el proceso de control de inventario en diferentes países durante los años de 2013 – 2018 se encontró 24 artículos empíricos, siendo de vital importancia ampliar en futuros estudios el periodo de búsqueda para conocer con mayor alcance lo investigado en el tema.

El objetivo principal de esta investigación fue revelar los resultados encontrados sobre cómo influye un sistema web para el proceso de control de inventario teniendo en cuenta el análisis de la literatura para verificar si las publicaciones cumplen con la información del proceso de revisión sistemática de la literatura respecto a la publicación, diseño de investigación, instrumentos de medición, sector industrial en el que se desarrolla la empresa y el análisis del tipo de mantenimiento que aplica y característica del personal encargado en el mantenimiento industrial. Se debe aclarar, la revisión sistemática de la literatura en este campo de estudio es limitada en ciertos aspectos en el Perú se tiene carencia de publicaciones académicas a diferencia de otros países de Latinoamérica, existen más tesis en repositorios que artículos solo 8 de los 24 artículos pertenecían a nuestro país de los cuales 6 se encontraron en Redalyc y los otros 2 en Scielo. Se observó la ausencia del uso de Sistemas web en nuestro país para mejorar el proceso a investigar.

De este modo, el presente estudio favorece en el campo del sector de Ingeniería de Sistemas porque brinda una visión del panorama actual de las investigaciones existentes que describe, analiza, indaga y explica la literatura acerca de cómo influye el sistema web en el proceso de control de inventario observando la realidad que muchas empresas carecen de este.

La inclinación hacia el desarrollo académico por el estudio de la influencia de los sistemas web en proceso de control de inventario se observa que desde el siglo XXI existe un interés por el uso inventarios, pero con el avance tecnológico se comienza a expandir y se observa que a partir del 2013 se incrementa el desarrollo de la investigación en esta área de estudio, que generalmente se ve reflejada en los países desarrollados y en proceso de desarrollo, sobre todo en las revistas de la industria que incorpora al comercio.

En lo que concierne al diseño metodológico de tipo descriptivo (Cazau, 2006) nos dice se caracteriza por ser un estudio que se evalúa conceptos o variables, cada una de ellas independientemente de las otras, con el objetivo de describirlas. Estos estudios buscan especificar las características de personas, comunidades o cualquier otro Hecho, el diseño de investigación en los estudios analizados, se encontró diez artículos de tipo descriptivo - experimental, ocho artículos de tipo descriptivo no experimental y seis artículos de tipo descriptivo, que se caracterizaron en las publicaciones por la aplicación de instrumentos, metodología o técnica para conocer y obtener la información necesaria de las empresas de los distintos sectores industriales donde son usados los inventarios, entre ellos encontramos la recolección de datos, la observación, el cuestionario, entrevista, pre test y post test, en varios artículos se realizó el uso de más de uno en conjunto .

Con respecto, al tipo de muestreo de los artículos analizados, veintiuno no reportaron muestreo, solo 3 de ellos de los cuales dos artículos tuvieron muestreos probabilísticos y uno de ellos muestreo no probabilístico. La investigación científica tiene un instrumento que es el muestreo, su uso es escoger una porción de la totalidad para poder estudiarla, algunas veces se yerra dando deducciones sobre una parte evaluada denominada error de muestreo. (Carrasco, 2005).

Los artículos encontrados presentaron métodos cualitativos y cuantitativos, para Aguilar, E. (2011). Un estudio cualitativo es inductivo, estructuralista, subjetivo, orientada al proceso y estudia al hombre diferencia del estudio cuantitativo posee una concepción de hipótesis deductiva, particularista, objetiva, orientada a los resultados y propia de las ciencias naturales. El primero se demuestra cuando el investigador propone por medios grupos de discusión, entrevistas abiertas, historias de vida, etc. y así obtener las respuestas de un grupo o comunidad, también por medio de, documentos como son las historias, etc. y luego los analiza que son los más usados en la mayoría de las investigaciones, con el fin de profundizar el valor que se basa en los costos dependiendo del tipo de empresa, recurso informáticos y sobre el personal que dirige.

En mención con los instrumentos, solo cuatro artículos el instrumento de medición fue el cuestionario con escala Likert, que fueron realizados al personal de dichas empresas encontradas. Toda medición de recolección de los datos debe reunir dos

términos que son confiabilidad y validez para la confiabilidad de un instrumento se realiza mediante diversas técnicas, uno de ellos es el análisis alfa de Cronbach que produce valores que oscilan entre 0 y 1. Los resultados de los artículos encontrados arrojaron un rango entre 0.72 y 0.80 de confiabilidad en el alfa de Cronbach. También, cabe resaltar que los demás estudios no presentan la confiabilidad del instrumento a pesar de ser un estudio cuantitativo y comentar en su desarrollo que utilizaron algunos instrumentos, esto no fueron descritos, siendo esto importante para avalar la certeza de las conclusiones (Valderrama, 2006).

En la revisión de la literatura se identificaron cuatro tipos de mantenimiento de software: Mantenimiento Productivo Total (TPM), Mantenimiento Preventivo (MP), Mantenimiento Correctivo (MC) y Mantenimiento preventivo / correctivo o predictivo (MPC), se observa que mayor porcentaje en las investigaciones encontrados fueron en el MC quiere decir que se invierten en equipos de trabajo etc., para poder cambiar los daños encontrados en cada empresa, a diferencia de la cantidad de artículos encontrados con mantenimientos preventivos los cuales podrían ser la manera ideal de poder enfrentar un problema en cualquier tipo de empresa del sector industrial, pues evitaría pérdidas tanto de recursos humanos como de bienes económicos, en la investigación realizada sobre los inventarios se observa que son importantes ya que estos registran todos los accesorios, objetos, materiales, etc. de un empresa fuere del rubro que tuviera, genera un ahorro en el pago de un recurso humano siempre y genera satisfacción tanto en el personal que labora como en los usuarios o clientes. Sánchez, J. (2011). Opina de manera similar con respecto a la diferencia entre la teoría y la realidad.

La aplicación de la ingeniería de sistemas en los inventarios con respecto al mantenimiento es importante ya que aquí se relación con el mantenimiento de software ya que esta área de la ingeniera esta encargada de resolver y automatizar procesos. Se define al mantenimiento de software como el desarrollo de transformar un sistema de software para corregir defectos y con ello optimizar el desempeño o adaptarlo al cambio del entorno, se considera que el mantenimiento consume entre 40% y 90% de los costos del ciclo de vida de las aplicaciones. Lehman declara que si un programa no tiene se adapta a las necesidades existentes, no servirá después (Braude, 2003).

## Conclusiones

La presente revisión sistemática de literatura sobre el Análisis de un sistema web para el proceso de control de inventario se hizo uso de la metodología de búsqueda sistemática de la literatura, se analizaron 24 artículos para dar solución a la pregunta propuesta con estudios seleccionados en el área de Ingeniería de Sistemas.

De estos artículos examinados presentaron diversas informaciones la mayoría presento un diseño Descriptivo , los instrumentos encontrados fueron pocos, para analizar la conclusión adecuadamente y recomendaciones de APA sobre la validez, confiabilidad, reporte e interpretación de las puntuaciones para evaluar la calidad del instrumento.

Algunos de ellos solo estudiaban al control de inventarios, otros a sistemas web en otros procesos, revela el déficit de información e investigación en nuestro país sobre este estudio en diferentes tipos de empresas y sectores de la industria, comprendiendo que en la actualidad el desarrollo de los sistemas web es un aporte importante y poderoso en el panorama real ofreciendo crecimiento a nivel empresarial como fue demostrado en estudio realizados en países de Latinoamérica, es por ello que se deben de incentivar el interés académico en esta área ya que en algunas empresas ni existe un inventario y en otros lugares no cuenta con recurso computacionales.

## REFERENCIAS

- Pérez Farfán, I., & Ordoñez Pérez, A. (2014). *Sistema web para el proceso de supervisión de prácticas pre-profesionales de la escuela académico profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte* (para optar el grado de magister en ingeniería de sistemas). Universidad César Vallejo Lima Norte.
- OCDE/CEPAL/CAF (2016), Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento, *OECD Publishing, Paris*. <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2017-es>
- Garza, A. (2017). RFID permite mejorar inventarios y evitar pérdidas. *Inbound Logistics Latam*, 11, 15-16. Retrieved from <http://www.il-latam.com/images/revista/inbound-logistics-latam-135-junio-julio-2017.pdf>
- Zapararte, L. (2016). Representa venta multicanal principal reto en retail. *Énfasis Logística*, 1-2. Retrieved from <http://www.logisticamx.enfasis.com/contenidos/home.html>
- Causado, E. (2015). Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 14 (27), 163-177.
- Chipana, M. (2017). *Sistema web para el proceso de control de inventario de la empresa Leuka del Cercado de Lima* (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería de Sistemas). Universidad Cesar Vallejo.
- Montalvan, A. (2017). *Sistema web para el control de almacén de la empresa GRUPO OBANDO EXPORT-IMPORT S.A.C* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas). Universidad César Vallejo.
- Albujar, M., Huamán, S., & Zavaleta, L. (2014). Estrategias de control de inventarios para optimizar la producción y rentabilidad de la empresa AGRO MACATHONS. In *ESCIENCIA Revista de Investigación Científica* (1st ed., p. <http://www.autonoma.pe/uploads/revistas/esciencia2014.pdf>). Lima.
- Sánchez, K. (2014). Caracterización de la valuación de inventarios en el Perú y en la empresa PANAFOD. *Revistas Científicas In Crescendo*, 1(2), 2217-22. Retrieved from <http://revistas.uladech.edu.pe/>
- Agudelo, D., & López, Y. (2018). Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios. In *Ingenierías USBMed* (1st ed., pp. 75-85). México.

- Vivanco, L., & Cañizares, F. (2017). *Sistema web para la gestión y control de inventario de medicamentos e insumos médicos en las áreas de bodega y farmacia en el Hospital General Santo Domingo*. (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática). Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Vidal, L, López, L, Rojas, A, & Castro, M. (2017). Web System Development for Competences Personnel Selection of Directives by PHP CodeIgniter 3.0. *Información tecnológica*, 28(2), 203-212. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000200021>
- Salas, Katherine, Manguel, Henry, & Acevedo, Jaime. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>
- Viera, E., & Cardona, D. (2017). *Ecociencia - Revista Científica de Universidad ECOTEC*. Retrieved from <http://ecociencia.ecotec.edu.ec/articulo.php?ida=98>
- Lozano, H. (2017). *Análisis y desarrollo de un sistema web para la gestión kardex de un almacén* (Título del máster de Ingeniería Web). Universidad Politécnica de Madrid.
- Silva, L. (2016). *Sistemas de Informação WEB para gestão de stock* (Trabalho de Conclusão de Curso para Obtenção do grau Licenciatura em Informática de Gestão). Universidade do Mindelo.
- Conejo, M. (2016). *Implementación de un sistema de gestión de proyectos para el MIES INFA IMBABURA* (Tesis de grado para la obtención de título de Ingeniería en Sistemas Computacionales). Universidad Técnica del Norte.
- Albuja, G., & Jaramillo, C. (2016). *Sistema de facturación y control de inventario para administrar negocios de servicios y minoristas*. (Trabajo de Graduación previo a la obtención del Título de Ingeniero Informático.). Universidad Central del Ecuador.
- Moncayo, M., & Guerra, W. (2016). *Sistema de control de inventario de material clínico y académico* (Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniero Informático). Universidad Central del Ecuador.
- Olivo, L. (2014). *Sistema Web para administración de la Iglesia Cristiana Bautista Sinaí de Ibarra*. In *Repositorio Digital UTN* (pp. 1-7). Ibarra-Ecuador.
- Ocón, C., & Méndez, U. (2016). *Sistema web para el registro de pacientes, control de inventario, manejo de personal y punto de venta para La Cruz Roja Mexicana en el Estado de*

- Colima* (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales). Tecnológico Nacional de México.
- Escobar, J. (2016). *Implementación de un sistema web para gestión de inventario de elementos hidrometeoro lógicos para el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología* (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática). Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Medina, P. (2015). *Propuesta de un Sistema informático para el control Interno de los bienes muebles. Caso Departamento de Medios Audiovisuales de la Universidad Veracruzana* (Obtener grado de Maestro en Ciencias Administrativas). Universidad Veracruzana.
- Loja, J. (2015). *Propuesta de un sistema de Gestión de inventario para la empresa de FEMARPE CIA. LTDA* (Tesis de grado previo a la obtención de título de Ingeniero de Contabilidad e Ingeniería). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Cruz, D., & Zhamungui, C. (2013). *Desarrollo de un sistema web para el manejo de inventario de multibodega, gestión contable, y creación de un repositorio digital de informes técnicos, utilizando dspace, tecnología primefaces y herramientas open source, para la Empresa CROSSTRONIK CIA. LTDA.* (Obtener grado de Bachiller en Ingeniería en Sistemas e Informática). Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- López, R. & Díaz, J. (2015). Sistema web de apoyo a las asignaciones de interconsultas para pacientes con riesgo de cáncer mamario utilizando árboles de decisión. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 80(6), 510-514. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000600012>
- Sosa, C., & Yandun, S. (2016). *Desarrollo e implantación de un sistema web para la administración de inventario multibodega y logística para la empresa Supplylscorn* (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática). Universidad de las Américas
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *Telos*, 18 (2), 187-207.
- Hinostroza, L. (2016). *Manejo de pronósticos e inventarios para la mejora del desempeño de las operaciones en una empresa textil peruana.* (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática). Universidad San Ignacio de Loyola

- Lapa, U., Fajardo, J. & Lorenzo, K. (2017). *Implementación de un sistema web para el control de inventario en la ferretería Christopher* (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática). Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Chuqui Gutiérrez, D. (2017). *Implementación de un sistema web de ventas para la empresa industrial maderera Pucallpa E.I.R.L. – Chimbote*. (Trabajos de Titulación de la carrera de Ingeniería de Sistemas). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Llanos, J., Suárez, L., & Terrones, V. (2016). *Propuesta de mejoras en la administración de inventarios para lograr la eficiencia en la gestión de compras y un mayor control de los insumos principales de la Empresa Sangos* (trabajo para optar al Título de Licenciado en Administración). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Garrido, I. & Cejas, M. (2017). Inventory management as a strategic factor in business administration. *Revista Negotium*, 12(37), 109-129.
- Sánchez, D. & Torres, N, (2018). Inventory management model design in a strawberry crop, based on the model order for a single period and six sigma metrics. *Ingeniería Y Competitividad*, 20(1), 95-105. doi:10.25100/iyc.v20i1.6097
- Haro, J. & Silva, J. (2016). *Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de activos fijos en el Consorcio Clínico Santiga en la ciudad de Santo Domingo de los colorados en el periodo 2015 - 2016* (Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingenieros de Sistemas y Computación). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Espino, P. & Rodríguez, R. (2015). Desarrollo de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en la empresa inversiones TOBAL S.A.C. – BOTICAS INKASALUD. In *Revista de Investigación Científica Esciencia* (1st ed., pp. 70-76). Lima.
- Carranza, J. (2017). *Análisis, diseño, desarrollo e implantación de un sistema web de facturación y control de inventario aplicado al taller mecánico “Frenicentro”*. (Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniería de Sistemas y Computación). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Unufio, Y. (2016). *Implementación de un Sistema Web para el control e inventario de medios computacionales* (Tesis presentada en opción al Grado de Ingeniero en Automática). Universidad Central “Marta Abreu” Cuba.



- Aduviri P (2016). *Sistema web de control de ventas e inventarios caso: MICHELLINE* (Para obtener el título de licenciatura en informática mención Ingeniería de Sistemas Informáticos). Universidad Mayor de San Andrés-Bolivia.
- Quisbert, V. (2018). “*Sistema Web de control de ventas e inventarios de insumos Caso: La Española*” (Para obtener el título de licenciatura en informática mención Ingeniería de Sistemas Informáticos). Universidad Mayor de San Andrés-Bolivia.
- Juarez, C. & Villegas, C. (2014). *Sistema de Gestión de Inventario para los equipos e insumos del Centro Educativo de la Asociación de Profesores de la Universidad Central de Venezuela (CEAPUCV) utilizando código QR* (Tesis presentada en opción al Grado de Ingeniero de Sistemas). Universidad Central de Venezuela.
- Carrillo, J. (2017). *Implementación de un sistema de Información para mejorar la gestión de los Procesos de compra, venta y almacén de Productos deportivos en la tienda Casa de Deportes Rojitas E.I.R.Ltda. - Chimbote* (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Umiri J. (2015). *Sistema de administración y control de inventario de almacén basado en componentes para el hotel casa Andina Puno* (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas). Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez en Juliaca – Puno.
- Yalle, C. (2017). *Sistema Web para el proceso de inventario en el área de almacén de la empresa* (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas). Universidad César Vallejo en Comas - Lima
- Benites, S. (2015). *Sistema Web para el proceso de inventario en el área de almacén de la empresa Master Shane & Chris S.R.L.*” (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas). Universidad César Vallejo en Ate– Lima.
- Atuncar, W. (2017). *Sistema web para el proceso de control de almacén en la EMPRESA INVESUX SRL, Los Olivos* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas). Universidad César Vallejo.
- Vásquez, J. (2015). *Diseño de un Sistema basado en tecnología Web para el control y gestión de venta de unidades móviles en Perú.* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas). Universidad Politécnica Salesiana Guayaquil.

- Sánchez, B. (2016). *Sistema web para el control de incidencias en la empresa Adexus Perú S.A.* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas). Universidad César Vallejo.
- Saldaña, J., & Zúñiga, R. (2015). *Sistema web para la gestión y administración de anteproyectos y tesis de grado.* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Escobar, J. (2016). *Implantación de un sistema de control operativo y contable para los inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Centro Acopio & Alimentos El Salvador E.I.R.L.* (para obtener el título de Contador Público). Universidad Autónoma del Perú.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación.* (5.ª ed.). México: Mc Graw-Hill. Código: 001.42 H55 2010 EJ. 2
- Carrillo, A. (2015). *Población y Muestra.* [Presentación para el curso Métodos de la Investigación]. México: Universidad Autónoma Del Estado De México
- Belén, A. (2013). *Mantenimiento Industrial* [Presentación para el curso de Área de Ingeniería Mecánica] España: Universidad Carlos III de Madrid.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales.* Recuperado de <http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Valderrama, S. (2006). *Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica.* Lima: San Marcos.
- Braude, J. (2003) “*Ingeniería de Software Una perspectiva orientada a objetos,*” Alfaomega.
- Sánchez, J. (2011). *Sistema de gestión del mantenimiento industrial* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniería industrial). Universidad nacional mayor de san marcos