

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y
OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN LOS
ÚLTIMOS CINCO (05) AÑOS. UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autor:

Maricarmen Jesus Portal Sanchez

Asesor:

Mg. Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega

Cajamarca - Perú

2020

DEDICATORIA

A mi madre y padre por la formación y por el esfuerzo que realizan para que pueda salir adelante, por el amor, la paciencia y la confianza en mí.

A mi tío Daniel por el apoyo incondicional brindado en esta etapa.

A mi abuelo Francisco Daniel que siempre va estar junto a mí.

A mi hermano Edinson Adriano que siempre derramó bendiciones
sobre mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: María y Edinson; por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a los docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial a la Mg. Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega, asesora de mi proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
Tabla de contenido	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	12
.....	13
CAPÍTULO III. RESULTADOS	15
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	26
Bibliografía	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01	17
Tabla 02	17
Tabla 03	17
Tabla 04	18
Tabla 05	18
Tabla 06	20
Tabla 07	20
Tabla 08	20
Tabla 09	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 01: Descripción de base de datos inclusion y exclusion.....	13
---	-----------

RESUMEN

El presente artículo es producto de una revisión sistemática que tuvo como objetivo determinar y resolver los elementos metodológicos y hallazgos principales de las investigaciones relativas al estudio en conjunto de los sistemas integrados de gestión, sistemas de calidad, , medio ambiente y seguridad y las normas vigentes ISO 9001, ISO 14001 y finalmente ISO 45001. La búsqueda se realizó en abril de 2020, producto de esta investigación se obtuvieron: 64 investigaciones donde las principales fuentes de información fueron Ebsco , Proquest y la plataforma de libros virtuales Ebooks Alfaomega, se eligieron las investigaciones que oscilaran entre los años 2014 a 2019, estudios que indiquen que se realizó un sistema integrado de gestión en los campos de calidad, medio ambiente y seguridad. Se ha encontrado mayoritariamente que se tiene que tener en cuenta la utilización de las normas ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medio ambiental), ISO 45001 (seguridad y salud en el trabajo) como método para lograr la integración de los sistemas en una organización, además el ciclo de Deming (planear, hacer, verificar y actuar) , por otro lado la optimización de procesos como una herramienta importante, teniendo en cuenta la mejora paulatina o continua, la mejora por saltos o la combinación entre ambas. Los trabajos revisados informan que la implementación de un sistema de gestión mejora la productividad y la optimización de procesos.

PALABRAS CLAVES: Sistema integrado de gestión, revisión sistemática, procesos.



CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de gestión son todos aquellos elementos que se interrelacionan para mejorar la respuesta oportuna hacia un determinado número de personas, organismos, los cuales de alguna manera demandan de un servicio o un bien. Integrarlo representa hacerlos uno solo para concentrar la mayor cantidad de información posible y re direccionarlas mediante procesos automatizados a donde sea necesario y aquí es donde nacen los Sistemas Integrados de Gestión. (Castro Ramírez, Macías Chuto, Salazar González, 2018)

La organización que quiera permanecer en el mercado debe tener en cuenta que los clientes son cada vez más exigentes ellos piden a sus proveedores que deben ajustarse y contar con sistemas de gestión de calidad certificados que les permitan implantar sistemas de gestión con el objetivo de obtener que sus productos o servicios tengan elementos cualitativos que sean bien vistos, den confianza y favorezcan la decisión de compra por los clientes. A las organizaciones se les exigen que protejan el medio ambiente y que controlen y eliminen los riesgos laborales. En relación con lo anterior, es importante mencionar que los Sistemas de Gestión Integrada (SGI), permiten enfocar el alcance de los logros de unos determinados resultados, alineados a los objetivos de la Seguridad y Salud, la Calidad y el Medio Ambiente. (Arévalo Infante, Pino Olivera, Peralta Hipólito, 2019)

Los sistemas de gestión son una medida para poder lograr la competitividad actual, estos logran ser una buena decisión que se reflejará en un futuro, el poder lograr tener mejores clientes, así como poder ampliar sus objetivos como empresa hacen que sea una decisión productiva en todo sentido. (Carpio Torres, Portugal Yagua, Salas Paredes, 2017)

Un sistema integrado de gestión, debe estar asentado en la definición y gestión de los procesos, para lo cual involucra la separación bien definida de las actividades de la empresa, instaurando el orden correcto y la apropiada interrelación que pueda existir entre ellas y en el estudio y método de las mismas con la finalidad de dar lugar a productos y servicios adecuados. (Apaza Hanco,Pérez Chávez,Huamani Quicaña,, 2017)

Para optimizar los esfuerzos y los recursos, las empresas, especialmente las empresas industriales, comenzaron a desarrollar su propio Sistema Integrado de Gestión (SIG), a saber, el sistema de gestión de la calidad, el sistema de gestión ambiental y el sistema de gestión de la seguridad, entre otros, como una alternativa plausible y eficiente. En este sentido. Sin embargo, pocas empresas son conscientes de las dificultades para alinear su SIG como estrategia. (F. M. Barbosa, de Oliveira,Santos, 2018)

Como se evidencia en las empresas constructoras que deben hacer esfuerzos enormes para lograr implantar un Sistema Integral de Gestión, se debe desarrollar primeramente el Sistema según las necesidades de la organización, luego la etapa de implantación que, en ocasiones, es agobiante y poco gratificante, posteriormente en la etapa operativa, el Sistema es comprendido y cotidiano para todos los empleados de la organización, es en esta fase de madurez del Sistema en la cual trae consigo beneficios, surgiendo y detectando innumerables oportunidades de mejora. El desarrollo del Sistema de Gestión esta encauzado a que la etapa de implantación y etapa operativa sea amena, dinámica, eficiente y que logre la mejora continua. (Condori Apaza, 2015)

La gestión o dirección estratégica se puede considerar como aquel proceso que concierne a la toma de decisiones sobre la dirección de una organización, y la implantación de estas decisiones. El sistema de gestión, por su parte, es una herramienta que permite sistematizar la gestión de la empresa, contribuyendo a optimizar y, en consecuencia, ayudando a la toma de decisiones. Además, ayuda al cumplimiento estructurado de cualquier legislación. El proceso de gestión estratégica se puede dividir en dos fases: Planificación estratégica e Implementación Estratégica. (Apaza Hanco, Pérez Chávez, Huamani Quicaña,, 2017)

Tal es el caso de la empresa de transporte de Piedra Caliza Corporación del Sur T y C donde se realizó un diagnóstico inicial para ver el grado de cumplimiento con las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, y OHSAS 18001:2007, y se obtuvieron los siguientes resultados: 0% de cumplimiento total, 6% de cumplimiento parcial y 94% de No Conformidad con la norma ISO 14001:2004, 2% de cumplimiento total, 6% de cumplimiento parcial y 92% de No Conformidad con la norma ISO 9001:2008 y 0% de cumplimiento total, 9% de cumplimiento parcial y 91% de No Conformidad con la norma OHSAS 18001:2007. Por lo que se elaboró procedimientos de gestión de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, elaborado según requerimientos de las normas, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, definiendo en cada procedimiento alcance, objetivos y responsables. Finalmente se propone una política integrada de calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en el cual se establece el compromiso de la Gerencia con todo el personal de la empresa para lograr los objetivos del sistema integrado

de calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. (Carpio Torres, Portugal Yagua, Salas Paredes, 2017)

Determinar el nivel de integración de los sistemas de gestión es clave al momento de tomar acciones para su posterior gestión, pero en la actualidad no existe un mecanismo que permita medir el nivel de integración de sistemas de gestión. Esto imposibilita obtener diagnósticos precisos acerca de los aspectos en los cuales se debe enfocar el mayor esfuerzo de la gestión para aprovechar el potencial de los sistemas de gestión integrados y todos los beneficios que ello trae para las organizaciones. (Bonilla Palacios, Martínez García, 2016)

De acuerdo a la investigación anterior, la nuestra resulta importante por las siguientes razones: a. Se investigó a empresas industriales empresariales y de servicios b. No se tuvo restricción en la búsqueda respecto a países extranjeros c. Se consideró investigaciones en inglés y español d. Se consideró investigaciones con implementación de Normas ISO .Entonces en este artículo se responde a la siguiente pregunta: ¿Qué se conoce respecto a los sistemas integrados de gestión para optimizar procesos en los últimos 05 cinco años?

El objetivo de este estudio es realizar una revisión sistemática de trabajos publicados además determinar y resolver los elementos metodológicos y hallazgos principales de las investigaciones relativas al estudio en conjunto de los sistemas integrados de gestión, sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática, donde la búsqueda correspondiente se realizó en las bases de datos de plataforma Proquest, Ebsco y la plataforma de libros virtuales Ebooks Alfaomega con la intención de responder a la siguiente pregunta ¿Qué se conoce respecto a los sistemas integrados de gestión para optimizar procesos en los últimos 05 cinco años?

La ecuación de búsqueda utilizada en ingles fue integrated management system AND optimize processes y en español Sistema integrado de gestión AND optimización de procesos. Con el objetivo de minimizar la cantidad de publicaciones, la búsqueda no tuvo limitación temporal en cuanto al tipo de publicación.

La búsqueda se realizó en el mes de abril y mostró 119 resultados, que se redujeron a 64 tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión. El proceso completo con indicación de los trabajos descartados, junto a los motivos de su eliminación queda detallado en la figura 01.

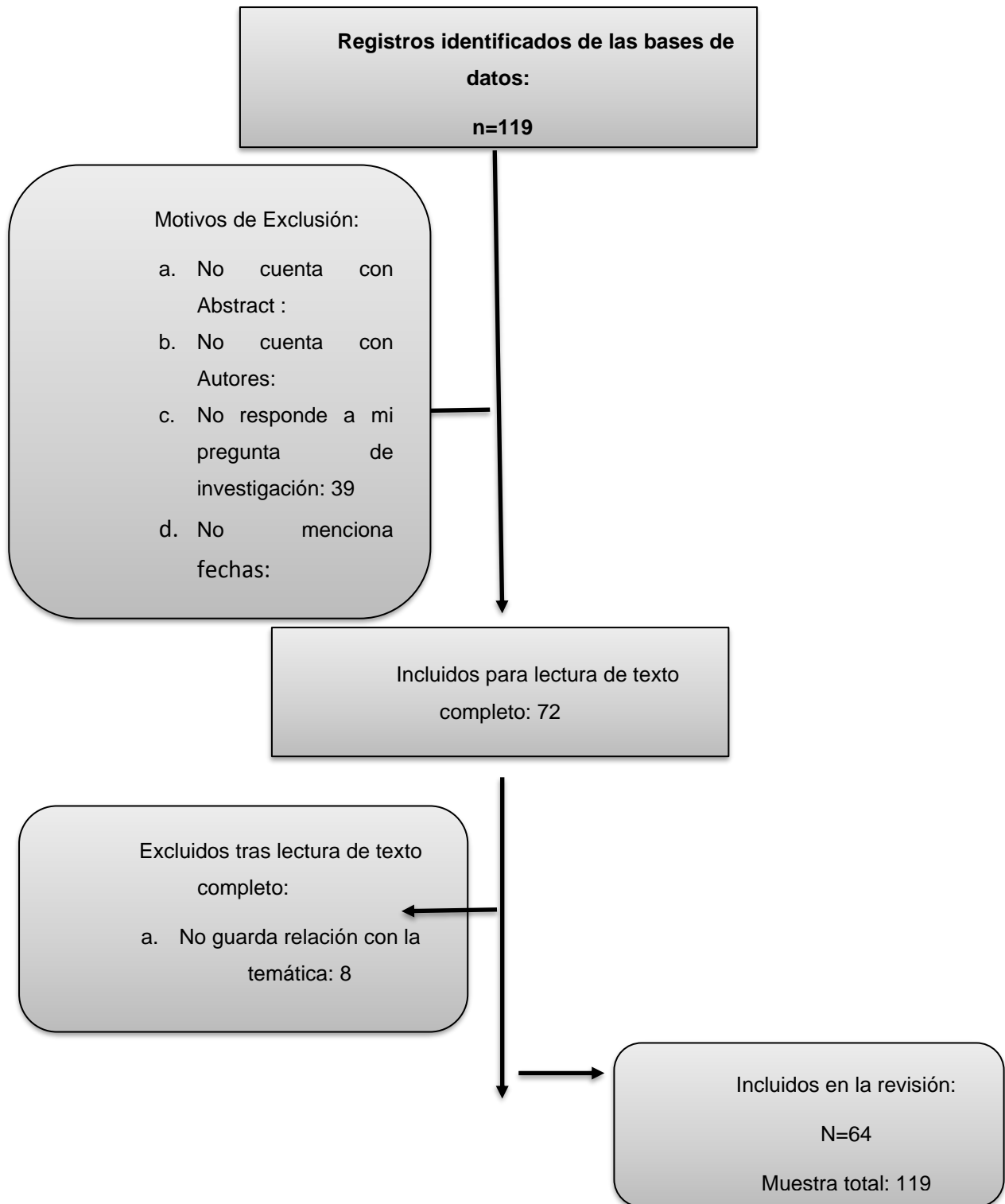


Figura 01: Descripción de base de datos inclusion y exclusion

La revisión sistemática incluyó trabajos que cumplieran los siguientes criterios (a) que el idioma de las publicaciones sea español o inglés (b) que la publicación esté comprendida dentro de los años 2014-2019 (c) que esté tenga información completa (d) que sea un artículo, una tesis o una publicación científica (e) que el estudio en el caso de las tesis esté orientada a empresas industriales y de servicios.

Como criterios de exclusión se considero: (a) que la publicación no cuente con Abstract (b) que no tenga autores (c) que no responda a mi pregunta de investigación (d) no mencione fechas (d) no tenga relación con la temática.

Un manual de codificación fue creado para el registro de las variables; dicho material se encuentra disponible previa petición del autor de correspondencia.

Se obtuvo de cada uno de los trabajos la siguiente información: autores, propósito principal de la investigación, tipo de investigación, año de publicación, idioma (español-ingles), rubro de investigación (empresas industriales y de servicios) e (implementaciones de normas ISO en (calidad, medio ambiente y seguridad).

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Referente a las investigaciones revisadas , se tomaron solo 09 estudios utilizando el criterio de exclusión que consistió en retirar las investigaciones que se considere que posee información similar a los sistemas integrados de gestión tanto en calidad, seguridad y medio ambiente, los estudios en su mayoría pertenecen a la base de datos Ebsco. (Tabla 01)

Además se ha hecho un análisis en cuanto a cantidad de la base de datos, siendo la más relevante la base de datos Ebsco, con 63 estudios encontrados (tabla 02), y las frecuencias correspondientes a cada base de datos siendo también la más relevante, la base de datos Ebsco (Tabla 03). Posteriormente tras la lectura completa de los estudios encontrados la cantidad más relevante nuevamente pertenece a la base de datos Ebsco, con 55 investigaciones de un total de 64 (Tabla 04) y las frecuencias correspondientes a cada base de datos (Tabla 05).

Por otro lado se analizó el número de estudios y porcentajes de acuerdo a países siendo los siguientes: España, Serbia, México, Cuba, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Chile y Perú (Tabla 06), además se hizo un análisis de las frecuencias de número de estudios siendo el país más relevante Perú con 23 estudios (Tabla 07) y frecuencia de porcentajes de cada uno de los países mencionados anteriormente (Tabla 08).

Finalmente se realizó un cuadro de síntesis referente a autores con las consideraciones de: tema tratado, métodos, resultados y conclusiones (Tabla 09).



Title	Author(s)	Source	Language(s)	Publication year	Document Type
Sistema integrado de costos de calidad y medio ambiente para la gestión y la sostenibilidad empresarial / Integrated System of Quality and Environmental Costs for Management and Company Sustainability	Mastrapa Gutiérrez, Bárbara; Sánchez Batista, Antonio	EBSCO	Español	2017	article in journal
Plan de negocio para la implementación de una empresa de consultoría de sistemas integrados de gestión de seguridad, salud, medio ambiente y calidad	Frías Paz, Arturo; Guzmán Aguilar, Carmen Rosa; Marcos Salas, Raúl	EBSCO	Español	2015	TESIS BACHILLER
Aplicación de sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional en la ejecución de servicios complementarios en la unidad minera san rafael - epcm experts sac	Condori Apaaza, Jesus	EBSCO	Español	2015	TESIS BACHILLER
Desarrollo de sistemas de gestión integrado como garantía a de eficiencia y eficacia en las organizaciones	Alfredo Hoyos Zavala; Jorge Hoyos Zavala	EBSCO	Español		TESIS BACHILLER
Relevancia de los sistemas integrados de gestión en las entidades petroleras cubanas / Significance of Management Integrated Systems in Oil Industry	Caridad Gómez, Regla; Estabil Chalupa, Gilmery; Villar Morejón, Mariano J.; Negrin Sosa, Ernesto	EBSCO	Español	2018	research article
Sistemas integrados de gestión en las empresas de Colombia	Oviedo Castro, Juliana; Osorio Castro, Katherine	EBSCO	Español	2014	article in journal/newspaper
Diseño de un instrumento de diagnóstico para la implementación y mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander	Alegría Vivas, Evelyn Melissa; González Pabón, Leidy Johanna; Quiroga Romero, Cristi Lucia	EBSCO	Español	2017	article in journal/newspaper
DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO EN LA EMPRESA OLEOHIDRÁULICA CIENFUEGOS / INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM DESIGN IN THE CIENFUEGOS OLE-HIDRAULIC COMPANY	Barrera García, Aníbal; Izaguirre González, Luis Daniel; Llano Rodríguez, Rachel	EBSCO	Español	2017	research article

Implementación del sistema integrado de gestión para mejorar la productividad en la empresa Extreme Services Sac - Cia Minera Antamina año 2016	Ríos Alberto, Diego Manuel; Perez Falcon, Julian; Sotelo Montes, Enrique	EBSCO	Español	2017	TESIS BACHILLER
Procedimiento para la mejora de los procesos del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería, que permita incrementar la eficiencia y eficacia del producto terminado.	Álvarez Román, Mayubi; de la Cruz Soriano, Raquel	EBSCO	Español	2015	article

Tabla 01

Base de datos consolidada

Nota. Esta tabla muestra las investigaciones revisadas con título, autor, editorial, idioma, año y tipo de documento

Tabla 02

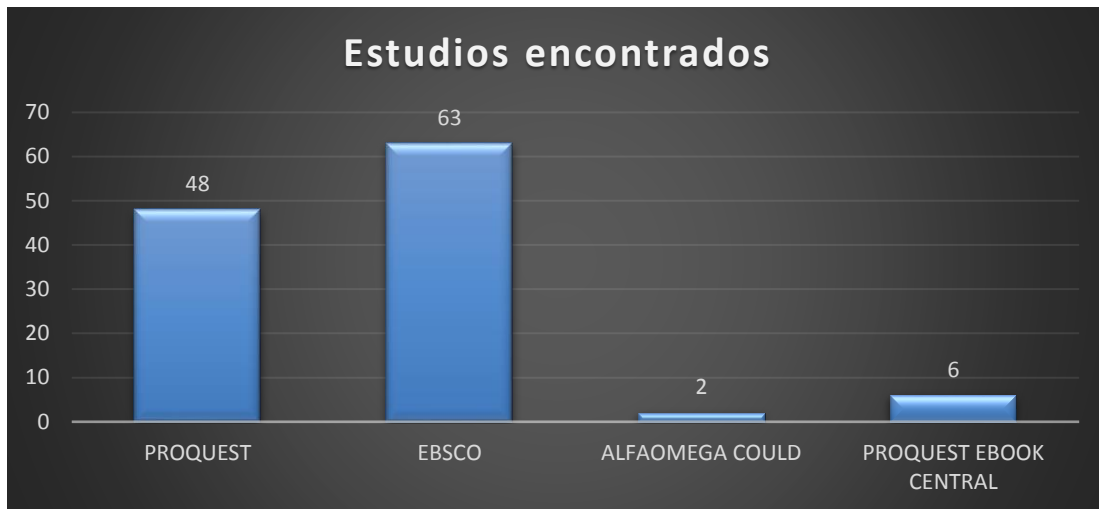
Resultados encontrados de base de datos

Base de Datos (BD)	Estudios encontrados
PROQUEST	48
EBSCO	63
ALFAOMEGA COULD	2
PROQUEST EBOOK CENTRAL	6
TOTAL	119

Nota. Esta tabla muestra el número de investigaciones encontradas respecto a cada base de datos

Tabla 03

Frecuencia de estudios encontrados



Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de investigaciones encontradas respecto a cada base de datos

Tabla 04

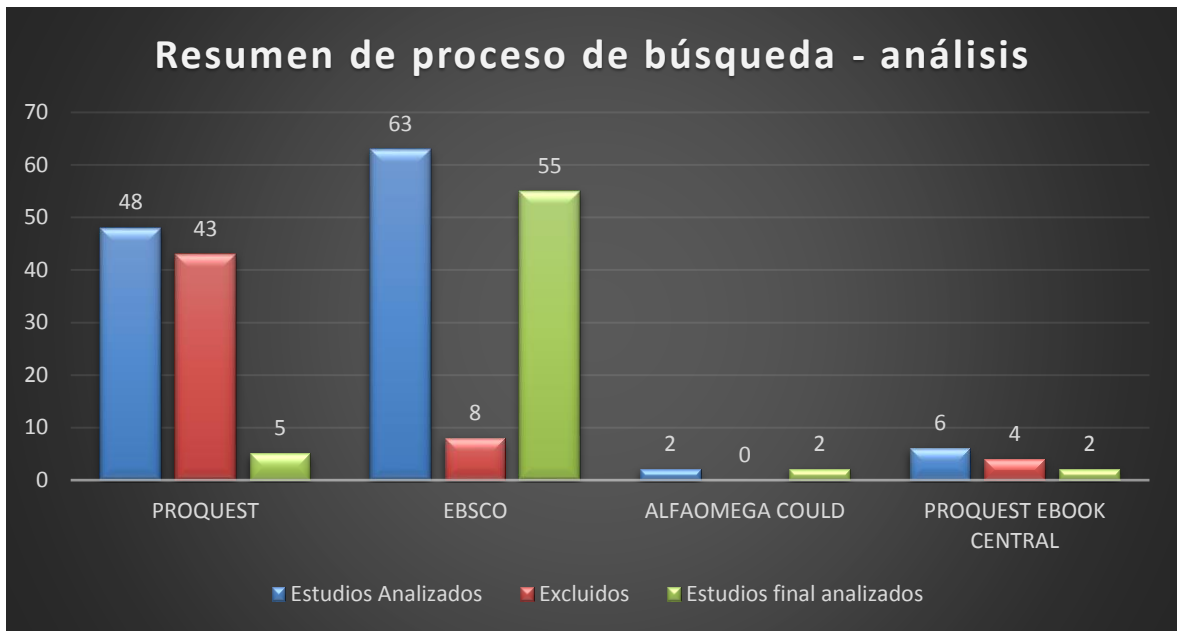
Resultados finales de estudios analizados

Base de Datos (BD)	Estudios Analizados	Excluidos	Estudios final analizados
PROQUEST	48	43	5
EBSCO	63	8	55
ALFAOMEGA COULD	2	0	2
PROQUEST EBOOK CENTRAL	6	4	2
TOTAL	119	55	64

Nota. Esta tabla muestra la cantidad de investigaciones analizadas y excluidas respecto a cada base de datos.

Tabla 05

Frecuencia de resumen de proceso de búsqueda



Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de investigaciones analizadas y excluidas respecto a cada base de datos.

La revisión sistemática se realizó en los siguientes buscadores Proquest, Ebsco, Alfaomega Could y Proquest Ebook Central, donde se encontraron 48, 63, 2 y 6 investigaciones respectivamente dando un total de 119 estudios.

Mediante el análisis dado por los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo los siguientes resultados respecto a cada una de las bases de datos consultadas en la revisión sistemática : Proquest :5 (excluyendo 43), Ebsco :55(excluyendo 8), Alfaomega Could :2 y Proquest Ebook :2 (excluyendo 4) , los cuales varían entre artículos de revista, tesis de bachiller, tesis de posgrado y libros, lo que indica que los estudios analizados se reducen a 64 investigaciones. Se puede analizar que la base de datos de Ebsco es la que tiene mayor incidencia con respecto a las investigaciones encontradas, la base de datos con menor incidencia es Alfaomega Could y Proquest Ebook.

Tabla 06

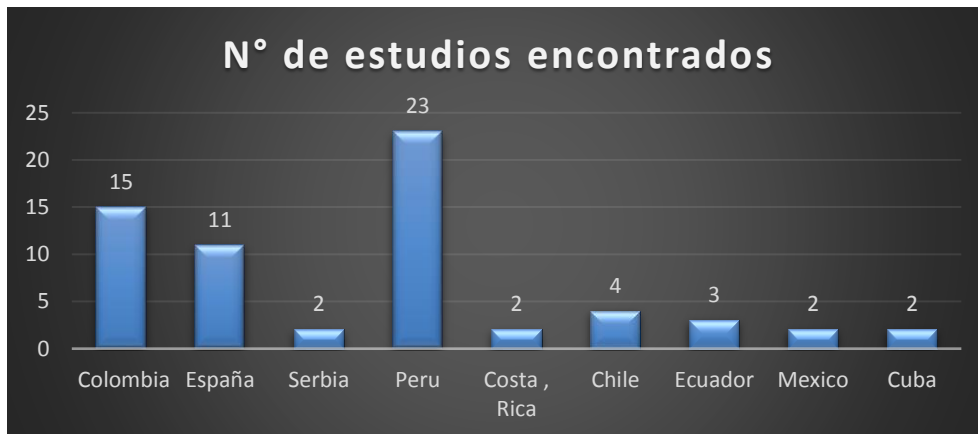
Resultados de número de estudios y porcentajes de acuerdo a países

Países	N° de estudios encontrados	Porcentaje
Colombia	15	23.4375%
España	11	17.1875%
Serbia	2	3.125%
Perú	23	35.9375%
Costa , Rica	2	3.125%
Chile	4	6.25%
Ecuador	3	4.6875%
México	2	3.125%
Cuba	2	3.125%
TOTAL	64	100%

Nota. Esta tabla muestra la cantidad y porcentaje de investigaciones analizadas de acuerdo a cada país

Tabla 07

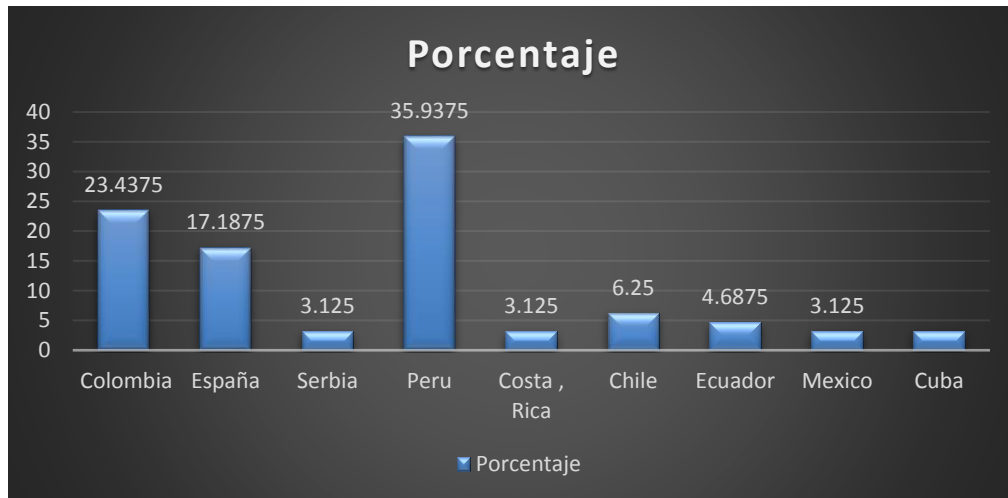
Frecuencia de número de estudios encontrados de acuerdo a países.



Nota. Esta tabla muestra la frecuencia en cuanto a cantidad de las investigaciones analizadas de acuerdo a cada país.

Tabla 08

Frecuencia de porcentaje de estudios encontrados de acuerdo a países.



Nota. Esta tabla muestra la frecuencia en cuanto a porcentajes de las investigaciones analizadas de acuerdo a cada país

En la revisión sistemática se consideró investigaciones de diferentes países entre los cuales están: España, Serbia, México, Cuba, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Chile y Perú, donde se encontraron: 11, 2, 2, 2, 2, 15, 3, 4 y 23 investigaciones respectivamente. Mediante el análisis del porcentaje de cada uno de los países se determinó: España (17.187%), Serbia (3.125%), México (3.125%), Cuba (4.15%), Costa Rica (3.125%), Colombia (23.4375%), Ecuador (4.6875%), Chile (6.25%) y Perú (35.9675%) respecto a todas las investigaciones. Se puede analizar que el país con mayor incidencia en cuanto a la búsqueda de investigaciones es Perú, seguido por Colombia y España. El país con menor incidencia de estudios encontrados es Serbia, Costa Rica y México.

Tabla 09

Cuadro de síntesis según autores

Author(s)	Tema	Método	Resultados	Conclusiones
Mastrapa Gutiérrez, Bárbara; Sánchez Batista, Antonio	La economía cubana enfrenta hoy un proceso de transformación gradual en su gestión, cuya premisa fundamental es estimular la eficiencia, la autonomía en la toma de decisiones y el nivel de aportación a la sociedad. (Mastrapa Gutiérrez, Sánchez Batista, 2017)	Encadenamiento productivo, la inocuidad de las producciones y la eficiencia medioambiental (correlación entre resultados e impacto) (Mastrapa Gutiérrez, Sánchez Batista, 2017)	Despliegue de acciones de mejoramiento ambiental y consolidación del trabajo en la gestión de la calidad, con la prevención y/o reducción de defectos, desechos y reproceso. (Mastrapa Gutiérrez, Sánchez Batista, 2017)	El sistema de costos resultante de la inclusión de las variables calidad y medio ambiente, robustece la gestión integral de la organización y considera la integración desde una posición objetiva, que significa respetar y establecer los requerimientos tecnológicos y científicos de la calidad y el medio ambiente, para obtener un objetivo común: elevar la gestión empresarial despejando el camino a la sostenibilidad. (Mastrapa Gutiérrez, Sánchez Batista, 2017)

Frías Paz, Arturo; Guzmán Aguilar, Carmen Rosa; Marcos Salas, Raúl	Desarrollar un modelo de negocio para evaluar la factibilidad comercial, técnica, económica y financiera de implementar una empresa de consultoría de sistemas integrados de gestión cuyo segmento está aplicado al sector empresarial de las Pymes de Lima Metropolitana y Callao	Certificación ISO, ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000 (Frías Paz, Guzmán Aguilar, Marcos Salas, 2015).	Se empezará el negocio con la implementación de sistemas integrados de gestión o algún sistema integrados que requieran las empresas Pymes; por el cual se realizó el estudio cuantitativo y cualitativo (Frías Paz, Guzmán Aguilar, Marcos Salas, 2015)	Formar una empresa en el Perú de Sistemas Integrados de Gestión focalizadas en el sector Pymes de Lima Metropolitana y Callao, es un negocio sostenible y rentable, desde el punto de vista técnico, comercial, económico y financiero. (Frías Paz, Guzmán Aguilar, Marcos Salas, 2015)
Condori Apaza, Jesus	describir el procedimiento y los procesos que siguió la Empresa contratista EPCM EXPERTS (Frías Paz, Guzmán Aguilar, Marcos Salas, 2015) "APLICACIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION EN LA EJECUCIÓN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN LA UNIDAD MINERA SAN RAFAEL-EPCM EXPERTS SAC" (Condori Apaza, Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, Repositorio Institucional Digital, 2015)	Sistema de gestión ISO 9001, 14001, 18001 (Condori Apaza, Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, Repositorio Institucional Digital, 2015)	Al implementar el Sistema Integrado se aumenta la productividad de las organizaciones debido a que se tiene un mejor control de los procesos, se Gestiona la Capacitación del Personal, existe Gestión de información, y existe retroalimentación en todos los procesos de la organización. (Condori Apaza, Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, Repositorio Institucional Digital, 2015)	este Sistema da un gran apoyo para hacer una buena Gestión de Calidad, logrando la satisfacción de los clientes, buena Gestión de Seguridad, logrando la satisfacción de los trabajadores y buena Gestión Medioambiental, logrando así satisfacción de las partes interesadas (Condori Apaza, Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, Repositorio Institucional Digital, 2015)
Alfredo Hoyos Zavala; Jorge Hoyos Zavala	Integrar los sistemas de gestión es, en otras palabras, una nueva forma de enfocar las actividades de una empresa para controlar integralmente y de forma eficaz las diferentes variables que son de claves para esta, colocando como objetivo máximo el logro de una política integrada de gestión asegurando así la competitividad y que se permita responder a las exigencias de los mercados internacionales y locales. (Hoyos Zavala, Hoyos Zavala, 2018)	Fase de diseño y desarrollo, Fase de implantación, Fase de operatividad, Fase de mejora continua, Coincidencia en los tres sistemas (Hoyos Zavala, Hoyos Zavala, 2018)	Los tres sistemas implican el compromiso y participación de todas las personas que trabajan en la organización. Realmente sería difícil obtener éxitos sin la participación de todo el personal en materia de calidad, ambiente o seguridad, pues son procesos continuos e integrados en toda la estructura de la organización. (Hoyos Zavala, Hoyos Zavala, 2018)	La formación es la clave principal de todos aquellos Sistemas de Gestión (Hoyos Zavala, Hoyos Zavala, 2018)

<p>Caridad Gómez, Regla; Estabil Chalupa, Gilmery; Villar Morejón, Mariano J.; Negrin Sosa, Ernesto</p>	<p>En Cuba, el reglamento que establece las normas y procedimientos del proceso de perfeccionamiento empresarial (Decreto n.o 281:2007) apoya la necesidad de gestionar integralmente los sistemas que componen las organizaciones (Caridad Gómez, Estabil Chalupa, Villar Morejón, 2018)</p>	<p>Se basan en el diseño y la implantación de un SIG en el Ciclo de Deming, ya que se planifica todo el proceso de diseño, luego se ejecuta y se implanta, posteriormente se revisa y se mide el sistema. (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)</p>	<p>Las mejoras operativas en el manejo de un solo sistema documental, La integración de la política y los objetivos, La realización de las auditorías internas de forma integrada y una sola revisión por parte de la dirección, lo cual favorece la comunicación interdepartamental, La reducción de procedimientos, documentos y registros, lo que supone un ahorro de trabajo administrativo al reducirse también el número y los tipos de registros (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)</p>	<p>El camino que conduce hacia la integración de los sistemas de gestión crea una nueva cultura, establece y mantiene un liderazgo, desarrolla al personal y lo hace trabajar en equipo, además de enfocar los esfuerzos de calidad total hacia el cliente y la planificación de cada uno de los pasos para lograr la excelencia en las operaciones. Un elemento importante para alcanzar los resultados deseados radica en el basamento en los hechos, en el sentido común, en la experiencia o la audacia, etcétera. De ahí surge la necesidad de aplicar modelos de gestión existentes que sean flexibles y compatibles con las características de la organización, (Caridad Gómez, Estabil Chalupa, Villar Morejón, 2018)</p>
<p>Alegría Vivas, Evelyn Melissa; González Pabón, Leidy Johanna; Quiroga Romero, Cristi Lucia</p>	<p>presenta el diseño de un instrumento de diagnóstico que facilita la implementación y mejora de un sistema de gestión integrado para articular las normas técnicas NTC-ISO 9001:2015, NTC-OHSAS 18001:2007 (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)</p>	<p>las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015, capítulo 6 y anexo SL del 2012 de la parte 1 de las directivas de la ISO/IEC, en el apéndice 2 (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)</p>	<p>Instrumento para diagnosticar el nivel de implementación, integración y cumplimiento de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015, específicamente el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, como sistema de gestión integrado en empresas pequeñas del sector de la construcción. (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)</p>	<p>validación de contenido del instrumento, se obtuvo un 83 % de respuestas con (SÍ) y un 17 % de respuestas con (NO), estas últimas fueron verificadas y solucionadas por el equipo investigador antes de aplicar el instrumento en las cinco empresas (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)</p>

<p>Barrera García, Aníbal; Izaguirre González, Luis Daniel; Llano Rodríguez, Rachel</p>	<p>Constituye una prioridad para las organizaciones del territorio alcanzar la certificación, para hacer más eficiente su gestión y elevar la imagen competitiva de la organización ante sus clientes. La empresa Oleohidráulica Cienfuegos perteneciente al Ministerio de Industria se ha propuesto alcanzar dicha certificación. (Barrera García, Izaguirre González, Llano Rodríguez, 2016)</p>	<p>integrando las recomendaciones dadas en la NC PAS 99:2008 y los requisitos establecidos en los estándares NC ISO 9001:2015, NC ISO 14001:2015 y NC 18001:2015 (Barrera García, Izaguirre González, Llano Rodríguez, 2016)</p>	<p>Con la implementación del sistema propuesto se facilita la gestión de los procesos, el enfoque basado en riesgos y la implementación de medidas de control, al tener en cuenta la interdependencia entre calidad medio ambiente seguridad y salud en el trabajo. (Barrera García, Izaguirre González, Llano Rodríguez, 2016)</p>	<p>Se ha establecido un grupo de acciones encaminadas al tratamiento de las deficiencias detectadas por cada uno de los elementos del sistema, se proponen y/o modifican un conjunto de procedimientos que sustenta el nuevo diseño (Barrera García, Izaguirre González, Llano Rodríguez, 2016)</p>
<p>Álvarez Román, Mayubi; de la Cruz Soriano, Raquel</p>	<p>Para alcanzar niveles de desarrollo y competitividad las organizaciones necesitan demostrar su capacidad, para satisfacer plenamente a los clientes y el resto de las partes interesadas, el incremento de la demanda y la presencia de clientes más exigentes en el sector de la construcción cubana, ha encontrado la necesidad inmediata de implementar un sistema de gestión que incluya la gestión de la calidad (Álvarez Román, de la Cruz Soriano, 2015)</p>	<p>Introducción de las NC ISO 9001:00, NC ISO 14001:04 y NC 18001:05, NC 3001:2007, al tener el propósito de contribuir a la mejora de la eficiencia y eficacia, a partir del conocimiento de los procesos claves, lo cual posibilita proyectar de forma sistemática, una equiparación con las exigencias del entorno empresarial (Álvarez Román, de la Cruz Soriano, 2015)</p>	<p>El procedimiento general integra, con consistencia lógica y pertinencia, los aspectos relacionados con la calidad, medio ambiente y capital humano, para la mejora de la calidad en un proceso clave; constituye un nuevo paradigma para las prácticas de calidad actuales en las empresas de servicios basadas en la operatividad de los procesos (Álvarez Román, de la Cruz Soriano, 2015)</p>	<p>El procedimiento general para la mejora de la calidad del proceso el capital humano, se coloca a la empresa en capacidad de desarrollar estrategias de trabajo relativas al factor humano que estén vinculadas directamente a mejoras tecnológicas, y que contribuyan a la eficiencia y eficacia del desempeño de los procesos. (Álvarez Román, de la Cruz Soriano, 2015)</p>

Nota. Esta tabla muestra la síntesis de cada investigación escogida en cuanto a autor, tema tratado en la investigación, métodos realizados, resultados obtenidos y conclusiones finales.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de los análisis han permitido dar a conocer los principales métodos para alcanzar la integración de un sistema de gestión y la optimización de procesos lo cual nos da dos ejes principales para su discusión siendo el primero la integración de los sistemas de gestión (calidad, medio ambiente y seguridad) y el segundo la optimización de procesos.

En primer lugar los resultados del sistema integrado de gestión corroboran por un lado que las Normas ISO Sistema de Gestión de la Calidad; ISO Sistema de Gestión Ambiental; ISO Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, están creadas con la finalidad de compatibilizar cada una sus alcances a un Sistema Común Integrado, de ahí se desglosa la hipótesis si es viable complementar un conjunto de procesos relacionados, que sean transversales a las tres temáticas de Gestión, que sea valorable, ameno y útil para la empresa y sus empleados, que logre la esencia del enfoque al cliente y/o partes interesadas, la base en la Gestión por Procesos y la voluntad de la Mejora Continua, es decir, si es posible crear un modelo de Sistema Integrado que sea positivo, que cumpla con los requerimientos del cliente y que logre la mejora continua, (Condori Apaza, 2015) y, por otro, nos muestra que los tres sistemas implican el compromiso y participación de todas las personas que trabajan en la organización. Realmente sería difícil obtener éxitos sin la participación de todo el personal en materia de calidad, ambiente o seguridad, pues son procesos continuos e integrados en toda la estructura de la organización (Hoyos Zavala, Hoyos Zavala, 2018).

La fuente de información en general se refiere al cumplimiento de las normas ISO como el Decreto Supremo DS N° 024 – 2016 EM, Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, La norma ISO 9001:2008 - Sistema de Gestión de Calidad, La Norma ISO 14001: 2009 – Sistema de gestión ambiental y Norma técnica OHSAS 18001, pero también resulta fundamental la implementación del ciclo de Deming (planear, hacer, verificar y actuar) dentro de la organización. Además de cumplir las normas ISO e implementar el ciclo Deming resulta fundamental lograr establecer las políticas, objetivos, lineamientos e indicadores para el Sistema Integral de Gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, lo que mejora considerablemente la productividad (Ríos Alberto, Perez Falcon, Sotelo Montes, 2017) . Mientras tanto las mejoras operativas en el manejo de un solo sistema documental, la integración de la política y los objetivos se complementan además con la realización de las auditorías internas de forma integrada y una sola revisión por parte de la dirección, lo cual favorece la comunicación interdepartamental generando la reducción de procedimientos, documentos y registros, lo que supone un ahorro de trabajo administrativo al reducirse también el número y los tipos de registros. (Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, 2017)

En segundo lugar consideramos a la optimización de procesos como procedimiento que integra con consistencia lógica y pertinencia, los aspectos relacionados con la calidad, medio ambiente y capital humano(Álvarez Román, de la Cruz Soriano, 2015). Pero la gestión por procesos a pesar de sus reconocidas ventajas, en varias ocasiones resulta difícil lograr su implementación; debido a fundamentalmente lo complicado que es para el hombre romper con esquemas tradicionales mantenidos por siglos o simplemente por la

aparición de la resistencia natural al cambio. (Cabrera, Medina León, Nogueira Medina, 2015).

Por otro lado la norma ISO 9004 plantea que las actividades de mejora pueden variar desde pequeñas mejoras continuas en el lugar de trabajo hasta las más significativas en toda la organización, se aplica de manera coherente con el enfoque basado en procesos y la organización debe asegurarse que se establezca como parte de la cultura de la organización. En síntesis, los proyectos de mejora se tratan en bibliografía en tres aristas, una dada por la mejora paulatina o continua, otra por saltos o simplemente por una combinación entre ellas. Por lo tanto la gestión de procesos es un punto esencial en la mejora, fundamentalmente por la oportunidad que brinda de gestionar de manera eficaz los procesos empresariales. Sea en una empresa de manufactura o de servicios, proporciona información necesaria para identificar los que necesitan ser mejorados o (Cabrera, 2016)



Conclusiones

En los estudios que se han tomado en consideración, se tiene que tener en cuenta las siguientes especificaciones como la utilización de las normas ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medio ambiental), ISO 45001 (seguridad y salud en el trabajo) como método para lograr la integración de los sistemas en una organización, además la utilización e implementación del ciclo de Deming (planear, hacer, verificar y actuar) que junto con las normas ISO antes mencionadas mejoran considerablemente la productividad.

Además la integración de los sistemas implica el acuerdo y empeño de todos los participantes en las organizaciones desde altas esferas de la dirección empresarial hasta los trabajadores puesto que todos los procesos son continuos teniendo así un control eficaz de los procesos, una gestión eficiente del personal y de la información entre departamentos de la organización.

También cabe resaltar la necesidad presente de realizar auditorías internas de forma integrada, lo cual favorece la comunicación interdepartamental y la socialización e inducción de la información. Simultáneamente la optimización de procesos como parte fundamental, en la integración de sistemas de gestión en una organización, teniendo en cuenta la mejora paulatina o continua, la mejora por saltos o la combinación entre ambas, lo que contribuya significativamente en la creación a largo plazo de una cultura basada en la mejora continua y en la optimización de los procesos junto con un sistema integrado de gestión sostenible y eficiente.



Las limitaciones que se tuvieron en esta revisión sistemática se basan, en que existe pocos estudios realizados en lo últimos cinco años referente a los sistemas integrados de gestión. Finalmente en base a la revisión sistemática, se recomienda que se siga investigando y enriqueciendo la información en posteriores estudios relacionados con los sistemas integrados de gestión así como también complementarlos con el uso de nuevas tecnologías que los hagan más eficientes.

Bibliografía

- Alegría Vivas, González Pabón, Quiroga Romero, E. M. (2017). Diseño de un instrumento de diagnóstico para la implementación y mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander. (D. -P. Rioja, Ed.) 59-71. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=6726248>
- Álvarez Román, de la Cruz Soriano, M. (2015). Procedimiento para la mejora de los procesos del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería, que permita incrementar la eficiencia y eficacia del producto terminado. (R. A. Ingeniería, Ed.) *Revista Arquitectura e Ingeniería*, 09(02), 04. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=6359995>
- Apaza Hanco, Pérez Chávez, Huamani Quicaña, L. G. (2017). *Repositorio UTP (Universidad Tecnológica del Perú)*. (U. T. Perú, Ed.) Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1083>
- Arévalo Infante, Pino Olivera, Peralta Hipólito, G. S. (2019). *Universidad Privada del Norte: UPNBOX*. (U. P. Norte, Ed.) Recuperado el 17 de Julio de 2020, de <http://hdl.handle.net/11537/21091>
- Barrera García, Izaguirre González, Llano Rodríguez, A. (2016). DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO EN LA EMPRESA OLEOHIDRÁULICA CIENFUEGOS / INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM DESIGN IN THE CIENFUEGOS OLE-HIDRAULIC COMPANY. (U. P. Bolivariana, Ed.) *Revista Ingeniería Industrial; Vol. 3, Núm. 3, 03(03)*, 42-52. Obtenido de <http://revistas.upb.edu.co/index.php/industrial/article/view/7057>
- Bedoya Montoya, Álzate Ibáñez, L. M. (2016). *Lumieres - Repositorio institucional Universidad de América*. (U. d. América, Ed.) Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7044/1/777570-2016-2-GC.pdf>
- Bonilla Palacios, Martínez García, A. (2016). Deciphering the levels of integration of the integrated management systems ; Descifrando los niveles de integración de los sistemas integrados de gestión. (U. S. ICONTEC, Ed.) *Revistas Universidad Santo Tomás (Colombia)*, 2-23. doi:10.15332/s2145-1389.2016.0002.01
- Cabrera, H. R. (01 de Enero de 2016). (E. Universitaria, Ed.) Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/reader.action?docID=4946019>
- Cabrera, Medina León, Nogueira Medina, H. R. (2015). Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales. *Enfoque UTE*. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-65422015000400001

- Caridad Gómez, Estabil Chalupa, Villar Morejón, R. (2018). Relevancia de los sistemas integrados de gestión en las entidades petroleras cubanas / Significance of Management Integrated Systems in Oil Industry. (U. C. Habana, Ed.) *UH*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000100016&lng=en&tlng=en
- Carpio Torres, Portugal Yagua, Salas Paredes, C. A. (2017). *Repositorio UTP (Universidad tecnologica del Perú)*. (U. t. Perú, Ed.) Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/859>
- Castro Ramírez, Macías Chuto, Salazar González, R. X. (2018). Sistemas integrados de gestión: Evolución y Desarrollo en América Latina. (C. E. SER, Ed.) *Revista Publicando (Corporación Educativa SER, Ecuador)*, 1-12. Obtenido de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1377>
- Condori Apaza, J. (2015). (U. N. Arequipa, Ed.) Obtenido de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Repositorio Institucional Digital: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/165>
- Condori Apaza, J. (2015). <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/165>. (U. N. Arequipa, Ed.) Obtenido de Repositorio Institucionana-UNSA: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/165/B2-M-18208.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- F. M. Barbosa, de Oliveira, Santos, L. C. (2018). PROPOSITION FOR THE ALIGNMENT OF THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM (QUALITY, ENVIRONMENTAL AND SAFETY) WITH THE BUSINESS STRATEGY. (F. o. Center for Quality, Ed.) doi:10.18421/IJQR12.04-09
- Frías Paz, Guzmán Aguilar, Marcos Salas, A. (2015). (U. P. (UPC), Ed.) Obtenido de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC): <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/616970>
- Frías Paz; Guzmán Aguilar; Marcos Salas, A. R. (2015). <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/616970/Plan%20de%20Negocio%20de%20Consultor%20ada%20en%20SIG.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. (2. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Ed.) Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsndl&AN=edsndl.oai.union.ndltd.org.PERUUPC.oai.repositorioacademico.upc.edu.pe.10757.616970&authtype=shib&lang=es&site=eds-live&custid=s4509042>.
- Hoyos Zavala, Hoyos Zavala, A. (2018). DESARROLLO DE SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRADO COMO GARANTÍA DE EFICIENCIA Y EFICACIA EN LAS ORGANIZACIONES. *RePEc (Research Papers in Economics)*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/cccss/2015/03/eficacia.html>

Mastrapa Gutiérrez, Sánchez Batista, B. (2017). Sistema integrado de costos de calidad y medio ambiente para la gestión y la sostenibilidad empresarial / Integrated System of Quality and Environmental Costs for Management and Company Sustainability. (2. Centro de Estudios de Dirección Empresarial Territorial de la Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Ed.) Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552017000100003&lng=en&tlng=en

Mastrapa Gutiérrez; Sánchez Batista, B. (2017). Sistema integrado de costos de calidad y medio ambiente para la gestión y la sostenibilidad empresarial / Integrated System of Quality and Environmental Costs for Management and Company Sustainability. (2. Centro de Estudios de Dirección Empresarial Territorial de la Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Ed.) *Retos de la Dirección*, 17-21. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S2306.91552017000100003&authtype=shib&lang=es&site=eds-live&custid=s4509042>

Mora Contreras , R. (Abril-Junio de 2019). Sistemas Integrados de gestion de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano. *Estudios Gerenciales*, 35, 203-228. doi:<https://search.proquest.com/docview/2282018191?accountid=36937>

Ríos Alberto, Perez Falcon, Sotelo Montes, D. M. (2017). *Repositorio Institucional UNASAM (Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo")*. (U. N. Mayolo, Ed.) Obtenido de <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1849>